



HAL
open science

MOBILE BANKING ET PERFORMANCE DES BANQUES COMMERCIALES EN ZONE CEMAC

Félix Ndzie

► **To cite this version:**

Félix Ndzie. MOBILE BANKING ET PERFORMANCE DES BANQUES COMMERCIALES EN ZONE CEMAC. Économie et finance quantitative [q-fin]. Université Omar Bongo de Libreville, 2022. Français. NNT: . tel-04028343

HAL Id: tel-04028343

<https://theses.hal.science/tel-04028343>

Submitted on 28 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Faculté de Droit et des Sciences Economiques

Département d'Economie

Unité de Formation Doctorale en Sciences Economiques et Gestion

Centre International de Recherche en Economie et Gestion pour le Developpement

DOCTORAT ès SCIENCES DE GESTION

par

Félix NDZIE

**MOBILE BANKING ET PERFORMANCE DES BANQUES COMMERCIALES
EN ZONE CEMAC**

Membres du jury

M.Jules Roger FEUDJO	Professeur Titulaire en Sciences de Gestion Université de Dschang, Cameroun	Président Rapporteur
M.Hervé NDOUME ESSINGONE	Professeur Titulaire en Sciences de Gestion Institut National des Sciences de Gestion, Gabon	Directeur
M.Ruphin NDJAMBOU	Maitre de Conférences en Sciences de Gestion Institut National des Sciences de Gestion, Gabon	Rapporteur
M.Jean Paul MAMBOUNDOU	Maitre de Conférences en Sciences de Gestion Institut National des Sciences de Gestion, Gabon	Suffragant
Mme.Murielle Natacha M'BOUNA	Maitre de Conférences en Sciences de Gestion Institut National des Sciences de Gestion, Gabon	Suffragant

AOUT 2022

SOMMAIRE

Sommaire.....	i
Avertissement.....	ii
Dédicace.....	iii
Remerciements.....	iv
Résumé.....	v
Abstract.....	vi
Liste des figures.....	vii
Liste des graphiques.....	viii
Liste des tableaux.....	ix
Liste des annexes.....	xi
Liste des sigles et abréviations.....	xii
INTRODUCTION GENERALE.....	1
PREMIERE PARTIE : MOBILE BANKING ET PERFORMANCE DES BANQUES : ELEMENTS DEFINITIONNELS, ETAT DE L'ART ET CONTEXTE EN ZONE CEMAC ...	18
CHAPITRE I : DEFINITIONS DES CONCEPTS, ENJEUX DU MOBILE BANKING ET COURANTS THEORIQUES MOBILISES.....	20
Section I : Définition des concepts et contexte de l'adoption du <i>mobile banking</i> dans la zone CEMAC.....	22
Section II : Théories et modèles explicatifs de la relation entre le <i>mobile banking</i> et la performance	53
CHAPITRE II : MOBILE BANKING ET PERFORMANCE : REVUE DE LA LITTERATURE, ETAT DES LIEUX ET MODELE CONCEPTUEL.....	77
Section I : Revue de la littérature et travaux empiriques sur l'incidence du <i>mobile banking</i> sur la performance.....	79
Section II : Mise en œuvre du <i>mobile banking</i> dans la zone CEMAC : un état des lieux et proposition d'un modèle conceptuel.....	100
DEUXIEME PARTIE : ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DU MOBILE BANKING SUR LA PERFORMANCE FINANCIERE, COMMERCIALE ET OPERATIONNELLE DES BANQUES DANS LA CEMAC.....	144
CHAPITRE III : POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE ET DEMARCHE METHODOLOGIQUE.....	146
Section I : Critères et choix d'une approche épistémologique.....	147
Section II : Démarche méthodologique retenue : l'approche mixte.....	159
CHAPITRE IV : PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS.....	195
Section I : Présentation des résultats et validation des hypothèses de recherche.....	196
Section II : Discussion des résultats de l'étude.....	236
CONCLUSION GENERALE.....	254
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	270
ANNEXES.....	284
TABLES DES MATIERES.....	341

AVERTISSEMENT

« L'Université Omar Bongo n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur ».

DEDICACE

A mes parents, pour l'amour incommensurable qu'ils m'ont donné ;

A mon épouse Léa ;

A mes enfants (Sekhmet, Hatshepsout, Imhotep, Thot et Amenhotep III). Que ce travail puisse leur inculquer le sens de l'effort et du sacrifice.

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance et ma gratitude à l'endroit des personnes qui ont de près ou de loin contribué à l'aboutissement de ce travail de recherche. En premier lieu, je remercie mon Directeur de thèse, le Professeur des Universités Hervé NDOUME ESSINGONE, pour l'orientation qu'il a donnée à mes travaux, ses précieux conseils, son entière disponibilité, et surtout, pour la grande patience dont il a fait preuve pour la finalisation de ce travail de recherche.

Je remercie le Professeur des Universités Jules Roger FEUDJO et les Professeurs Jean Paul MAMBOUNDOU, Ruphin NDJAMBOU et Murielle Natacha M'BOUNA pour leurs nombreux conseils et encouragements, mais également, pour avoir accepté d'évaluer ce travail de recherche et de participer au jury de thèse.

Mes remerciements vont à l'endroit de tous les dirigeants et employés des banques pour leur parfaite collaboration lors de l'enquête qualitative. Ils s'adressent également à tous les responsables des banques qui ont accepté de sacrifier une partie de leur précieux temps pour répondre au questionnaire qui leur a été soumis.

J'adresse ma profonde gratitude au Docteur Jean Claude MBASSI pour ses conseils, sa disponibilité, ses encouragements incessants, notamment lors des périodes de doutes et de découragement. Bref, pour sa contribution déterminante à l'aboutissement de ce travail. Mes remerciements vont également à l'endroit de Messieurs Roméo YOPA HONDJEU, Christol Théophile TSANGA, TCHIKAYA MEGNIER Thys Verlain et NZE NZOGHE Pascal Blaise pour leur aide capital dans le processus de traitement et d'analyse des données de cette étude. À mes collègues et amis Roméo BOUBA, Lionel BENINGA, Dieudonné PANZOU BAYONNE, Gapili POFINET, Mathurin SEDO et Marcelin GREBABA pour leur implication et leur soutien.

À l'Université Omar Bongo et au Centre International de Recherche en Economie et Gestion pour le Développement (CIREGED). Je pense en particulier au Professeur des Universités Jean Jacques EKOMIE et à tous les membres du CIREGED pour leur soutien et accompagnement multiforme.

Enfin, je me tourne vers ma famille. Mes pensées affectueuses se dirigent vers Mgr Joseph ATANGA, qui est l'incarnation du don de soi. Elles se dirigent également vers mes frères et sœurs, pour le soutien constant et sans faille qu'ils m'ont témoigné dans tous les projets que j'ai jusque-là entrepris, y compris ce travail de recherche. En particulier Serge NGA BODO, dont les sacrifices consentis méritent d'être relevés. Je remercie enfin tous les membres de ma grande famille et de ma belle-famille. Que ce travail de recherche soit un motif de satisfaction individuelle pour chacun.

RESUME

Du fait de la digitalisation croissante dans divers secteurs d'activités, dont le secteur bancaire, le *mobile banking* occupe une place prépondérante dans les choix stratégiques des banques commerciales. Le recours à cette innovation technologique est d'autant plus justifié que la clientèle des banques est elle-même de plus en plus portée vers les avantages qu'offre l'utilisation de ces services. Cependant, nonobstant l'intérêt grandissant des dirigeants des banques pour cette innovation technologique, l'on observe que ces derniers s'y lancent généralement par effet d'alignement, sans une véritable connaissance de l'impact de ces services sur leur activité. Ainsi, notre travail de recherche a pour objectif principal d'évaluer l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales de la zone CEMAC, appréhendée suivant ses dimensions financière, commerciale et opérationnelle. Une méthodologie de recherche mixte a été adoptée à cet effet. Au terme d'une enquête qualitative menée auprès d'une dizaine de banques commerciales, les hypothèses de recherche retenues ont été testées principalement par régression linéaire sur données de panel par moindres carrés généralisés, à partir des données collectées auprès des banques commerciales de la CEMAC sur la période 2008-2019. En résumé, les résultats des tests réalisés montrent qu'au stade actuel de son développement, le *mobile banking* n'a pas une influence significative sur la performance des banques commerciales de la sous-région CEMAC. Toutefois, cet impact qui est porté par quelques services spécifiques du *mobile banking* est davantage perceptible sur certaines dimensions de la performance, notamment la dimension commerciale. Les résultats de l'étude mettent également en lumière un développement progressif de l'offre des services du *mobile banking* dans les banques de la zone CEMAC qui devraient avoir une influence plus significative sur leur performance. En outre, notre étude dresse un panorama de la typologie des services de *mobile banking* offerts par les banques commerciales dans la sous-région CEMAC, ainsi que des risques inhérents à leur utilisation.

Mots-clés : *Mobile banking, performance financière, performance commerciale, performance opérationnelle.*

ABSTRACT

Due to the increasing usage of electronic technology in various business sectors, including the banking sector, mobile banking is playing an increasingly important -role in the strategic choices of commercial banks. The growing interest in that technological innovation is all the more justified as – banks customers are themselves increasingly attracted by the advantages of using those services. However, notwithstanding the growing interest of bank executives in mobile banking, it is observed that they generally embark on it as a result of an alignment effect, with no real knowledge of the impact of those services on their business. Thus, the main objective of our research work is - to assess the impact of mobile banking on the performance of Commercial banks within the CEMAC region - , in terms of its financial, commercial and operational dimensions. A mixed research methodology was adopted for that purpose. Following a qualitative survey in about ten commercial banks, the research hypotheses we opted for were tested mainly by linear regression on panel data through generalized least squares, based on data collected from CEMAC commercial banks- over the 2008-2019 period. In summary, the - results of the tests carried out show that at the current stage of its development, mobile banking does not have a significant influence on the performance of commercial banks within the CEMAC region. However, that influence, which is driven by a few specific mobile banking services, is more evident on some performance dimensions, namely the commercial dimension. The results of the study also highlight the gradual development of - mobile banking services offered by CEMAC banks, that should have a more significant influence on their performance. Besides, our study provides an overview of the typology of mobile banking services offered by commercial banks within the CEMAC region, as well as the risks inherent in their usage.

Keywords: *Mobile banking, financial performance, commercial performance, operational performance.*

LISTE DES FIGURES

Figures du chapitre 1

Figure 1.1 :	Catégorisation des consommateurs selon leur vitesse d'adoption.....	59
Figure 1.2 :	Caractéristiques de la théorie de l'action raisonnée.....	61
Figure 1.3 :	Représentation schématique de la théorie du comportement planifié.....	63
Figure 1.4 :	Caractéristiques du modèle TAM.....	64
Figure 1.5 :	Théorie unifiée d'acceptation et d'utilisation de la technologie (TUAUT)...	66
Figure 1.6 :	Modèle de Delone et Mclean de 1992.....	70
Figure 1.7 :	Modèle de Delone et Mclean de 2003.....	71

Figures du chapitre 2

Figure 2.1 :	Représentation de l'appréhension du <i>mobile banking</i>	114
Figure 2.2 :	Représentation des avantages du <i>mobile banking</i>	117
Figure 2.3 :	Représentation des principaux risques liés au <i>mobile banking</i>	118
Figure 2.4 :	Représentation de l'appréhension de la performance.....	122
Figure 2.5 :	Représentation des indicateurs de la performance commerciale.....	124
Figure 2.6 :	Représentation des indicateurs de la performance financière.....	125
Figure 2.7 :	Représentation des indicateurs de la performance opérationnelle.....	125
Figure 2.8 :	Le modèle conceptuel de la recherche.....	134

Figure du chapitre 4

Figure 4.1 :	Procédure séquentielle du test de Hsiao	215
---------------------	---	-----

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphiques du chapitre 2

Graphique 2.1 :	Niveau de disponibilité en infrastructures de TIC et d'équipements informatiques des banques de la CEMAC.....	102
Graphique 2.2 :	Niveau de l'offre en services et produits de <i>mobile banking</i> des banques.....	104
Graphique 2.3 :	Offre de services de <i>mobile banking</i> en fonction de la disponibilité des infrastructures et équipements de TIC.....	105
Graphique 2.4 :	Niveau de l'offre en services de <i>mobile banking</i> des banques du Cameroun.....	107
Graphique 2.5 :	Niveau de l'offre en services de <i>mobile banking</i> des banques de la RCA.....	108
Graphique 2.6 :	Niveau de l'offre en services de <i>mobile banking</i> des banques du Congo.....	109
Graphique 2.7 :	Niveau de l'offre en services de <i>mobile banking</i> des banques du Gabon.....	110
Graphique 2.8 :	Niveau de l'offre en services et produits de <i>mobile banking</i> des banques de la Guinée Équatoriale.....	111
Graphique 3.9 :	Niveau de l'offre en services de <i>mobile banking</i> des banques du Tchad.....	112

Graphiques du chapitre 4

Graphique 4.1 :	Évolution de la performance commerciale des banques commerciales des pays de la CEMAC.....	205
Graphique 4.2 :	Évolution de la rentabilité des actifs (ROA) des banques commerciales des pays de la CEMAC.....	206
Graphique 4.3 :	Évolution de la rentabilité des capitaux propres (ROE) des banques commerciales des pays de la CEMAC.....	207
Graphique 4.4 :	Évolution de la performance opérationnelle des banques commerciales des pays de la CEMAC	207
Graphique 4.5 :	Évolution de l'offre en service de paiement <i>mobile banking</i> des banques commerciales des pays de la CEMAC.....	208
Graphique 4.6 :	Évolution de l'offre en autres services de <i>mobile banking</i> des banques commerciales des pays de la CEMAC	209
Graphique 4.7 :	Évolution des indicateurs de performance financière suivant l'offre de services <i>mobile banking</i> dans la CEMAC.	210
Graphique 4.8 :	Évolution des indicateurs de performance opérationnelle et commerciale suivant l'offre de services <i>mobile banking</i> dans la CEMAC	211
Graphique 4.9 :	Perception de l'effet du <i>mobile banking</i> sur la satisfaction de la clientèle des banques de la CEMAC	221
Graphique 4.10 :	Perception de l'effet du <i>mobile banking</i> sur la sécurité des transactions	222
Graphique 4.11 :	Perception de l'effet du <i>mobile banking</i> sur l'efficacité du service des banques	223

LISTE DES TABLEAUX

Tableaux du chapitre 1

Tableau 1.1 :	Synthèse de quelques définitions du <i>mobile banking</i>	27
Tableau 1.2 :	Liste des services de <i>mobile banking</i>	30
Tableau 1.3 :	Typologie des services de <i>mobile banking</i> fonction de la nature du service.....	31
Tableau 1.4 :	Typologie des services de <i>mobile banking</i> fonction du support utilisé.....	32
Tableau 1.5 :	Typologie des services de <i>mobile banking</i> fonction des modalités de l'opération.	32
Tableau 1.6 :	Quelques indicateurs de mesure de la performance commerciale.....	38
Tableau 1.7 :	Caractéristiques de la performance opérationnelle.....	39
Tableau 1.8 :	Caractéristiques des dimensions de la performance selon Ajzen et al.	44
Tableau 1.9 :	Synthèse des travaux empiriques sur les théories explicatives de l'adoption de l'innovation technologique.....	69

Tableaux du chapitre 2

Tableau 2.1 :	Niveau de couverture en données des banques de la CEMAC à fin 2020.	102
Tableau 2.2 :	Nombre moyen par typologie de services de <i>mobile banking</i> offerts par les banques de la CEMAC	104
Tableau 2.3 :	Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques du Cameroun	106
Tableau 2.4 :	Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques de la RCA.....	107
Tableau 2.5 :	Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques du Congo.	108
Tableau 2.6 :	Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques du Gabon	109
Tableau 2.7 :	Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques de la Guinée Équatoriale	110
Tableau 2.8 :	Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques du Tchad	111
Tableau 2.9 :	Exemple de verbatim sur l'appréhension du <i>mobile banking</i>	114
Tableau 2.10 :	Autre exemple de verbatim sur les services du <i>mobile banking</i>	115
Tableau 2.11 :	Autre exemple de verbatim sur les services du <i>mobile banking</i>	115
Tableau 2.12 :	Exemple de verbatim sur les avantages du <i>mobile banking</i>	116
Tableau 2.13 :	Autre exemple de verbatim sur les avantages du <i>mobile banking</i>	117
Tableau 2.14 :	Exemple de verbatim sur les risques inhérents au <i>mobile banking</i>	119
Tableau 2.15 :	Autre exemple de verbatim sur les risques inhérents au <i>mobile banking</i>	119
Tableau 2.16 :	Exemple de verbatim sur les critères de développement du <i>mobile banking</i> dans la banque	120
Tableau 2.17 :	Exemple de verbatim sur l'impact du <i>mobile banking</i> sur l'activité des banques.....	120
Tableau 2.18 :	Exemples de verbatim sur l'appréhension de la performance.....	122
Tableau 2.19 :	Exemples de verbatim sur les caractéristiques de la performance d'une banque.....	123
Tableau 2.20 :	Exemples de verbatim sur les dimensions d'appréciation de la performance	123
Tableau 2.21 :	Autres verbatim sur les dimensions d'appréciation de la performance	125
Tableau 2.22 :	Caractéristiques des services financiers du <i>mobile banking</i>	129
Tableau 2.23 :	Caractéristiques des services de paiement du <i>mobile banking</i>	129
Tableau 2.24 :	Caractéristiques des autres services du <i>mobile banking</i>	130
Tableau 2.25 :	Synthèse des variables de mesure de la performance	130

Liste des tableaux du chapitre 3

Tableau 3.1 :	Positionnement épistémologique des paradigmes positiviste, interprétativiste et constructiviste	155
Tableau 3.2 :	Résumé de la démarche méthodologique de l'étude quantitative	192

Liste des tableaux du chapitre 4

Tableau 4.0 :	Caractéristiques personnelles des répondants	200
Tableau 4.1 :	Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales du Cameroun.....	201
Tableau 4.2 :	Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales du Congo.....	202
Tableau 4.3 :	Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales du Gabon	203
Tableau 4.4 :	Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales de la Guinée Équatoriale.....	203
Tableau 4.5 :	Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales de la Centrafrique	204
Tableau 4.6 :	Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales du Tchad	205
Tableau 4.7 :	Corrélations entre indicateurs de performance et typologie des services associés au <i>mobile banking</i>	213
Tableau 4.8 :	Corrélations entre indicateurs de performance et Services de paiement associés au <i>mobile banking</i>	213
Tableau 4.9 :	Corrélations entre indicateurs de performance et Autres services liés au <i>mobile banking</i>	214
Tableau 4.10 :	Synthèse des résultats des tests d'homogénéité des quatre modèles.....	216
Tableau 4.11 :	Synthèse des résultats des tests de spécification de Hausman des modèles à effets individuels.....	218
Tableau 4.12 :	Synthèse des résultats de l'estimation des effets globaux des modèles de performances des banques commerciales de la CEMAC suivant l'offre de service <i>mobile banking</i>	219
Tableau 4.13 :	Synthèse des calculs des tests de propositions.....	221
Tableau 4.14 :	Synthèse des résultats de l'estimation des effets spécifiques des modèles de performances des banques commerciales de la CEMAC suivant l'offre de service <i>mobile banking</i>	225
Tableau 4.15:	Récapitulatif des tests post-estimation des modèles avec l'offre globale des services de paiement comme variable indépendante.....	229
Tableau 4.16 :	Récapitulatif des tests post-estimation des modèles avec l'offre globale des autres services comme variables indépendantes.....	230
Tableau 4.17 :	Récapitulatif des tests post-estimation des modèles avec les offres de service de paiement lié au <i>mobile banking</i> comme variables indépendantes	230
Tableau 4.18 :	Récapitulatif des tests post-estimation des modèles avec les offres des autres services liés au <i>mobile banking</i> comme variables indépendantes.....	230
Tableau 4.19 :	Perception de l'exposition aux risques relatifs aux nouveaux moyens de paiement	231
Tableau 4.20 :	Perception de l'exposition aux risques liés aux cartes prépayées	231
Tableau 4.21 :	Perception de l'exposition aux risques liés au paiement par le mobile money...	232
Tableau 4.22 :	Perception de l'exposition aux risques opérationnels liés au <i>mobile banking</i>	232
Tableau 4.23 :	Perception de l'exposition aux risques juridiques liés au <i>mobile banking</i>	233
Tableau 4.24 :	Perception de l'exposition aux risques technologiques liés au <i>mobile banking</i>	234
Tableau 4.25 :	Synthèse des résultats des estimations du modèle.....	236

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Répartition de banques de la CEMAC par pays et catégorie.....	289
Annexe 2	Guide d'entretien	291
Annexe 3	Questionnaire de recherche	293
Annexe 4	Répartition des banques suivant la disponibilité en infrastructures TIC	303
Annexe 5	Répartition des banques suivant la disponibilité en services d'équipements informatiques.....	304
Annexe 6	Répartition des banques suivant les offres de services et produits liés au <i>mobile banking</i>	305
Annexe 7	Répartition des banques suivant la perception de l'effet du <i>mobile banking</i> sur la sécurité des transactions liées au <i>mobile banking</i>	306
Annexe 8	Répartition des banques suivant la perception de l'effet du <i>mobile banking</i> sur l'efficacité du service et satisfaction de la clientèle	307
Annexe 9	Répartition des banques suivant la perception de l'effet du <i>mobile banking</i> sur les coûts d'exploitation	308
Annexe 10	Répartition des banques suivant la perception de l'effet du <i>mobile banking</i> sur les services monétaires	310
Annexe 11	Répartition des banques suivant la perception de l'effet du <i>mobile banking</i> sur la satisfaction de la clientèle	311
Annexe 12	Répartition des banques suivant la perception de l'effet du <i>mobile banking</i> sur la performance commerciale	313
Annexe 13	Performances commerciales des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019 (<i>en millions de FCFA</i>)	315
Annexe 14	Rentabilité des actifs (ROA) des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019	315
Annexe 15	Rentabilité des capitaux propres (ROE) des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019	316
Annexe 16	Performances opérationnelles (EFOP) des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019	316
Annexe 17	Niveau de l'offre des services de paiement <i>mobile banking</i> des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019	317
Annexe 18	Niveau de l'offre des autres services de <i>mobile banking</i> des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019	317
Annexe 19	Résultats des tests d'homogénéités de Hsiao du modèle 1 de la performance commerciale (PNB)	318
Annexe 20	Résultats des tests d'homogénéités de Hsiao du modèle 2 de la performance financière (ROE)	321
Annexe 21	Résultats des tests d'homogénéités de Hsiao du modèle 3 de la performance financière (ROA)	324
Annexe 22	Résultats des tests d'homogénéités de Hsiao du modèle 4 de la performance opérationnelle (EFOP)	327
Annexe 23	Résultats de l'estimation du modèle 1 de la performance commerciale	330
Annexe 24	Résultats de l'estimation du modèle 2 de la performance financière (ROE).....	332
Annexe 25	Résultats de l'estimation du modèle 3 de la performance financière (ROA).....	334
Annexe 26	Résultats de l'estimation du modèle 4 de la performance opérationnelle.....	336
Annexe 27	Résultats des tests de validité du modèle 1 de la performance commerciale	340
Annexe 28	Résultats des tests de validité du modèle 4 de la performance opérationnelle.....	342
Annexe 29	Résultats des tests de validité du modèle 3 de la rentabilité des actifs.....	344

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AFI :	Alliance pour l'Inclusion Financière
BEAC :	Banque des Etats de l'Afrique Centrale
CEMAC :	Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale
CERBER. :	Collecte d'Exploitation et de Restitution aux Banques et Etablissements financiers des Etats Réglementaires
CGAP:	Consultative Group to Assist the Poorest
COBAC :	Commission Bancaire de l'Afrique Centrale
GAB :	Guichet Automatique de Billets
GABAC :	Groupe d'Action contre le Blanchiment des capitaux en Afrique Centrale
GIMAC :	Groupement Interbancaire Monétique de l'Afrique Centrale
GSMA:	Global System for Mobile Communications Association
IFC :	International Finance Corporation
OCDE :	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OHADA :	Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires
PNB :	Produit Net Bancaire
ROA :	Return on Asset (Rentabilité des actifs)
ROE :	Return on Equity (Rentabilité des capitaux propres)
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences.
TAM :	Modèle d'Acceptation de la Technologie
TAR :	Théorie de l'Action Raisonnée
TCP :	Théorie du Comportement Planifié
TIC :	Technologies de l'Information et de la Communication
TUAUT :	Théorie Unifiée d'Acceptation et d'Utilisation de la Technologie
UEMOA :	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine

INTRODUCTION GENERALE

Contexte de l'étude

Avec l'utilisation effrénée des réseaux internet et des technologies de l'information et de la communication, couplée à la cadence observée des innovations technologiques, tous les aspects de la vie quotidienne de l'être humain ont radicalement changé. En effet, que ce soit dans les domaines des transports et de l'éducation, en passant par les voyages et les modes de communication, l'on observe des changements majeurs dans le fonctionnement quotidien des individus (Moufakkir et Qmichchou, 2020). Généralement considérée comme pionnière au regard de l'adoption des innovations technologiques dans son processus de distribution des services et la mise en place des systèmes d'information, l'industrie bancaire et financière se trouve aujourd'hui au centre de ce vaste mouvement. Selon Sahut (2000), l'influence des technologies de l'information sur le secteur bancaire a véritablement démarré dans les années 70. Cependant, ce n'est que dans les années 80, avec la révolution technologique dans ce domaine, qui s'est accompagnée d'une part d'un développement notable des marchés de capitaux et, d'autre part, d'une transformation des structures de marchés et des formes de concurrence que cette influence s'est davantage manifestée (Capiez, 2001).

Ainsi, pour satisfaire les attentes de ses clients et répondre à de nouveaux besoins, la banque a dû adapter ses stratégies et se conformer à de nouveaux standards. Elle est ainsi tenue de répondre à différents critères désormais devenus indispensables pour sa clientèle : être multicanal pour rencontrer ses clients par les différents moyens à disposition ; être lucide sur l'utilisation de nouvelles formes de données disponibles telle que le big data ; être agile en adaptant son organisation et ses processus internes (efficacité accrue grâce à l'automatisation et la digitalisation des processus) et ; être sociale en améliorant son image de marque auprès de ses clients comme de ses collaborateurs par l'utilisation des médias sociaux (Cyril, 2015). Se réinventer passe désormais par une transformation vers des organisations agiles, innovantes et capables de s'adapter en permanence aux impératifs d'un marché en évolution constante donnant lieu, incessamment, à de nouvelles notions (e-réputation, e-qualité, e-satisfaction, community management, veille web, fintech, social selling, etc.). Dans cet environnement évolutif, la promesse du digital comme innovation technologique qui s'impose prend une ampleur considérable. C'est dans ce contexte que l'offre de produits et services bancaires rattachés aux technologies de l'information, principalement digitaux s'est considérablement développée et est en constante mutation. Prenant le cas des systèmes bancaires anglo-saxons et scandinaves, Bernard (2003) relève à cet effet qu'ils se sont engagés dans une mutation vers la banque à distance, tandis que les banques françaises ont adopté une approche mixte, à cheval entre la banque exclusivement en ligne et le modèle de *banque traditionnelle*. Toutefois,

nonobstant les différences de choix observées d'un environnement à l'autre, l'auteur souligne que celles-ci ont tendance à s'estomper, la digitalisation des métiers bancaires apparaissant dorénavant comme une exigence pour faire face aux contraintes et réalités de l'environnement.

S'agissant du cas spécifique de l'Afrique, notamment au-dessous du Sahara, l'une des innovations majeures en lien avec la digitalisation des services bancaires est le *mobile banking*. Si le recours à cette nouvelle forme de service bancaire s'est d'abord répandu en Afrique australe et de l'Est, notamment au Kenya, devenant de plus en plus incontournable dans cette partie du continent, il occupe une place de plus en plus importante dans les choix stratégiques adoptés et mis en œuvre par les banques dans la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC). Selon le GSMA (2020), les technologies et services mobiles ont contribué en 2019 à près de 9% du PIB en Afrique subsaharienne, soit l'équivalent de 155 milliards de dollars de valeur économique. De plus, l'écosystème mobile a participé la création de près de 3,8 millions d'emplois directs et indirects, et contribué de manière substantielle au financement du secteur public en générant 17 milliards de recettes fiscales en année. Le rapport du GSMA indique également que grâce aux améliorations de productivité et d'efficacité induites l'adoption des services mobiles, ce secteur rapportera environ 184 milliards de dollars de recettes fiscales aux pays d'Afrique au-dessous du Sahara. De même, d'après le rapport de la Banque Mondiale consacré au *mobile money* et à l'inclusion financière dans le monde - Global Findex- publié en avril 2018, le pourcentage d'individus de plus de 15 ans titulaires d'un compte de paiement en Afrique subsaharienne a presque doublé en six ans, passant de 23 % en 2011 à 43 % en 2017. De plus, Ecobank dans l'une de ses publications sur l'activité du *mobile banking* en Afrique révèle que les revenus tirés de cette activité dans les pays situés entre le Sahara et l'Afrique du Sud sont passés de 657 millions de dollars à 3,53 milliards en 2017.

S'agissant de la zone CEMAC et pour le cas particulier de la monnaie électronique, dans son rapport annuel 2020 sur les services de paiement par monnaie électronique, la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC) révèle qu'au 31 décembre 2020, 16 banques étaient autorisées à exercer l'activité des services de paiement, d'émission et de gestion de la monnaie électronique via une solution de téléphonie mobile. A la même date, on dénombre 223 006 distributeurs de services de paiement par monnaie électronique contre 11 472 au 31 décembre 2016. Le nombre de transactions financières en monnaie électronique s'élève à 1 102 millions, soit 14 822 milliards de FCFA en valeur, contre 97 millions au cours de l'année 2016, correspondant à 1 631 milliards de FCFA. Le nombre de comptes de paiement de monnaie électronique ouverts est passé de 12,6 millions d'inscrits à fin 2016 à 30,1 millions en décembre 2020. Le taux d'actifs, c'est-à-dire, les clients ayant utilisé leur instrument de monnaie électronique est passé de 21,7% en 2016 à 39,54% au 31 décembre 2020. En 2018, les

recharges de porte-monnaie électronique, c'est-à-dire les dépôts en espèces de la clientèle dans les points de vente ou par le débit direct du compte bancaire, ont atteint 5 221 milliards de F CFA contre 1 814 milliards de FCFA en 2017, tandis que les paiements en monnaie électronique ont dépassé 1 258 milliards en 2020 contre 229 milliards en 2017. Ces chiffres mettent suffisamment en exergue l'importance prise par cette activité dans la zone CEMAC.

A l'exception des produits classiques de banque en ligne (consultation de comptes, virements bancaires, demandes de relevés de comptes, etc.), l'on observe un engouement généralisé des banques de la zone CEMAC pour de nouvelles formes des services associés aux innovations technologiques, à l'instar des services de paiement à distance en particulier, et du *mobile banking* en général, plus attractif en termes de stratégie de pénétration de marché et de capacité de génération de produits d'exploitation plus importants et moins risqués que ceux issus de l'activité classique d'intermédiation financière. En effet, si ces services étaient jadis offerts par un nombre limité d'acteurs, le pourcentage de banques qui nouent des partenariats avec des opérateurs techniques, notamment les sociétés de téléphonie mobile, et qui sollicitent les autorisations nécessaires pour la mise en œuvre de solutions de banque à distance est en constante augmentation. L'intérêt pour ces produits s'est ainsi généralisé à tous les pays de la sous-région, sans exception. Les évolutions règlementaires récemment adoptées par la Commission Bancaire de l'Afrique Centrale (COBAC) en 2018 relatives aux services de paiement électronique, et qui renforcent le champ des possibilités des banques en termes d'offres de services de paiement, contribueront à accroître le nombre d'établissements offrant les services du *mobile banking*. Cependant, en dépit de la généralisation de l'offre des services du *mobile banking*, il apparaît néanmoins des disparités dans le niveau d'adoption de cette innovation technologique au niveau des différentes banques commerciales de la zone CEMAC. En effet, quelques banques, notamment celles appartenant à des groupes (UBA et Ecobank en particulier) affichent des taux d'adoption du *mobile banking* beaucoup plus élevés que ceux d'autres établissements bancaires de la sous-région. C'est notamment le cas de la carte bancaire prépayée, qui pendant de nombreuses années, était presque exclusivement offerte par les banques du groupe UBA, avant de s'étendre progressivement à d'autres établissements. C'est également le cas de certaines filiales bancaires du groupe Ecobank, notamment celle du Gabon, qui dans une optique de renforcer l'offre de services digitaux, a procédé à la fermeture de presque toutes ses agences bancaires.

S'agissant des motivations mises en avant par les dirigeants des banques pour justifier le recours au *mobile banking*, la littérature y relative est assez riche et variée. Ainsi, pour certains auteurs (Askenazy et Gianella, 2000 ; Brynjolfsson et Hitt, 2000), les innovations technologiques en tant qu'outils de traitement et de circulation de l'information formalisée participent à la mise en place

d'une meilleure coordination entre les différentes unités de l'organisation et permettent ainsi d'obtenir des gains de productivité. Pour Ben Othman (2010), ces innovations permettent d'augmenter la réactivité de l'entreprise, favorisent une communication peu onéreuse mais porteuse, et permettent la formalisation du savoir-faire au sein de l'entreprise. Dans le même ordre d'idée, dans l'une des parutions de sa revue *Horizons bancaires*, sur le thème « Banques et nouvelles technologies », le *Crédit Agricole* souligne que les innovations technologiques constituent, à bien des égards, un facteur structurant pour le monde bancaire, en ce sens qu'elles entraînent des mutations sociales, créatrices de nouvelles formes de métiers, de qualifications et de formations. De même, elles contribuent à la restructuration du secteur bancaire, à travers une amélioration de l'accès à l'information, une meilleure organisation du travail dans les réseaux d'agences, une plus grande diversification de l'offre de produits et l'accès à une clientèle plus large et variée.

Sur un autre plan, l'on relève que le recours au *mobile banking* s'accompagne très souvent d'une variété de risques importants (Mastercard Foundation et IFC, 2015), dont la prise en compte semble quelques fois être reléguée au second plan. C'est notamment le cas des récentes fraudes informatiques et attaques cybercriminelles dont ont été victimes plusieurs banques de la CEMAC et longuement relayées dans les médias (notamment BGFI Bank Gabon, Société Générale Tchad, SCB Cameroun, et plus récemment UBC et la BPC), et qui ont causé des pertes financières directes globales estimées à plusieurs milliards de francs CFA. Ainsi, au-delà des motivations standards généralement mises en avant par les dirigeants des banques de la zone CEMAC pour justifier le recours à cette stratégie, l'on observe dans certains cas que le recours au *mobile banking* ne s'inscrit pas toujours dans une véritable stratégie de différenciation, mais semble davantage obéir à une politique d'alignement, sans étude d'impact (aussi bien à priori qu'à postériori) de son introduction sur la performance des banques. Il y a lieu par conséquent, dans une logique de quête de la pérennité de ces établissements, de s'interroger sur l'impact de l'adoption du *mobile banking* sur la performance de banques.

Revue de la littérature et problématique de la recherche

La problématique de l'impact des innovations technologiques en général, et du *mobile banking* en particulier sur la performance de l'entreprise a fait l'objet d'une littérature abondante et variée. Ces études, qui se sont intéressées à l'entreprise dans sa diversité ont entre autres, pour le cas spécifique de la banque, porté sur l'impact des technologies de l'information sur le secteur bancaire (Sahut, 2000), la relation clientèle dans le milieu bancaire (Boss, McGranahan et Mehta, 2000), la réduction de l'exclusion financière (Ziadi, 2011), la performance de la banque à distance (Capiez, 2011), la performance organisationnelle (Menon et al., 2000 ; Reix, 2002 ; Devaraj et Kohli, 2003), la

performance commerciale (Nwamen, 2006 et Dahgfous, 2006) et la performance financière (Mutua, 2005 ; Daniyan-Bagudu et al., 2016). Toutefois, avant de se pencher sur la diversité des débats que suscite cette abondante littérature, il convient au préalable de s'accorder sur les concepts-clés de notre étude, à savoir le *mobile banking* et la performance.

Encore appelé m-banking, néo-banque, banque sans fil ou banque à distance, le *mobile banking* renvoie à une grande diversité de définitions (Djourn et al., 2020), dont la différence est principalement fonction de la nature de l'outil utilisé pour effectuer les transactions, mais encore du caractère bancaire ou non de l'opération. Brack (2013) propose deux approches pour définir le *mobile banking*. Une approche dite *stricte*, qui associe les opérations liées au *mobile banking* à un compte bancaire, et une approche qualifiée de *large*, qui prévoit des transactions au-delà du seul compte bancaire. Ainsi, au sens strict du terme, l'auteur définit le *mobile banking* comme les services financiers par le canal du téléphone portable offerts par les établissements bancaires. Les services concernés portent sur la consultation de solde, les services de paiement de factures et les services de transferts, par SMS ou via des applications sur smartphone. Suivant cette approche, toutes les transactions sont obligatoirement associées à un compte bancaire. Dans le même ordre d'idée, pour le site spécialisé *Rachatducredit* (2020), le *mobile banking* regroupe toutes les techniques qui permettent de réaliser des opérations bancaires à partir d'un téléphone portable, d'un appareil mobile, d'une tablette ou d'un smartphone. Il correspond à une mise en relation technique à distance et sans fil pour faciliter d'une part les échanges communicationnels, et d'autre part, les transactions financières entre un client et une institution financière. Toujours au sens strict du terme, Anyasi et Otubu (2012), définissent le *mobile banking* comme la réalisation de transactions bancaires à partir d'un appareil mobile tel que le téléphone portable ou une tablette. McGregor (2013), définit le *mobile banking* comme la réalisation d'opérations bancaires, ou l'ouverture d'un compte bancaire via un appareil mobile. Luo et al (2010) le définisse comme une méthode innovante pour accéder aux services bancaires via un canal à partir duquel le client peut interagir avec sa banque à partir d'une application mobile.

L'analyse croisée de ces différentes définitions met en exergue le fait que suivant sa perception stricte, le *mobile banking* est une solution bancaire qui permet à son détenteur de : i) consulter ses comptes bancaires et effectuer diverses transactions, notamment des transferts d'argent ou des virements ; ii) utiliser une carte de crédit avec instruments de paiement ; iii) gérer ses finances personnelles et ; iv) envoyer des messages (SMS) et e-mails à son banquier ou son assureur.

Vu au sens large, Brack (2013) définit le *mobile banking* comme l'ensemble des services financiers susceptibles d'être offerts avec ou sans compte bancaire, via un appareil mobile, par toute structure agréée. Ces services peuvent faire intervenir aussi bien une banque qu'un opérateur de téléphonie mobile, ou toute autre entreprise habilitée à effectuer ces opérations. Guitterez et Singh (2013), définissent les services bancaires mobiles comme l'utilisation du téléphone portable pour effectuer des transactions financières et bancaires. Tiwari, Buse et Herstatt (2006) définissent le *mobile banking* comme toute forme de transaction qui englobe le transfert de contrôle ou de droits d'utilisation des biens et services en recourant à divers réseaux mobiles. Les transactions s'effectuent à partir d'un appareil électronique, qui peut être le téléphone portable ou une tablette. Dans le cas spécifique de la zone CEMAC, l'on observe qu'à l'origine, la grande majorité des banques proposait presque exclusivement des services du *mobile banking* directement rattachés à un compte bancaire. Cependant, pour accroître leurs marges, en touchant un plus grand nombre de clients, les banques ont progressivement réorienté leurs stratégies et se tournent progressivement vers une offre de services sans lien nécessaire avec un compte bancaire. Par conséquent, la définition du *mobile banking* au sens large semble être la plus adaptée dans l'environnement de la zone CEMAC, et à ce titre, de notre étude. Le choix de la définition au sens large se justifie également par le fait que le dispositif réglementaire en vigueur depuis 2018, se prête davantage à l'offre d'un éventail plus large de services du *mobile banking*. Compte tenu de cette réalité, et pour la suite de nos travaux, nous considérons le *mobile banking* comme « *La fourniture à partir d'un téléphone portable ou d'un appareil mobile de divers services financiers pouvant être des transactions financières et de paiements (dépôts et retraits d'espèces, micro-crédits, transferts d'argent, paiement de factures) et des échanges d'informations entre le client et l'institution financière (consultation des soldes, relevé de comptes)* ». Il s'agit à ce titre d'une innovation considérée comme *disruptive*, eu égard aux changements qu'elle induit.

S'agissant de la notion de performance, elle a considérablement évolué au fil du temps. Toutefois, il apparaît qu'elle demeure un sujet controversé. En effet, chaque acteur qui s'y intéresse l'aborde très souvent selon un angle spécifique, justifiant ainsi le nombre important de modèles conceptuels proposés dans la littérature et les nombreuses acceptions qui lui sont rattachées (Moumbe, 2005). Outre le fait qu'elle occupe une place importante dans le domaine de la recherche en sciences de gestion, on la retrouve dans différentes disciplines, notamment en économie, en finance, en contrôle de gestion, en marketing et en gestion des ressources humaines. Les différents travaux qui se sont intéressés à la performance, notamment ceux de Bouquin (1986), Bourguignon (1995, 1997), Lesbas (1995), Lorino (1997), Bessire (1999), Carrière (1999), Tchankam (2000), Lesbas et Euske (2007),

Ajzen et al. (2016) s'accordent à dire qu'il s'agit d'un « concept à la fois *polysémique* et *métaphorique*, qui est très employé mais rarement défini ». Appliquée au domaine des sciences de gestion, plusieurs chercheurs se sont également attelés, depuis les années 80, à proposer quelques définitions de ce concept (Bouquin, 1986 ; Bescos et al., 1993 ; Bourguignon, 1995 ; Lebas, 1995 ; Bessire, 1999, etc.). Dans le champ de l'entreprise, le concept de performance peut être défini comme étant le niveau de réalisation des résultats par rapport aux efforts engagés et aux ressources consommées (Issor, 2017). Ce concept s'appuie largement sur les notions d'efficacité et d'efficience, qui permettent à l'entreprise de garantir sa survie et la pérennité de son organisation et, d'accroître par ailleurs son avantage concurrentiel. Selon Lorino (1997), la performance dans l'entreprise est « *tout ce qui, et seulement ce qui, contribue à atteindre les objectifs stratégiques* ». La performance est également très souvent associée aux notions d'efficacité et d'efficience. Chandler (1992) la définit ainsi comme une association entre efficacité fonctionnelle et efficacité stratégique. Selon cet auteur, la performance fonctionnelle renvoie à l'amélioration des produits, des services, du processus de production et de commercialisation, et à la gestion des ressources humaines. Tandis que la performance stratégique consiste à devancer les concurrents en se positionnant sur un marché en croissance. Dans le même cadre, Machesnay (1991) définit cette notion comme le degré de réalisation d'un résultat recherché et préfixé au sein de l'entreprise. Elle s'apprécie à partir des trois éléments ci-après : l'efficience, l'efficacité, et l'effectivité. De même, Frioui (2000) considère ce concept comme la capacité à atteindre un meilleur résultat, en utilisant le minimum de ressources et en adoptant un comportement adéquat.

La performance est par conséquent une notion polysémique, indifféremment assimilée à l'efficacité, l'efficience, l'effectivité, la capacité, la compétitivité, au rendement, et à la productivité. A cet effet, l'on observe, en lien avec la diversité des définitions proposées, qu'il existe également une multiplicité de dimensions de la performance, notamment sociale, objective, dynamique, systémique, rationnelle, économique, financière, etc. Par ailleurs, l'analyse de ces travaux permet de mettre en exergue deux enseignements majeurs. Indépendamment de la définition retenue, la performance porte principalement sur le degré de réalisation des objectifs, et de ce fait, elle est une notion contingente, les objectifs dans une entreprise étant multiples, quelques fois contradictoires, et pas toujours évaluables de manière standard. Au final, la définition de la performance retenue ici est celle proposée par Chandler (1992), qui la considère comme *une association entre efficacité fonctionnelle (ou opérationnelle) et efficacité stratégique*. Cette définition présente l'avantage de prendre en compte le caractère spécifique du *mobile banking* qui est un produit en pleine expansion dans l'environnement bancaire, et qui nécessite par conséquent la mise en œuvre d'une stratégie spécifique pour se démarquer de la concurrence, chaque jour beaucoup plus forte dans ce secteur particulier.

Ces préalables étant posés, l'on peut dorénavant se pencher sur la nature de l'impact du *mobile banking* sur la performance. Comme précédemment indiqué, la nature et le sens de l'impact des services du *mobile banking* sur la performance a fait l'objet d'une diversité de travaux, aussi bien au niveau macroéconomique, pris dans son acception la plus large, que de l'entreprise.

Sur le plan scientifique, le sens de cette relation a été traité par plusieurs courants théoriques. Il s'agit notamment de la théorie microéconomique (avec notamment les travaux de Brynjofsson et Hitt, 1995, 1996, 2003 ; Lee et Barua, 1999 ; Oliner et Sichel, 2000 et 2002 ; Jorgenson et Stiroh 2000 ; Schreyer, 2000 ; Colecchia et Schreyer, 2001 ; Bouchon, 2002 ; Stiroh, 2002 ; Jorgenson et *al.*, 2004 ; Seo et *al.*, 2009 ; Koutroumpis, 2009 ; Vu Khuong, 2011) ; des théories de l'organisation (en l'occurrence les théories de l'agence et des jeux) ; des théories de l'analyse concurrentielle (avec les travaux de Parsons, 1983 ; Porter et Millar, 1985 ; Cohen et Lewinthal, 1990), et des théories du changement technologique, issues principalement des travaux de Schumpeter ; Valenduc et warrant (2001), Koellinger (2006) et Kossai (2012). Sur le plan empirique, plusieurs recherches ont également essayé d'apporter une réponse à la nature de l'impact du *mobile banking* sur la performance. Bien que ce débat soit plus ou moins ancien, il a pris une dimension particulière avec les travaux du prix Nobel d'économie Robert Solow, dont les analyses théorisées sous le nom de « *paradoxe de Solow* » remettent en question l'effet des innovations technologiques sur la productivité. Solow (1987) énonce à cet effet que « *l'informatique serait partout, sauf dans les statistiques de productivité* ». Plusieurs courants se sont affrontés, les uns allant dans le sens du *paradoxe de Solow*, les autres mettant en avant l'existence d'une relation positive entre l'investissement en technologie de l'information et la performance.

Au plan macroéconomique, quelques études empiriques explorées (entre autres, celles de Piatkowski, 2003 ; Lee et *al.*, 2005 ; Waverman et *al.*, 2005 ; Koutroumpis 2009, 2010 ; Seo et *al.*, 2009 ; Sridhar et Sridhar, 2009 ; Kossai, 2012 ; Dhillon, 2012 ; Nir et Sharad, 2012 ; Darren et *al.*, 2013 ; Mawejje et Lekuma, 2019 ; GSMA, 2019 ; Donsi, 2021 ; Dembele et Machrafi, 2021) montrent que les technologies de l'information en général, et le *mobile banking* de manière spécifique, influencent positivement et significativement la croissance économique à travers : i) la croissance de la productivité ; la croissance du PIB ; ii) l'augmentation de la production nationale ; iii) la productivité du travail ; iv) l'augmentation du capital (dépenses sociales) et du capital physique (acquisition des biens et services). D'autres études qui s'inscrivent dans le même ordre d'idées révèlent en substance que l'innovation et les changements technologiques sont des facteurs déterminants de la performance, de la productivité, de la croissance, ainsi que de la capacité des pays à bénéficier de la globalisation (OCDE, 2009 ; Barro, 1991) et sont devenus un facteur important de progrès (Paré et Sicotte, 2004).

Appliquée au domaine de l'entreprise, l'évaluation de l'impact du *mobile banking* sur la performance pose comme préalable le choix des modalités de son évaluation. La littérature y relative propose plusieurs fondements théoriques pour l'évaluation et l'analyse de l'impact des TI sur la performance (Bellaaj, 2008). Les modèles proposés, qui sont regroupés en cinq catégories, portent sur : *le modèle fondé sur la théorie économique* (Lehr et Lichtenberg, 1990; Lichtenberg, 1995 ; Brynjolfsson et Hitt, 1996; Loveman, 1994; Berndt, 1990) ; *le modèle fondé sur l'analyse concurrentielle* (Parsons, 1983; Ives et Learmonth, 1984; Porter et Millar, 1985; Cohen et Lewinthal, 1990) ; *le modèle fondé sur l'alignement stratégique*, (Livari, 1992 ; Henderson et Venkatraman, 1993) ; *le modèle fondé sur les processus* (Soh et Markus, 1995 ; Mooney, Gurbaxani et Kraemer, 1995) ; et enfin, *le modèle fondé sur les ressources ou Ressource-based* (Chamberlin, 1937 ; Penrose, 1959 ; Wernerfelt, 1984 ; Barney, 1991 ; Grant, 1991 ; Peteraf, 1993). Dans la mesure où la décision des services de *mobile banking* par les banques vise prioritairement la recherche d'un avantage compétitif par rapport à la concurrence, le modèle fondé sur l'analyse concurrentielle en référence aux travaux de Parsons (1983) semble être le plus indiqué pour notre étude. Au-delà de l'approche d'évaluation retenue, plusieurs études s'accordent à dire que le *mobile banking* a un impact positif sur la performance de l'entreprise. C'est notamment le cas de Daghfous et Elissar (2006), qui souligne à ce sujet que l'impact des innovations technologiques sur la performance, qui est multidimensionnel, fournit des avantages compétitifs pour l'entreprise, dont l'évaluation comprendrait des mesures de réduction des coûts, d'innovation, d'amélioration du pouvoir de négociation et d'anticipation des dirigeants et de développement des compétences distinctives.

S'agissant du domaine bancaire, des études spécifiques à ce secteur ont également été consacrées à l'impact du *mobile banking* sur la performance. Rajhi et Ben Romdhane (2000), dans le cadre d'une étude sur l'impact des innovations technologiques sur l'activité des banques tunisiennes, s'interrogent sur les raisons qui poussent lesdites banques à introduire ces innovations dans leurs stratégies. A travers deux enquêtes menées auprès de 13 banques et dans 13 agences des dites banques, les auteurs aboutissent à la conclusion suivant laquelle les innovations technologiques jouent un rôle croissant dans l'évolution des métiers bancaires, en ce sens qu'elles ne se limitent plus à accompagner le changement, mais en deviennent le moteur. De même, ils révèlent que les technologies de l'information font évoluer les bases de la concurrence entre les banques de réseau, les banques virtuelles et les acteurs non bancaires, mais également entre les métiers bancaires. Sahut (2011), montre que les innovations technologiques font évoluer les métiers bancaires, mais également les bases mêmes de la concurrence entre les banques. Il souligne le fait qu'elles bouleversent le mode de fonctionnement des banques dans les aspects de la production des produits et services (à travers la diminution des coûts de production, l'industrialisation des processus, et le passage à une gestion de

flux) et de distribution (via la réduction du coût des opérations, la gestion de la relation client, la vente en ligne. Prenant en compte le caractère multidimensionnel de la performance, les conclusions des travaux de Daghfous et Elissar (2006) montrent que le *mobile banking* impacte la performance des banques commerciales, principalement à travers ses dimensions organisationnelle, commerciale, opérationnelle et financière.

Traitant de la performance sous sa dimension stratégique, certaines études (Henderson et Venkatraman, 1993 ; Nystrom et Starbuck, 1989 ; Brousseau et Rallet, 1999 ; Deise, Nowikow, King et Wright, 2000 ; Negro, 2002 ; Gadille, 2003 ; Daghfous, 2006 ; Sahut, 2011 ; Jepleting et al., 2013), observent globalement une relation positive et significative de l'adoption du *mobile banking* sur la performance organisationnelle des banques, à travers notamment la banque via internet, les cartes de débit, les distributeurs automatiques de billets et les agences bancaires. Les travaux de Oyomo (2018), soulignent que le *mobile banking* a un impact positif sur la performance organisationnelle des institutions bancaires à travers l'amélioration du degré de satisfaction de la clientèle. Vue sous l'angle commercial, la synthèse des travaux réalisés par Nwamen (2006), Turihamwe (2014), Abong'o (2016) et Djoum et al. (2020) conclut à un impact positif et significatif du *mobile banking* sur la performance commerciale des banques, avec comme principales variables la qualité du service, la réduction des coûts, la relation clientèle, l'élargissement de la base produits et la conquête de nouvelles parts de marché.

La littérature relative à l'évaluation de l'impact financier de l'adoption des technologies de l'information, notamment le *mobile banking* sur la performance financière de l'entreprise est également abondante. Comme pour les précédentes études, l'on observe globalement une convergence de vue sur la nature et le sens de la relation entre l'introduction du *mobile banking* et la performance des entreprises, notamment les entreprises bancaires. En effet, la majorité des travaux y relatifs (en l'occurrence ceux de Karjaluo, 2002 ; Mbiti et Weil, 2011 ; Damanpour et al., 2014 ; Mabwai, 2016 ; Amami et al., 2016 ; Daniyan-Bagudu et al., 2017 ; Harelimana, 2017 ; Ogutu, 2018 ; et Mohamed, 2019), soulignent un impact très positif et significatif de l'adoption du *mobile banking* sur la performance financière, appréhendée principalement à partir de la rentabilité des capitaux propres (ROE) et la rentabilité des actifs (ROA). Plusieurs chercheurs se sont également intéressés, tout comme pour les autres dimensions de la performance, à la nature de la relation entre le *mobile banking* et la performance opérationnelle des banques. Les conclusions de ces travaux (notamment ceux de Jensen, 1997 ; Guyo, 2014 ; Kumar et al., 2011 ; Oluwagbemi et al., 2011 ; Okiro et Ndungu, 2013 ; Hussein et Elyjoy, 2018 ; Abdullai et Micheni, 2018 ; Kinyanzui et al., 2018), établissent que le *mobile banking* (perçu à travers certains services tels l'internet banking, la consultation du compte,

le paiement des factures et les transferts de fonds) a une influence positive et significative sur la performance opérationnelle des banques commerciales. La synthèse de ces différents travaux révèle en substance que l'introduction du *mobile banking* influence de manière positive la performance des banques, appréhendée sous divers angles, notamment financier, commercial, stratégique, opérationnel et technologique. Cependant, il convient de relever que d'autres études, notamment celle de Barua, Kriebel et Mukhopadhyay (1995) contestent l'existence de cette relation positive.

S'agissant du cas spécifique de la zone CEMAC, l'on observe un engouement de plus en plus important des dirigeants des banques à s'orienter vers une offre de services de *mobile banking*. Cependant, bien que la quête d'un avantage concurrentiel et de ses implications en termes de compétitivité et de performance soit considérée comme l'un des principaux objectifs recherchés, l'on pourrait s'interroger, s'agissant notamment du cas des banques, sur l'orientation stratégique à la base de l'adoption de cette innovation technologique. Est-ce par simple alignement stratégique, qui implique que l'offre du *mobile banking* est mise en œuvre pour soutenir la stratégie préétablie de l'établissement ? Ou alors, par stratégie d'induction, dont la formulation au niveau de l'entreprise intervient ex-post ? La réponse à ces interrogations pourrait permettre de comprendre et d'expliquer, du moins partiellement, l'enthousiasme croissant des dirigeants des banques de la zone CEMAC à recourir à cette innovation technologique. Aussi, le débat autour de la relation entre l'adoption du *mobile banking* et la performance reste d'actualité.

Cependant, aussi bien les travaux que les statistiques disponibles autour de cette thématique et consacrés aux banques commerciales en Afrique subsaharienne sont rares, voire peu accessibles pour celles qui existent. Prenant le cas du Cameroun, Fambeu (2017) souligne fort à propos que les travaux analysant l'adoption des technologies de l'information par les entreprises restent quasi inexistantes. Il souligne que la quasi-totalité des travaux sur les innovations technologiques au niveau microéconomique portent sur leur adoption et leurs usages par les individus et des ménages. En effet, à l'exception de quelques études relatives au mobile money réalisées par Bidiassé et Mvogo (2019) dans le contexte camerounais et, plus général de la zone CEMAC par Dontsi (2021) et Ngono (2020), les travaux sur le mobile money sont assez rares. Compte tenu de cette réalité, mais aussi en raison du recours croissant à cette innovation par les dirigeants des banques de la zone CEMAC, nous avons jugé opportun et pertinent de mener une étude sur l'impact du *mobile banking* sur la performance bancaire.

Notre recherche, qui s'inscrit dans la continuité des travaux réalisés sur cette thématique dans d'autres aires géographiques, cherche ainsi à mettre en relief, pour le cas spécifique de la zone CEMAC, l'impact de l'adoption du *mobile banking* sur la performance des banques commerciale de cette zone, en lien essentiellement avec la faiblesse des travaux de recherche qui lui sont consacrés, et à l'absence de consensus de la littérature sur la nature et le sens de cette relation. La problématique de notre étude s'illustre par conséquent à travers la question centrale suivante : « ***Quel est l'impact de l'adoption du mobile banking sur la performance des banques commerciales en zone CEMAC ?*** ».

La performance bancaire étant une notion polysémique, elle peut être appréhendée à partir de plusieurs dimensions. Ajzen et al. (2016), recensent neuf grandes typologies de la performance qu'ils regroupent en quatre dimensions à savoir : *Socio-organisationnelle*, *Productive*, *Environnementale* et *Financière*. Cependant, tout en évoquant la difficulté contextuelle qui réside dans l'exercice de la définition des performances, les auteurs postulent qu'une performance ne peut se définir qu'à travers ses indicateurs et l'occurrence de ces derniers. Dans une étude consacrée à l'impact du e-banking sur la performance commerciale des banques libanaises, Daghfous et Elissar (2006) listent quatre dimensions de la performance organisationnelle des banques en relation avec l'adoption de canaux électroniques, à savoir : commerciale, opérationnelle, stratégique et financière. Cependant et d'une manière générale, il apparaît que la dimension financière de la performance reste la plus présente dans la littérature sur le plan microéconomique, les indicateurs quantitatifs étant les plus utilisés pour mesurer la performance de l'entreprise (Grant et al., 1988 ; Hoskinson, 1990 ; Zahra, 2008 ; Tavitiyaman et al., 2012). Toutefois, compte tenu de la spécificité de l'activité bancaire, la prise en compte de la seule dimension financière apparaît insuffisante pour mesurer dans sa globalité la performance de cette catégorie d'entreprise. Par conséquent, et nonobstant le riche intérêt qu'il y'aurait à analyser l'effet du *mobile banking* sur les différentes dimensions de la performance, nous avons fait le choix de circonscrire nos travaux sur celles proposées par Daghfous et Elissar, en retenant trois des quatre dimensions de la performance organisationnelle proposées dans leur étude, à savoir financière, commerciale et opérationnelle.

Le choix de la performance financière, qui est considérée comme la capacité pour une entreprise à créer de la valeur à partir des fonds dont elle dispose, s'explique par le fait qu'elle est adressée par la littérature comme l'un des éléments incontournables pour apprécier la performance globale de l'entreprise. S'agissant de la performance commerciale, elle apparaît comme un excellent indicateur de la performance des banques, dont l'activité est essentiellement commerciale et l'environnement hautement concurrentiel. Enfin, la performance opérationnelle a également été retenue en ce sens qu'elle reflète la capacité d'une entreprise ou d'un dirigeant à atteindre des objectifs avec une

utilisation optimale des ressources disponibles sur une période donnée. Ainsi, sur la base de ces différentes considérations, il s'agira de trouver des réponses aux questions spécifiques ci-dessous :

Q1 : Quel est l'impact du mobile banking sur la performance financière des banques commerciales de la zone CEMAC ?

Q2 : Quel est l'impact du mobile banking sur la performance commerciale des banques commerciales de la zone CEMAC ?

Q3 : Quel est l'impact du mobile banking sur la performance opérationnelle des banques commerciales de la zone CEMAC ?

Le *mobile banking* ayant plusieurs typologies de services, l'impact de chacune de ces typologies de services pris individuellement sur les trois dimensions de la performance sera également évalué. Par conséquent, chacune des hypothèses ci-dessous sera déclinée en plusieurs sous-hypothèses, spécifique à chaque typologie du *mobile banking*, et traitant de son impact sur la performance.

Sur un autre plan, au-delà des aspects positifs du mobile banking sur la performance bancaire, nombreuses sont les études qui s'intéressent de plus en plus aux risques associés à cette innovation technologiques (Saadé et Kira, 2007 ; De Rosnay, 2000 ; Hanafizadeh et *al.*, 2012 ; N'guessan, 2014). Ces travaux soulignent notamment les nombreux risques inhérents à l'adoption du *mobile banking* pour les banques commerciales. En effet, il ressort des conclusions d'une étude réalisée par le *Crédit Agricole* en 2013, que les innovations technologiques génèrent des risques nouveaux et multiformes, relatifs entre autres : i) à la stabilité financière ; ii) à l'impact de la stratégie adoptée sur l'organisation et les résultats de l'établissement ; iii) à la sécurité juridique, en termes notamment de qualité et de capacité juridique des clients et des prestataires, mais aussi d'authentification des opérations effectuées. D'autres faiblesses relatives aux risques opérationnels (organisation, contrôle interne et sécurité des opérations) et de blanchiment des capitaux, aux dysfonctionnements techniques, et aux conditions d'accès à la profession sont également identifiées dans le cadre de cette étude. Dans le même ordre d'idée, le Groupe d'Action Contre le Blanchiment des Capitaux en Afrique Centrale (GABAC), dans une publication parue en août 2017, recense 15 risques liés aux paiements mobiles pouvant entraîner le blanchiment d'argent en zone CEMAC regroupé en trois grandes catégories : i) les risques communs aux nouveaux moyens de paiement ; ii) les risques liés aux cartes prépayées et iii) les risques liés au paiement par le mobile money. A cela, s'ajoutent les nombreux cas de fraudes informatiques et d'attaques cybercriminelles recensés dans plusieurs banques.

Notre travail de recherche se penchera par conséquent sur les principaux risques auxquels sont exposées les banques commerciales dans leur stratégie d'offre des services du *mobile banking*. Bien que cet aspect ne figure pas parmi les objectifs fondamentaux de notre recherche, il s'agira de dresser une liste des principaux risques inhérents aux services du *mobile banking* offerts par les banques commerciales dans la zone CEMAC.

Objectifs de la recherche

L'objectif principal de notre thèse est de mesurer l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales de la zone CEMAC. Toutefois, compte tenu du caractère pluriel de la performance, mais aussi, de notre choix d'orienter nos travaux sur trois de ses dimensions considérées comme pertinentes pour l'activité bancaire, à savoir financière, commerciale et opérationnelle, notre étude aura également pour objectifs de mesurer l'impact du *mobile banking* sur chacune de ces dernières. Ainsi, notre travail de recherche a trois objectifs secondaires, qui se déclinent comme suit :

- i. ***Objectif secondaire 1*** : il consiste à appréhender l'impact du *mobile banking* sur la performance financière des banques.
- ii. ***Objectif secondaire 2*** : consiste à mesurer l'impact du *mobile banking* sur la performance commerciale des banques commerciales.
- iii. ***Objectif secondaire 3*** : sur la mesure de l'impact du *mobile banking* sur la performance opérationnelle des banques commerciales.

Par ailleurs, nous envisageons également, mais sans en faire l'un des objectifs de notre étude, de dresser un état des lieux de la mise en œuvre du *mobile banking* dans la zone CEMAC en établissant une typologie des services offerts par les banques dans cette zone, d'une part et, d'autre part, d'établir un panorama des principaux risques associés à ce produit.

Intérêt de la recherche

L'intérêt de notre étude peut être apprécié sous un double plan : théorique et managérial.

❖ Intérêt théorique

Sur le plan de la théorie, eu égard à la rareté des travaux de recherche consacrés à l'impact des innovations technologiques sur l'activité bancaire dans le contexte spécifique de la zone CEMAC, notre recherche a comme intérêt théorique de contribuer à une meilleure compréhension des effets du *mobile banking* sur la performance des banques. D'une manière plus précise, notre travail de recherche aura un apport notable, en ce sens qu'il contribuera à enrichir, avec des éléments nouveaux relatifs au contexte de la zone CEMAC, la littérature consacrée à l'analyse de l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales.

❖ Intérêt managérial

Outre les objectifs théoriques, les retombées managériales attendues sont également importantes. En effet, en dépit du fait que le recours à la digitalisation apparaît comme une exigence inévitable pour les banques, en lien avec les mutations de l'environnement, de nombreux dirigeants semblent ainsi recourir à cette stratégie, soit par contrainte, soit par mimétisme, sans mesurer son impact réel sur la performance de leur entreprise. Notre étude se propose par conséquent de mettre à la disposition des dirigeants des banques, en l'occurrence ceux de la zone CEMAC, une diversité d'informations qui pourront servir de baromètre lors du recours au *mobile banking*, notamment en termes de services disponibles et de rentabilité escomptée par service. De plus, notre recherche présente également la particularité, au-delà des effets potentiels du *mobile banking* sur la performance bancaire, d'identifier les principaux risques, hélas très souvent sous-évalués et même occultés, liés à l'offre du *mobile banking*.

Choix épistémologique

Notre problématique de recherche porte sur l'évaluation des effets du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales. Compte tenu de la multiplicité des services du *mobile banking* offerts par les banques, il s'agira d'identifier la typologie de services la plus offerte par les banques et d'apprécier ceux dont l'impact est le plus significatif sur la performance des banques. Par ailleurs, compte tenu du caractère multidimensionnel de la performance, nous cherchons d'une part à recenser les dimensions les plus à même de refléter la performance d'une banque et, d'autre part, à évaluer l'impact du recours au *mobile banking* sur chacune des dimensions de la performance recensée. Pour cela, il convient de choisir un positionnement épistémologique et une méthodologie permettant de répondre aux questions de recherche. Selon Michel (2011), le positionnement épistémologique interroge la façon dont le chercheur conçoit la réalité.

Dans une étude réalisée par Orlikowski et Baroudi (1991) et reprise par Michel (2011), consacrée à une revue de la littérature de cent cinquante-cinq articles traitant des systèmes d'information, il en ressort que le positivisme, avec près de 96,8 % des articles consultés, est le paradigme le plus utilisé par les chercheurs dans le cadre des travaux consacrés à cette thématique, suivi du paradigme interprétativiste. L'objectif principal de notre étude étant d'établir la nature et le sens de la relation entre le *mobile banking* et la performance, nous avons fait le choix du positivisme comme paradigme de recherche.

Orientation méthodologique adoptée : la méthode mixte

Une méthodologie est qualifiée de mixte lorsque le chercheur combine des données/méthodes qualitatives et quantitatives dans une même étude (Johnson et Onwuegbuzie, 2004). Dans le cadre de notre travail de recherche, nous avons associé à la fois une enquête qualitative à une étude quantitative. Ainsi, dans un premier temps, nous avons eu recours à une étude qualitative suivant une démarche inductive. Cette étude nous a permis non seulement de comprendre le phénomène étudié à partir des informations collectées auprès des acteurs, mais aussi de mieux calibrer les éléments retenus dans notre modèle de recherche. Par la suite, nous avons procédé à une enquête quantitative confirmatoire de certaines observations de la phase qualitative. Les résultats issus de la phase quantitative sont également utilisés pour valider les hypothèses de notre étude.

Structure générale de la thèse

Notre thèse est structurée en deux parties comprenant chacune deux chapitres. La première partie entièrement théorique, est consacrée à une revue des principaux courants théoriques portant sur la relation entre les innovations technologiques en générale et le *mobile banking* en particulier et la performance.

Le Chapitre 1 consiste en une revue des principales caractéristiques des concepts de *mobile banking* et de performance, ainsi que les principaux courants théoriques consacrés à l'évaluation de la nature et du sens de la relation qui les lie. Il est structuré en deux sections. La première section présente dans le détail les différentes caractéristiques du *mobile banking* et de la performance, telles que traitées dans la littérature, ainsi que les principaux enjeux liés à l'adoption du *mobile banking* dans les entreprises, notamment celles du secteur bancaire. La deuxième section est quant à elle consacrée à une revue des différentes théories explicatives d'une part, de l'adoption des innovations technologiques, et d'autre part, de l'évaluation de l'impact des innovations technologiques sur la performance.

Le Chapitre 2 se propose de passer en revue les principaux travaux consacrés à l'impact des innovations technologiques en général, et du *mobile banking* comme forme d'innovations technologiques en particulier, sur la performance. Il dresse également un état des lieux de la mise en œuvre du mobile banking dans la zone CEMAC et propose un modèle conceptuel de recherche. Ainsi, la première section est consacrée à la revue de la littérature relative aux effets du *mobile banking* sur la performance au niveau macroéconomique, ainsi que sur la revue des travaux empiriques qui se sont penchés sur la nature et le sens de la relation entre le *mobile banking* et la performance dans les banques. La deuxième section du chapitre dresse un état des lieux de l'adoption du *mobile banking* dans les banques commerciales en zone CEMAC, et décrit par la suite la démarche de l'étude qualitative réalisée ainsi que les résultats obtenus à partir d'une analyse lexicale. Un modèle conceptuel de recherche issu de la confrontation entre les résultats de l'étude qualitative et les éléments de la littérature est également présenté, de même que les hypothèses et variables qui sous-tendent le modèle de recherche proposé.

La deuxième partie de cette recherche, essentiellement d'ordre empirique, est également structurée en deux chapitres.

Le Chapitre 3, consacré à l'approche méthodologique et aux aspects épistémologiques, présente et justifie les différents choix méthodologiques retenus ainsi que la validation des outils de mesure utilisés. La première section traite des éléments relatifs à la démarche qualitative, tandis que la deuxième section est spécifique à la démarche quantitative, en termes notamment de méthodes de collecte des données, de présentation des caractéristiques des données, et de démarche de modélisation retenue.

Le Chapitre 4 est relatif à la présentation détaillée des résultats de l'étude et à leur discussion. Y sont présentés dans la première section les résultats de l'analyse descriptive des variables de l'étude (endogène et exogène respectivement), ainsi que les résultats issus de l'estimation des modèles. La deuxième section du chapitre porte principalement sur la discussion des résultats issus des traitements statistiques réalisés. La présentation des apports théoriques, managériaux et méthodologiques, de même que les limites et les perspectives de recherche futures en lien avec notre travail de recherche est également effectuée.

PREMIERE PARTIE :

**MOBILE BANKING ET PERFORMANCE DES BANQUES : ELEMENTS
DEFINITIONNELS, ETAT DE L'ART ET CONTEXTE EN ZONE CEMAC**

La première partie de notre thèse est consacrée à un état de l'art sur les notions de *mobile banking* et de performance, mais également sur la nature et le sens de la relation qui lie ces deux concepts. Compte tenu du volume important des travaux y consacrés, nous ne prétendons pas à l'exhaustivité des éléments parcourus. Le premier chapitre porte sur une synthèse des principales caractéristiques du *mobile banking* et de la performance, ainsi que des principaux courants théoriques consacrés à l'évaluation de la nature et du sens de la relation qui les lie. Il est structuré en deux sections. Dans la première section, les éléments distinctifs du *mobile banking* et de la performance, en termes notamment de définitions, de typologies et de modalités d'évaluation sont présentés. La deuxième section est consacrée à une revue des différentes théories explicatives d'une part, de l'adoption des innovations technologiques, et d'autre part, de l'évaluation de l'impact des innovations technologiques sur la performance. Elle s'achève par une présentation de quelques théories dites « modernes » d'évaluation de la performance de la firme.

Le deuxième chapitre présente les principaux travaux empiriques consacrés à l'impact des innovations technologiques en général et, en particulier, du *mobile banking* comme forme d'innovation technologique sur la performance. La première section est consacrée à une revue de la littérature et des travaux empiriques relatifs aux effets du *mobile banking* sur la performance. Dans cette section, l'impact du *mobile banking* est évalué sur la performance au niveau macroéconomique, dans laquelle sont examinés les travaux relatifs aux effets du *mobile banking* sur la croissance économique et sur l'inclusion financière. La deuxième partie de la section est consacrée à l'examen des travaux empiriques qui ont traité de la nature et du sens de la relation entre le *mobile banking* et la performance dans les banques. La deuxième section de ce chapitre dresse l'état des lieux de la mise en œuvre du *mobile banking* dans la CEMAC, et décline le modèle d'analyse conceptuel proposé. Dans la première partie de cette section qui est relative à l'état des lieux du *mobile banking*, l'on présente le panorama des principaux services du *mobile banking* offerts par les banques, ainsi que les résultats de l'étude qualitative qui a permis de fixer certains choix méthodologiques utilisés dans notre travail de thèse. La deuxième rubrique quant à elle décrit la démarche ayant conduit à l'élaboration du modèle conceptuel de recherche. Il y est traité successivement le cadre opératoire des variables du modèle, le modèle conceptuel proprement dit et, enfin, les hypothèses de recherche de l'étude.

CHAPITRE I :

**DEFINITIONS DES CONCEPTS, ENJEUX DU MOBILE BANKING ET COURANTS
THEORIQUES MOBILISES**

La révolution numérique, tout comme la notion de performance, a fait l'objet d'une littérature abondante et variée. En effet, pris individuellement ou dans le sens de la relation liant les deux notions, plusieurs travaux de recherches ont été consacrés à ces deux concepts, aussi bien dans des domaines de recherche que sur des problématiques différentes, très souvent fonction de la sensibilité et des objectifs poursuivis par les chercheurs. S'agissant du *mobile banking*, la littérature situe globalement son apparition et sa généralisation au début des années 2000, notamment avec la montée en puissance de l'internet, dont les caractéristiques sont venues révolutionner la vitesse et la qualité des échanges dans la société, mais surtout, avec la forte pénétration de la téléphonie mobile, dont l'accès aujourd'hui est disponible au plus grand nombre. Dans ce contexte, le *mobile banking* occupe une place de plus en plus importante dans la littérature, et est depuis lors au centre d'une grande variété de travaux destinés entre autres, à identifier les voies et moyens d'optimiser son utilisation, mais aussi, à analyser et mesurer son impact sur la productivité de certaines entreprises, notamment bancaires. Si la notion de *mobile banking* peut être considérée comme plus ou moins récente, celle de performance par contre est au centre des débats depuis de nombreuses années, touchant aussi bien le domaine des sciences économiques que celui des sciences de gestion. Cependant, du fait notamment de la complexité liée à sa définition, à son caractère multidimensionnel et aux critères de son évaluation, la notion de performance suscite toujours autant d'intérêt pour les chercheurs et fait encore l'objet d'un nombre important de travaux.

Nonobstant la pluralité des travaux qui leur ont été consacrés, les notions de *mobile banking* et de performance continuent encore à soulever de vifs et riches débats, en lien notamment avec leurs définitions, leurs éléments caractéristiques, de même que les critères et modalités de leur évaluation. Le présent chapitre a pour objectif de passer en revue les principales caractéristiques des notions de *mobile banking* et de performance, ainsi que les principaux courants théoriques consacrés à l'évaluation de la nature et du sens de la relation qui les lie. Il est structuré en deux sections. Dans la première section, il est question de présenter de la manière la plus détaillée possible les différentes caractéristiques du *mobile banking* et de la performance, telles que traitées dans la littérature, en termes notamment de définitions, de typologies et de modalités de leur évaluation. Il s'agira par la suite de présenter les principaux enjeux liés à l'adoption du *mobile banking* dans les entreprises, notamment celles du secteur bancaire. La deuxième section est quant à elle consacrée à une revue des différentes théories explicatives d'une part, de l'adoption des innovations technologiques, donc du *mobile banking*, et d'autre part, de l'évaluation de l'impact des innovations technologiques sur la performance. Cette section s'achève par une présentation de quelques théories dites « modernes » d'évaluation de la performance de la firme.

SECTION I : DEFINITION DES CONCEPTS ET CONTEXTE DE L'ADOPTION DU MOBILE BANKING DANS LA ZONE CEMAC

Le *mobile banking* et, davantage, la performance, ont la particularité d'être des notions assez complexes, du fait principalement de la grande diversité des définitions qui leur sont associées, mais également, de la multiplicité des dimensions et typologies qui leur sont rattachées. Cette section vise par conséquent à présenter un panorama le plus large possible des définitions consacrées au *mobile banking* et à la performance. Ainsi, après une revue des principales définitions et des principales caractéristiques de ces deux concepts, nous aborderons par la suite les questions relatives au contexte d'adoption du *mobile banking*.

I. Définitions, typologies et caractéristiques du *mobile banking*

Dans cette section, il s'agit de définir les principaux concepts en lien avec le *mobile banking*, ses caractéristiques et sa typologie.

I.1. Principales définitions du *mobile banking*

Encore appelé m-banking, néo-banque, banque sans fil ou banque à distance, le *mobile banking* renvoie à une grande diversité de définitions, dont la différence est principalement fonction de la nature de l'outil utilisé pour effectuer les transactions, mais aussi, du caractère bancaire ou non de l'opération. Brack (2013) propose deux approches pour définir le *mobile banking*. Une approche dite *stricte*, qui associe les opérations liées au *mobile banking* à un compte bancaire, et une approche qualifiée de *large*, qui prévoit des transactions au-delà du seul compte bancaire. Ainsi, au sens strict des termes, Brack définit le *mobile banking* comme les services financiers par le canal du téléphone portable offerts par les établissements bancaires. Les services concernés portent sur la consultation de solde, les services de paiement de factures et les services de transferts, par SMS ou via des applications sur smartphone. Suivant cette approche, toutes les transactions sont associées à un compte bancaire. Dans la même logique, pour le site spécialisé *Rachatducédit* (2020), le *mobile banking* regroupe toutes les techniques qui permettent de réaliser des opérations bancaires à partir d'un téléphone portable, d'un appareil mobile, d'une tablette ou d'un smartphone. Il correspond à une mise en relation technique à distance et sans fil pour faciliter d'une part les échanges communicationnels, et d'autre part, les transactions financières entre un client et une institution financière. Suivant la définition proposée par ce site, le *mobile banking* est une solution bancaire qui permet à son détenteur de : i) consulter ses comptes bancaires et effectuer diverses transactions, notamment des transferts d'argent ou des virements ; ii) utiliser une carte de crédit avec instruments

de paiement ; iii) gérer ses finances personnelles et ; iv) envoyer des messages (SMS) et des e-mails à son banquier ou son assureur.

Toujours au sens strict du terme, Anyasi et Otubu (2012), définissent le *mobile banking* comme la réalisation de transactions bancaires à partir d'un appareil mobile tel que le téléphone portable ou une tablette. McGregor (2013), définit le *mobile banking* comme la réalisation d'opérations bancaires ou l'ouverture d'un compte bancaire via un appareil mobile. Nasikye (2009) considère le *mobile banking* comme l'utilisation d'un téléphone mobile ou de tout autre appareil mobile pour effectuer une transaction financière liée à un compte client. Toutefois, la définition proposée par Nasikye semble beaucoup plus large, dans la mesure où la nature du « compte client » n'est pas précisé, ce dernier pouvant être lié exclusivement à un compte bancaire, ou alors simultanément à un compte bancaire et à un compte non bancaire, donc avec un caractère virtuel. Abong'o (2016), considère le *mobile banking* comme un système permettant aux clients d'une institution financière d'effectuer diverses transactions financières via le canal d'un appareil mobile, tel que le téléphone portable ou un appareil numérique personnel. Mobey Forum (2008) définit le *mobile banking* comme le canal par lequel le client interagit avec une banque via un dispositif mobile pour effectuer des paiements ou utiliser d'autres services financiers mobiles avec une indépendance de temps et de lieu. Luo et al (2010) définissent le *mobile banking* comme une méthode innovante pour accéder aux services bancaires via un canal à partir duquel le client peut interagir avec sa banque via une application mobile.

D'autres auteurs associent davantage les transactions de *mobile banking* à des opérations commerciales. C'est notamment le cas de Klein et Mayer (2011), qui définissent le *mobile banking* comme l'utilisation du téléphone portable pour la réalisation de transactions bancaires. Ils indiquent que le *mobile banking* renvoie également à l'utilisation du téléphone portable pour effectuer des transactions sur son compte bancaire. De même, Pousttchi et Schrig (2004), Lee et Chung (2009), Shaikh et Karjaluo (2015), considèrent le *mobile banking* comme une application du m-commerce permettant aux clients d'accéder à leurs comptes bancaires par un appareil mobile pour effectuer des transactions, telles que la demande de solde de compte, le contrôle des mouvements de compte, le paiement instantané, l'émission des virements. Certaines définitions, notamment de celles de Varshney et al (2010) ; Weitenbergner et al (2006) ; Wei et al (2009) ; Barnes et al (2003) ; Scornavaca et al (2004) ; Mobey Forum (2008) appréhendent le *mobile banking* comme une composante du commerce sur téléphone portable, qui permet au consommateur d'accéder à internet par le biais d'un dispositif sans fil afin de procéder à des transactions. L'on observe que les définitions proposées par ces différents auteurs limitent le *mobile banking* aux seules transactions effectuées par le canal d'un compte bancaire. Ainsi, suivant cette approche, est exclu du champ du *mobile banking*

toute transaction qui ne transite pas par un compte bancaire. Ainsi, les définitions dites restrictives du *mobile banking* ne sont pas en phase avec la mission de réduction de l'exclusion financière, qui est l'un des objectifs à la base de la création du *mobile banking*, notamment dans les pays avec un faible taux de bancarisation. Par contre, la définition large du *mobile banking* intègre ces deux aspects.

Selon Brack (2013), le *mobile banking* renvoie à l'ensemble des services financiers susceptibles d'être offerts avec ou sans compte bancaire, via un appareil mobile, par tout établissement agréé à cet effet. Ces services peuvent faire intervenir aussi bien une banque qu'un opérateur de téléphonie mobile ou toute autre entreprise habilitée à effectuer ces opérations. Guitterez et Singh (2013), définissent les services bancaires mobiles comme l'utilisation du téléphone portable pour effectuer des transactions financières et bancaires. Dans le même cadre, pour Djoum et al (2020), le *mobile banking* est défini de plusieurs manières. Tiwari, Buse and Herstatt (2006) définissent le *mobile banking* comme toute forme de transaction qui englobe le transfert de contrôle ou de droits d'utilisation des biens et services en recourant à divers réseaux mobiles. Les transactions s'effectuent à partir d'un appareil électronique, qui peut être le téléphone portable ou une tablette.

Dans le cas spécifique de la zone CEMAC, l'on observe qu'à l'origine, la grande majorité des banques proposait presque exclusivement des services de *mobile banking* directement rattachés à un compte bancaire. Cependant, pour accroître leurs marges, en touchant un plus grand nombre de clients, les banques ont progressivement réorienté leurs stratégies, et se tournent quasiment toutes vers des services de *mobile banking* sans lien avec un compte bancaire réel. Par conséquent, la définition du *mobile banking* au sens large du terme est celle qui est la plus adaptée dans l'environnement de la CEMAC. Compte tenu de cette réalité, et pour la suite de nos travaux, ***nous considérons le mobile banking comme la fourniture, à partir d'un téléphone portable ou d'un appareil mobile, de divers services financiers pouvant être des transactions financières et de paiements (dépôts et retraits d'espèces, micro-crédits, transferts d'argent, paiement de factures,) et des échanges d'informations entre le client et l'institution financière (consultation des soldes, relevés de comptes).*** Suivant cette définition, le *mobile banking* intègre deux notions principales :

- La notion de *mobile money*, qui est considéré comme un service transactionnel de paiements (achat de biens ou services), via l'utilisation du téléphone mobile, sans lien direct avec un établissement financier (Espoir, 2012) ;
- La notion de *mobile banking pur*, qui renvoie à un ensemble de services d'informations (SMS banking, consultation de solde, transferts, etc.) et produits financiers accessibles via le téléphone mobile, en lien avec une institution financière.

Le choix de la définition au sens large du *mobile banking* dans le cadre de notre thèse, se justifie également par le fait que le dispositif réglementaire mis en place depuis 2011 par la BEAC, donne la possibilité aux banques, d'offrir les services du *mobile banking* au sens le plus large possible. Le tableau ci-après fait une synthèse de quelques définitions du *mobile banking*, aussi bien au sens strict que large des termes proposés par la littérature :

Tableau 1.1 : Synthèse de quelques définitions du *mobile banking* (MB)

Références	Définitions du MB proposées	Nature définition
Brack (2013)	Services financiers (la consultation de solde, les services de paiement de factures et les services de transferts, par SMS ou via des applications sur smartphone), par le canal du téléphone portable offerts par les établissements bancaires.	Stricte
Rachatducrédit (2020)	Techniques qui permettent de réaliser des opérations bancaires à partir d'un téléphone portable, d'un appareil mobile, d'une tablette ou d'un smartphone. Il s'agit d'une solution bancaire qui permet à son détenteur de consulter ses comptes bancaires et effectuer diverses transactions, utiliser une carte de crédit avec instruments de paiement, gérer ses finances personnelles et, envoyer des messages et des e-mails à son banquier ou son assureur.	Stricte
Anyasi et Otubu (2012),	Réalisation de transactions bancaires à partir d'un appareil mobile tel que le téléphone portable ou une tablette.	Stricte
McGregor (2013),	Réalisation d'opérations bancaires ou l'ouverture d'un compte bancaire via un appareil mobile.	Stricte
Nasikye (2009)	Utilisation d'un téléphone mobile ou de tout autre appareil mobile pour effectuer une transaction financière liée à un compte client.	Stricte
Abong'o (2016)	Système permettant aux clients d'une institution financière d'effectuer diverses transactions financières via le canal d'un appareil mobile tel que le téléphone portable ou un appareil numérique personnel.	Stricte
Klein et Mayer (2011)	Utilisation du téléphone portable pour la réalisation de transactions bancaires.	Stricte
Luo et al (2010)	Méthode innovante pour accéder aux services bancaires via un canal à partir duquel le client peut interagir avec sa banque via une application mobile.	Stricte
Pousttchi et Schrig (2004), Lee et Chung (2009), Shaikh et Karjaluo (2015)	Application du m-commerce permettant aux clients d'accéder à leurs comptes bancaires par un appareil mobile pour effectuer des transactions bancaires (demande de solde de compte, contrôle des mouvements de compte, paiement instantané, émission des virements).	Stricte
Varshney et al. (2010) ; Weitenbergner et al (2006) ; Wei et al (2009) ; Barnes et al. (2003) ; Scornavaca et al (2004) ; Mobey Forum (2008)	Composante du commerce sur téléphone portable, qui permet au consommateur d'accéder à internet par le biais d'un dispositif sans fil afin de procéder à des transactions financières	Large
Brack (2013)	Ensemble des services financiers susceptibles d'être offerts avec ou sans compte bancaire, via un appareil mobile, par tout établissement agréé à cet effet. Ces services peuvent faire intervenir aussi bien une banque qu'un opérateur de téléphonie mobile ou toute autre entreprise habilitée à effectuer ces opérations.	Large
Guitierrez et Singh (2013)	Utilisation du téléphone portable pour effectuer des transactions financières et bancaires.	Large
Tiwari, Buse and Herstatt (2006)	Toute forme de transaction qui englobe le transfert de contrôle ou de droits d'utilisation des biens et services en recourant à divers réseaux mobiles. Les transactions s'effectuent à partir d'un appareil électronique, qui peut être le téléphone portable ou une tablette.	Large

Source : Synthèse de la littérature.

I.2. Services, catégorisation et typologies du *mobile banking*

Le *mobile banking* se déploie avec un certain nombre de services qui sont catégorisés avec des typologies spécifiques.

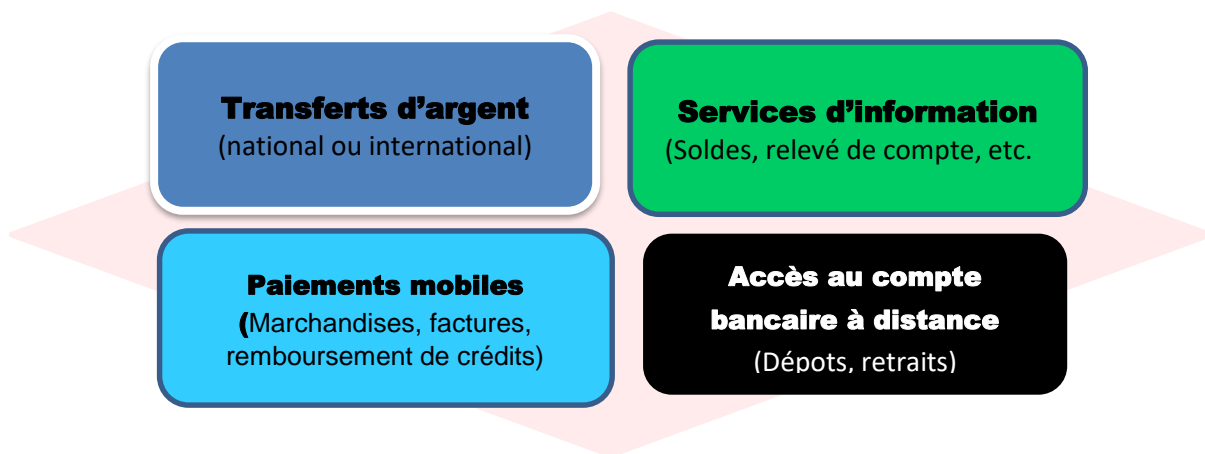
I.2.1. Services du *mobile banking*

Depuis le démarrage des premiers services du *mobile banking* au début des années 2000, l'on observe leur multiplication et leur diversification progressive. Toutefois, il apparaît que les services offerts sont différents, suivant qu'ils proviennent des banques ou des opérateurs de téléphonie mobile, principaux acteurs sur ce marché. S'agissant des opérateurs de téléphonie mobile, l'on observe que les services offerts par ces derniers sont exclusivement des services de mobile money, avec pour finalité d'effectuer des paiements et transferts d'argent, sans lien direct avec un compte bancaire auprès d'une institution financière. Dans la zone CEMAC, les services de *mobile banking* proposés par les sociétés de téléphonie mobile sont davantage connus sous le vocable de *monnaie électronique*. A la suite des opérateurs de téléphonie mobile, considérés comme les pionniers et leaders du *mobile banking* dans le monde, mais encore plus en Afrique, les banques proposent également une large variété de services de *mobile banking* à leurs clients. Le Crédit Communautaire d'Afrique (CCA), banque dont le siège social est au Cameroun, dans une de ses publications parues en avril 2021, liste les services de *mobile banking* qu'il propose à sa clientèle. On y retrouve les services suivants :

- ❖ bank to wallet, wallet to bank;
- ❖ Crédit digital ;
- ❖ Cartes magnétiques ;
- ❖ Agency banking ;
- ❖ Sms banking ;
- ❖ Internet banking ;
- ❖ Application de banque électronique ;
- ❖ Terminaux de paiement électronique ;
- ❖ Terminaux de dépôts ;
- ❖ Plateforme de compensation de chèques ;
- ❖ eBAM (Electronic Bank Management Account).

Le groupe bancaire nigérian UBA, notamment sa filiale gabonaise (UBA Gabon), offre à ses clients (particuliers et entreprises) divers services de *mobile banking*, résumés comme suit : visualisation des états de compte ; transfert inter-compte des fonds ; intra-banque et fonds interbancaire de transfert ; initiation de paiement tiers ; réquisition article par exemple chéquiers ; mini déclaration ; paiement des factures ; et achat de crédit téléphonique. La spécificité des services de *mobile banking* offerts par cette banque est le fait qu'ils sont réalisés essentiellement par le biais d'internet. Le groupe bancaire Ecobank, considéré comme l'un des pionniers en matière de services bancaire digitaux dans

la zone CEMAC, offre également des services, soit via le système USSD (transfert d'argent, paiement de factures, recharge de crédit de communication, ouverture de comptes, etc.), soit par le canal d'internet. L'on observe que les banques offrent une gamme de services plus large que celle des opérateurs de téléphonie mobile, qui ne peuvent effectuer que le mobile money. Cette situation est principalement liée aux contraintes réglementaires qui ne permettent pas aux sociétés de téléphonie d'effectuer directement des opérations bancaires de *mobile banking*. Toutefois, avec les évolutions réglementaires, mais aussi, la tendance de plus en plus poussée pour les sociétés de téléphonie à créer des filiales bancaires, l'on devrait assister à moyen terme à une généralisation des services de *mobile banking* offerts par les différents acteurs qui interviennent sur ce marché. En résumé, les services de *mobile banking* offerts par les banques et sociétés de téléphonie mobile peuvent être regroupés comme dans le graphique ci-dessous :



Source : Encyclopédie Wikipédia.

I.2.2. Catégorisation du *mobile banking*

Les transactions du *mobile banking* peuvent revêtir deux formes : l'une dans laquelle les transactions sont contrôlées directement par les banques commerciales qualifiées de *Bank-based* ou *BB*, et l'autre forme, dans laquelle les services sont fournis directement par un opérateur non bancaire, généralement une société de téléphonie mobile, dite *Non-Bank-based* ou *NBB*. Dans le premier modèle dit bancaire, les banques commerciales ont une relation contractuelle avec les opérateurs de téléphonie mobile pour fournir les services bancaires sur le téléphone mobile à leurs clients. L'avantage recherché par la banque étant d'une part, l'accroissement de sa clientèle, tout en réduisant considérablement les coûts de transactions liés à cette nouvelle clientèle, mais aussi, le gain en termes de commissions issues des différentes transactions effectuées par les clients. Les transactions réalisées sont soumises au contrôle d'une autorité prudentielle. S'agissant du modèle non-bancaire, une entreprise quelconque, en général un opérateur télécom, fournit directement des services bancaires à ses clients.

En définitive, la différence entre les deux modèles tient au fait que dans le modèle BB, tout fournisseur de services de *mobile-banking* doit détenir une licence bancaire, contrairement au modèle NBB dans lequel la détention d'une licence bancaire n'est pas nécessaire. Dans le contexte de la CEMAC, le modèle en vigueur est le modèle bancaire, l'activité de *mobile banking* étant fortement encadrée et réservée par réservée aux seuls établissements ayant reçu une autorisation des autorités compétentes.

I.2.3. Typologie du *mobile banking*

Les services liés au *mobile banking* sont de diverses natures. Ils sont généralement classifiés suivant divers critères, notamment le recours au non à internet, la nature des services offerts, ou encore le support utilisé pour la transaction. S'agissant de la classification en fonction du recours ou non à l'internet, Dago (2018), propose, à partir d'une étude qualitative réalisée auprès d'un échantillon de banques en Côte d'Ivoire, une catégorisation de services bancaires mobiles. Suivant ce critère, il dresse une liste de services de *mobile banking*, dont le détail est résumé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1.2 : Liste des services de *mobile banking*

Catégorisation	Typologies des services	Différents services liés
Services sans internet (SSI)	SMS alerte	<ul style="list-style-type: none"> • Solde de compte ; • Retraits de fonds ; • Virement de salaire ; • Historique du compte.
	Carte magnétique	<ul style="list-style-type: none"> • Retrait de fonds ; • Consultation de solde.
	Serveur vocal	<ul style="list-style-type: none"> • Consultation téléphonique du solde du compte ; • Consultation de l'historique du compte.
Services avec internet (SAI)	Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Consultation du solde ; • Transactions boursières ; • Virements bancaires ; • Prélèvements bancaires ; • Transfert d'argent ; • Paiements de factures ; • Consultation du relevé bancaire ;
	Mails	<ul style="list-style-type: none"> • Envoie du solde du compte ; • Envoi du relevé bancaire.

Source : Dago koudou (2018).

La société de conseil BearingPoint dans l'une de ses publications en 2015, regroupe les services de *mobile banking* en trois grandes catégories à savoir : les services financiers sur mobile, les services de paiement, et les autres services, qualifiés de *services basiques*. Dans la catégorie des services financiers, il propose le micro-crédit, la micro-épargne et la micro-assurance. Parmi les services de paiement, la société intègre les paiements, les transferts d'argent, les cartes de crédit, les cartes

prépayées, les terminaux de paiement électroniques. Le BearingPoint loge enfin dans la catégorie des autres services de *mobile banking* : les demandes de solde, les mini-relevés, les virements, etc. Le tableau ci-dessous résume la typologie de services mobiles proposés par le BearingPoint.

Tableau 1.3 : Typologie des services de *mobile banking* fonction de la nature du service

Typologie des services	Services liés
Services financiers du <i>mobile banking</i>	Micro-crédit
	Micro-épargne
	Micro-assurance
Services de paiement du <i>mobile banking</i>	Paielements de factures et marchands
	Transferts
	Cartes de débit
	Cartes prépayés
	Paielements des biens et services en ligne
	Terminaux de paielements électroniques
Autres services du <i>mobile banking</i>	Mini-relevé
	Demandes de solde
	Retraits d'espèce
	Virements

Source : BearingPoint (2015).

Dans son rapport annuel sur les services financiers aux personnes non bancarisées, le GSM Association (2014) propose plutôt quatre grandes catégories de services financiers liés au *mobile banking*, à savoir : i) l'argent mobile ; ii) l'assurance mobile ; iii) l'épargne mobile et ; iv) le crédit mobile. Toutefois, après analyse, il apparaît que la classification faite par le GSMA se rapproche de celle proposée par le BearingPoint dans son étude. En effet, les services qualifiés « d'argent mobile » dans le rapport du GSMA correspondent globalement à la catégorie des services de paiement et autres services que l'on retrouve dans la typologie élaborée par le BearingPoint. En fonction du support utilisé, Brack (2013) suggère une typologie fonction de trois éléments. Ses travaux sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1.4 : Typologie des services de *mobile banking* fonction du support utilisé

Supports	Types de services offerts
Carte bancaire	Débit
	Crédit
	Prépayée
Porte-monnaie électronique	<i>E-money</i>
Compte bancaire	Diverses opérations

Source : Brack E. (2013).

Par ailleurs, au-delà du simple utilisé, Brack (2013) propose aussi une typologie de services de *mobile banking*, cette fois, fonction des modalités de mise en œuvre de la transaction. Le tableau ci-dessous résume cette autre typologie proposée par l'auteur :

Tableau 1.5 : Typologie des services de *mobile banking* fonction des modalités de l'opération

Modalités	Services existants
CtoC	<ul style="list-style-type: none"> - Dépôts d'argent - Retrait d'argent - Retrait d'espèces sur DAB - Transfert d'argent
CtoB	<ul style="list-style-type: none"> - Rechargement téléphone - Achat de crédit téléphonique - Paiement de facture - Divers achats - Achats dans certains magasins
CtoA / BtoC / Atoca	<ul style="list-style-type: none"> - Frais de scolarité - Versement des salaires - Versements de certaines aides publiques ou humanitaires

Source : Brack E. (2013).

II. Performance : une notion polysémique

La notion de performance au sein de l'entreprise a considérablement évolué au fil du temps. Initialement appréhendée sous un angle unidimensionnel -principalement financier-, car essentiellement fondée sur le modèle taylorien des organisations, le concept de performance a progressivement changé de nature et revêt aujourd'hui un caractère pluridimensionnel (Jebli, 2012).

II.1. Définitions de la performance

Etymologiquement, le mot performance vient de l'ancien français *performer* qui signifiait « accomplir », « exécuter » au 13^{ème} siècle. Le verbe anglais *to perform* apparaît quant à lui au 15^{ème} siècle, avec une signification plus large. De nombreux travaux consacrés à la notion de performance, au sens large du terme, ont par la suite proposé des définitions à ce concept. Nous passerons d'abord en revue quelques définitions de la performance données par certains dictionnaires et aborderons également celles proposées par la littérature. Le dictionnaire français *Larousse* définit la performance comme :

- *Un résultat chiffré (en temps ou en distance) d'un athlète ou d'un cheval à l'issue d'une épreuve ;*
- *Une victoire acquise sur une équipe, un adversaire mieux classé ;*
- *Un exploit ou une réussite remarquable en un domaine quelconque ;*
- *Un résultat obtenu dans un domaine précis par quelqu'un, une machine ou un véhicule.*

De même, le dictionnaire anglosaxon *Oxford*, la performance fait référence à :

- *Un acte de présentation d'une pièce, d'un concert ou toute autre forme de divertissement ;*
- *Une action ou le processus de réalisation d'une tâche ou d'une fonction ;*
- *Un résultat d'une tâche ou d'une opération ;*
- *Aux capacités d'une machine, d'un produit ou d'un véhicule.*

En substance, ces différentes définitions assimilent la performance à l'atteinte d'un résultat, généralement honorable ou exceptionnel, indépendamment du domaine, de l'activité ou de l'acteur concerné. Notat (2007) définit la performance au sens strict comme un constat officiel enregistrant un résultat accompli à un instant T, toujours en référence à un contexte, à un objectif et un résultat attendu, et ce, quel que soit le domaine. Appliquée au domaine des sciences de gestion, de nombreux chercheurs se sont également attachés, depuis les années 80, à proposer quelques définitions de la performance (Bouquin, 1986 ; Bescos et al., 1993 ; Bourguignon, 1995 ; Lebas, 1995 ; Bessire, 1999, etc.). Dans le champ de l'entreprise, le concept de performance peut être défini comme étant le niveau de réalisation des résultats par rapport aux efforts engagés et aux ressources consommées (Issor, 2017). Ce concept s'appuie largement sur les notions d'efficacité et d'efficience, qui permettent à l'entreprise de garantir sa survie et la pérennité de son organisation, et d'accroître par ailleurs son avantage concurrentiel.

Selon Lorino (1997), « la performance dans l'entreprise est tout ce qui et, seulement ce qui, contribue à atteindre les objectifs stratégiques ». Également appliquée à l'entreprise, Carrière (1999) révèle que la performance n'est rien d'autre que l'évolution de l'entreprise ou son agrandissement. Ainsi, la notion de performance peut se résumer à l'idée de réussite ou de succès de l'entreprise. Toutefois, Bourguignon (1998) qualifie la notion de réussite associée à la performance de réalité subjective et dépendante des représentations internes de la réussite dans l'entreprise. Tchankam (2000), définit l'entreprise performante comme celle qui fait mieux que ses concurrents sur le court, le moyen et le long terme. Bourguignon (1997), qui cherche à identifier les différentes fonctions du mot performance, a regroupé la définition du mot performance, appliqué au champ de la gestion, autour de trois sens suivants :

- Le premier sens est la performance-succès : lorsque la performance est synonyme du succès. Ce sens contient un jugement de valeur, au regard d'un référentiel, qui représente la réussite du point de vue de l'observateur ;
- Le deuxième sens est la performance-résultat. Elle fait référence au résultat d'une action, l'évaluation ex post des résultats obtenus sans jugement de valeur ;

- Le dernier sens est la performance-action. Dans ce sens, la performance peut signifier une action ou un processus. Ainsi, on parle de performance dès qu'on constate un passage d'une potentialité à une réalisation.

Bourguignon note que dans l'utilisation du terme performance, on retrouve simultanément au moins deux de ces trois sens primaires. Il constate que l'association la plus rencontrée est celle du résultat positif de l'action. Ainsi, lors d'un résultat décevant, on parle de contre-performance. On trouve également l'association de l'action et du succès, lorsque la performance désigne l'action ou le processus qui mène au succès. Bourguignon considère qu'en plus d'être subjective et dépendante des référents choisis, la performance est également multidimensionnelle, à l'image des objectifs organisationnels qui sont de nature variée. Il définit ainsi la performance comme la réalisation de ces objectifs organisationnels. Lebas et Euske (2007), dans leur article intitulé « A conceptual and operational delineation of performance », font référence à la performance à la fois comme orientée vers l'action et comme un événement, un résultat. Dans cet article, les auteurs abordent deux questions, à savoir : C'est quoi la performance ? ; Et comment peut-on la créer ? Ainsi, tout en reconnaissant que la performance renvoie simultanément à l'action, au résultat de l'action et au succès du résultat comparé à benchmark donné, ils la définissent comme la somme de tous les processus qui vont amener les gestionnaires à prendre des mesures appropriées dans le présent afin d'arriver à une organisation performante dans l'avenir. Ainsi, la performance est définie comme le fait d'entreprendre aujourd'hui ce qui mènera à un résultat en termes de valeur mesurable demain. Chandler (1992), quant à lui, définit la performance comme une association entre efficacité fonctionnelle et efficacité stratégique. Selon lui, la performance fonctionnelle renvoie à l'amélioration des produits, des services, du processus de production et de commercialisation, et à la gestion des ressources humaines. La performance stratégique consiste à devancer les concurrents en se positionnant sur un marché en croissance.

Appliqué à un domaine spécifique comme celui de la finance, la performance qualifie selon le site de recherche *Trader Finance*, « la qualité du résultat obtenu par suite d'un investissement par une entreprise dans un projet ou, par un investisseur dans un titre financier ». A cet effet, elle constitue l'un des éléments d'analyse retenus dans le cadre de l'appréciation de la viabilité d'une entreprise. La performance est également très souvent associée aux notions d'efficacité et d'efficience. Machesnay (1991) la définit comme le degré de réalisation d'un objectif recherché et préfixé au sein de l'entreprise. Selon lui, la performance est appréciée à partir des trois éléments ci-après :

- L'efficience, qui compare le résultat obtenu aux moyens mis en œuvre pour l'atteindre ;

- L'efficacité, qui compare le résultat obtenu à l'objectif initialement fixé ;
- L'effectivité, qui est le niveau de satisfaction par rapport au résultat obtenu.

Dans la même logique, Frioui (2000) considère la performance comme la capacité à atteindre un meilleur résultat, en utilisant le minimum de ressources, et adoptant un comportement adéquat. En d'autres termes, il met en avant la notion d'efficience pour définir la performance. La performance est par conséquent une notion polysémique, indifféremment assimilée à l'efficacité, l'efficience, l'effectivité, la capacité, la compétitivité, au rendement, et à la productivité. A cet effet, l'on observe, en lien avec la diversité des définitions proposées, qu'il existe également une multiplicité de dimensions de la performance, notamment sociale, objective, dynamique, systémique, rationnelle, économique, financière, etc. Par ailleurs, l'analyse de ces différents travaux permet de mettre en exergue deux enseignements majeurs. Indépendamment de la définition retenue, la performance porte principalement sur le degré de réalisation des objectifs. Et de ce fait, elle est une notion contingente, les objectifs dans une entreprise étant multiples, quelques fois contradictoires, et pas toujours évaluables de manière standard. *Afin de conclure sur cette question, nous nous appuyerons sur la définition proposée par Chandler (1992), qui considère la performance comme une association entre efficacité fonctionnelle (ou opérationnelle) et efficacité stratégique.* Cette définition présente l'avantage de prendre en compte le caractère spécifique du *mobile banking*, qui est un produit en pleine expansion dans l'environnement bancaire, et qui nécessite par conséquent la mise en œuvre d'une stratégie spécifique pour se démarquer de la concurrence, chaque jour beaucoup plus forte dans ce secteur.

II.2. Dimensions de la performance

La notion de performance a progressivement évolué dans le temps. En effet, en raison du caractère multiforme des objectifs existants au sein de l'entreprise, il apparaît qu'apprécier la performance en se référant à un seul critère n'est pas optimal. Ce qui a fortement contribué au développement d'approches nouvelles et variées qui lui sont aujourd'hui associées. Dans une revue de littérature réalisée par Ajzen et al. (2016), ces derniers recensent neuf grandes typologies de la performance à savoir : *sociale* (Allouche et Laroche, 2005 ; Fabi, Raymond et Lacoursière, 2009) ; *organisationnelle* (Arcand, Arcand, Bayad et Fabi, 2004 ; Obloj, Obloj et Pratt, 2010 ; Perry-Smith et Blum, 2000 ; Stavrou, Brewster et Charalambous, 2010) ; *opérationnelle* (Fabi, Raymond et Lacoursière, 2009 ; Faems, Sels, De Winne et Maes, 2005) ; *environnementale* (Hitchens, Clausen, Trainor, Keil et Thankappan, 2003) ; *économique* (Brulhart, Gherra et Rousselot, 2009) ; *financière* (Allouche et Laroche, 2005 ; Brulhart, Gherra et Rousselot, 2009 ; Faems et al., 2005 ; Maes, Sels et

Roodhooft, 2005 ; Sels et al., 2006) ; *comptable et boursière* (Allouche et Laroche, 2005 ; Bughin et Colot, 2008) ; *humaine, commerciale et productive* (Allouche et Laroche, 2005 ; Brulhart, Gherra et Rousselot, 2009) ; et *globale ou non qualifiée* (Blackburn, Hart et Wainwright, 2013 ; Fernhaber et Li, 2010 ; Gronum, Verreyne et Kastle, 2012 ; Lonial et Carter, 2015 ; Maseda, Iturralde et Arosa, 2015 ; Oswald, Muse et Rutherford, 2009). Selon Morin et al (1994), la performance peut s'apprécier à partir de quatre grandes approches, à savoir : l'approche économique, l'approche sociale, l'approche systémique et l'approche politique. Venkatraman et Ramanujan (1986) proposent de représenter la performance en trois différentes strates : financières, opérationnelles et organisationnelles. Marmuse (1997) quant à lui distingue quatre dimensions de la performance : stratégique, concurrentielle, socio-économique et, enfin, économique et financière. Ces différentes études révèlent ainsi que la performance peut être appréhendée sous divers angles, qui sont très souvent fonction de la nature de l'activité de l'entreprise que de l'objectif de l'étude réalisée.

II.2.1. La performance financière

La performance financière est perçue comme l'un des indicateurs utilisés pour mesurer la réussite d'une entreprise en termes de rendement financier. On la considère souvent comme un baromètre de référence que les investisseurs utilisent pour réaliser des enquêtes préalables ou évaluer le statut d'un investissement, ou que les autorités publiques utilisent pour évaluer le respect de la réglementation et la santé générale du secteur financier. La performance financière est également assimilée par certains chercheurs à la notion de « *création de valeur partenariale* », en ce sens qu'elle traduit les attentes des principaux partenaires de l'entreprise, notamment les actionnaires, les dirigeants et autres. Elle est généralement appréhendée à partir de divers indicateurs financiers, dont la nature varie d'une entreprise à une autre. Toutefois, ces indicateurs sont souvent regroupés en indicateurs de structure et en indicateurs d'activité.

II.2.2. La performance commerciale

La performance commerciale se traduit par la capacité de l'entreprise à satisfaire sa clientèle, en offrant des produits et services de qualité, répondant aux attentes des consommateurs (Peccasioh, 2007). Derbali (2010) définit la performance commerciale comme la capacité d'une entreprise à satisfaire les besoins de sa clientèle en offrant des produits et services conformes aux attentes des consommateurs. Dans ce cadre, l'objectif de l'entreprise est la satisfaction des besoins de sa clientèle afin de prendre en compte les stratégies des concurrents et en assurant la conservation et le développement d'une meilleure part de marché. Selon le cabinet *ideagency*, la performance commerciale renvoie à « *la capacité d'une entreprise à proposer un produit/service adapté aux*

besoins des consommateurs, en déployant une organisation et des processus optimaux », le but recherché étant l'atteinte des objectifs globaux de la société par rapport aux indicateurs de performance préalablement définis. Ainsi, la performance commerciale ne se résume pas simplement à l'acquisition de nouveaux clients mais aussi à la fidélisation de la clientèle existante.

Appliquée au contexte bancaire, la définition de la performance demeure globalement la même, avec cependant quelques nuances, en fonction de la nature spécifique de cette activité. Aussi, selon la Revue Banque, dans sa parution n° 590, la performance commerciale d'une banque revient à vendre plus et mieux, fidéliser la clientèle et gagner de nouvelles parts de marchés. De même, la banque ayant comme activité principale l'intermédiation financière qui se matérialise par la collecte des dépôts et l'octroi des crédits, la performance commerciale d'une banque peut être définie comme la capacité de cette dernière à accroître ses agrégats d'activité, dépôts et crédit principalement, en utilisant les ressources disponibles. D'une manière globale, la performance commerciale est un marqueur de la performance globale de l'entreprise, en ce sens qu'elle identifie les leviers qui fonctionnent, permet de renforcer ces derniers et cible les indicateurs qui montrent des signes de faiblesse. Pour mesurer la performance commerciale, il existe plusieurs catégories d'indicateurs tant qualitatifs que quantitatifs. De Santis (2019) identifie 40 indicateurs clés de la performance commerciale qu'il regroupe en indicateurs de taux, qualitatifs, quantitatifs, liés à la prospection et marketing. Le tableau ci-dessous résume ces différents indicateurs :

Tableau 1.6 : Quelques indicateurs de mesure de la performance commerciale

Typologie d'indicateurs	Indicateurs recensés
1. Indicateurs de taux	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de transformation d'opportunités, ou taux de conversion prospect/client : l'indicateur de performance commerciale par excellence, car il mesure le nombre de ventes par rapport au nombre de rendez-vous prospects ; - Taux de rétention client : il s'agit des clients qui continuent à vous faire confiance après une première commande ; - Taux de fidélisation : il s'agit des clients qui ont acheté vos produits ou services au moins deux fois ; - Taux d'attrition : c'est l'inverse du taux de fidélisation, il calcule la part de clients perdus et aide donc à mesurer la satisfaction client ; - Taux de conquête : mesure l'effort de prospection en rapportant le nombre de rendez-vous prospects au nombre de rendez-vous total ; - Taux d'efficacité : le nombre de rendez-vous pris ou de ventes conclues par le nombre d'appels.

2. Indicateurs quantitatifs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de rendez-vous de prospections ; - Nombre de ventes conclues ; - Nombre de ventes en cours ; - Nombre de ventes perdues ; - Nombre de nouveaux clients ; - Nombre de clients perdus ; - Nombre de leads, ou opportunités commerciales ; - Valeur des ventes ; - Chiffre d'affaires généré ; - Panier moyen : le chiffre d'affaires rapporté au nombre de ventes ; - Fréquence des interactions commerciales.
3. Indicateurs qualitatifs	<ul style="list-style-type: none"> - Part de leads qualifiés ; - Niveau de qualification des leads (quantité et qualité d'informations disponibles) ; - Connaissance de la concurrence ; - Connaissance du cycle commercial ; - Connaissance de l'argumentaire commercial ; - Connaissance du parcours client ; - Connaissance des objections des prospects et des réponses adéquates ; - Connaissance des échéances commerciales.
4. Indicateurs liés à la prospection	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'appels émis ; - Nombre d'emails envoyés ; - Nombre d'appels aboutis avec répartition par statut de clôture, - Nombre d'emails ouverts ; - Nombre de réponses aux emails ; - Nombre d'opportunités commerciales évaluées ; - Nombre de pistes détectées ; - Valorisation des projets détectés ; - Temps passé entre le début de la prospection et la conclusion de la vente ; - Coût d'acquisition client ; - Coût par prospect, ou coût par lead (CPL).
5. Indicateurs marketing	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de visite sur votre site ; - Coût par clic ; - Nombre de téléchargement de contenu ; - Taux de clic (CTA) ; - Nombre de formulaires remplis ; - Nombre de visite d'une landing page (page d'atterrissage).

Source : De Santis (2019).

Dans l'environnement bancaire, la mesure de la performance commerciale peut s'effectuer à partir d'autres indicateurs spécifiques à cette activité, notamment le produit net bancaire (PNB), qui fait référence, pour une banque, à la valeur ajoutée créée par son activité. Le PNB mesure ainsi la somme de la marge d'intermédiation (résultat des banques sur leur activité de prêt) et des commissions nettes (revenus tirés des conseils et opérations auprès des clients).

II.2.3. La performance opérationnelle

La performance opérationnelle peut être définie comme la capacité d'une entreprise ou d'une équipe à atteindre ses objectifs avec une utilisation optimale des moyens et ressources mis à sa disposition. D'une manière simplifiée, elle peut être définie comme le rapport entre les objectifs atteints et les moyens utilisés. Dans ce cadre, les objectifs peuvent être chiffrés (volume d'activité, chiffre d'affaires, rentabilité, profitabilité, résultat d'exploitation) ou exprimés sous forme d'éléments de concrétisation à atteindre (la mise à disposition des livrables d'un projet par exemple). Les moyens peuvent être des ressources financières, des jours de travail, du temps, des matières premières, des équipements et matériels etc. La performance opérationnelle peut être abordée de manière relative, et être comparée à la performance obtenue par d'autres entreprises sur un segment d'activité suffisamment proche ou équivalent. Cependant, pour que ce processus comparatif soit pertinent, il est nécessaire de passer par des indicateurs clés de performance permettant de comparer les performances suivant des critères préétablis. Elle est ainsi considérée comme l'une des dimensions de la performance globale de l'entreprise et démontre la capacité de l'entreprise à répondre aux préoccupations résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1.7 : Caractéristiques de la performance opérationnelle

Caractéristiques	
Disposer d'une proposition de valeur qui reste attractive	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'entreprise est-elle compétitive ? ○ Quels sont les avantages concurrentiels de l'entreprise ? ○ Comment l'offre est-elle perçue par les clients ?
Résoudre l'équation du profit	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'entreprise est-elle profitable ? ○ Les facteurs de production sont-ils productifs ? ○ Les capitaux investis génèrent-ils le retour sur investissement visé ? ○ Quel est le potentiel financier de développement ?
Avoir une organisation qui fonctionne sans accroc	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'entreprise applique-t-elle des bonnes pratiques d'organisation et de gestion qui sont cohérentes avec ses caractéristiques ? ○ L'organisation fonctionne-t-elle correctement sur le terrain (dans les interactions, les rapports de force, etc.) ? ○ Le personnel adhère-t-il à la culture d'entreprise ?

Source : Littérature.

II.2.4. Les autres dimensions de la performance

Sans être exhaustive, cette rubrique est consacrée à d'autres dimensions de la performance à savoir : économique, humaine, managériale, organisationnelle, technologique et stratégique.

❖ La performance économique

La performance économique repose sur la notion centrale des objectifs à atteindre, et traduit les attentes des propriétaires et/ou des dirigeants (Messa, 2005). Appliquée à l'entreprise, elle est appréhendée comme la rentabilité de l'entreprise et réside dans sa capacité à atteindre les objectifs fixés. Elle peut être mesurée à partir de la variation de l'activité et de la rentabilité des investissements et des ventes (Gharsallah, 2006). La compréhension de la performance économique peut aussi provenir d'une analyse éclairée du compte du résultat (Marmuse, 1996). En effet, le bénéfice (ou la perte) net (te), est une mesure finale de la rentabilité de l'entreprise qui permet aux actionnaires et aux analystes financiers d'apprécier la performance d'une firme. Par ailleurs, il existe une performance économique non strictement quantifiable, qu'on peut mesurer par la qualité totale et la position concurrentielle de la firme. Pour évaluer l'aspect économique de la performance économique, plusieurs critères d'évaluation ont été proposés. En se basant sur les travaux de Sainsaulieu et al (1998), Frioui (2000) et Morin et Savoie (2000), on peut dégager les critères d'évaluation de la performance économique à partir des éléments suivants : la productivité ; la qualité des produits et services ; l'économie des ressources ; la compétitivité ; la rentabilité ; le chiffre d'affaires ; le profit ; le respect des délais.

❖ La performance sociale

L'approche sociale de la performance trouve ses origines des travaux de l'école des relations humaines qui met l'accent sur les dimensions humaines de l'organisation. Il convient de relever que la performance sociale peut être appréhendée selon deux angles. Le premier angle est spécifique à la performance appliquée à l'entreprise en tant qu'entité, tandis que le second fait référence à l'impact social de l'entreprise dans son environnement. Ce second volet a fait l'objet d'un volume considérable de travaux orientés dans le sens d'une comparaison entre la performance sociale et la performance financière, notamment. Selon waldock et Graves (1997), la performance sociale est un concept multidimensionnel incluant, d'une part, des investissements dans les programmes environnementaux, des comportements internes tels que le traitement des minorités et des femmes, et d'autre part, les relations avec la communauté et les actions humanitaires. Appliquée à l'entreprise, la performance sociale est définie comme le rapport entre l'ensemble des actions sociales prises au sein d'une

organisation et la satisfaction de ses salariés (Peccasioh, 2007). Elle est également définie comme le niveau de satisfaction atteint par un individu participant à la vie de l'organisation. Vu sous cet angle, de nombreux indicateurs peuvent être utilisés pour la mesurer. Toutefois, le climat social et la satisfaction du personnel sont les critères les plus utilisés pour l'apprécier. La performance sociale de l'entreprise est également définie en termes de mission sociale de cette dernière. Les travaux consacrés à cette approche de la performance sont davantage orientés vers les établissements de microfinance, dont la vocation sociale, en l'occurrence la lutte contre la pauvreté à travers l'inclusion financière, est considérée comme primordiale par certains chercheurs. Le CGAP (2007) propose une définition assez consensuelle de la performance sociale, comme « *la traduction effective dans la pratique des objectifs sociaux d'une institution de microfinance, conformément aux valeurs sociales reconnues. Ces objectifs sont notamment de servir durablement un nombre croissant de pauvres exclus, d'améliorer la qualité et l'adéquation des services financiers ainsi que la situation économique et sociale des clients et de garantir la responsabilité sociale envers les clients, les employés et la communauté de manière générale* ». Selon Copestake (2007) et Jagourel (2008), la définition de la performance sociale proposée par le CGAP résume cette dernière à trois éléments :

- i. La capacité de l'établissement à atteindre le plus grand nombre de personnes pauvres durant une période déterminée ;
- ii. La capacité à atteindre des personnes dont la situation sociale est initialement défavorisée ;
- iii. La capacité à améliorer directement ou indirectement leur bien-être social et celui de leurs familles immédiates.

❖ **La performance humaine**

Il est de plus en plus admis que l'entreprise n'est pas durablement viable si elle n'est pas performante tant humainement que socialement. Depuis 1985, divers travaux de recherche ont été menés pour cerner la notion de performance humaine. Ces travaux mettent en évidence que la compétence, son acquisition, son développement et sa gestion s'imposent désormais comme des facteurs décisifs pour obtenir l'efficacité des ressources humaines. Selon Pecasioh (2007), deux paradigmes traitent de la question de la performance humaine. Le premier est développé par Zarifian, qui considère le travail en termes d'évènements et situe la performance au niveau de la gestion des dits évènements. Le second paradigme est proposé par la « *vision ergonomique* » qui présente la performance humaine comme un compromis entre le travail prescrit et le travail réellement accompli. Par ailleurs, la performance humaine est quelques fois associée à la notion de compétence. Toutefois, cette analyse

a été remise en cause, dans la mesure où il apparaît qu'à compétence égale, les performances peuvent être différentes. Ce qui suppose la prise en compte d'autres facteurs, en l'occurrence la motivation, qui est elle-même fonction de la nature de l'environnement, pour mieux appréhender la performance humaine.

❖ **La performance managériale**

La performance managériale peut être définie comme la capacité du dirigeant et de l'équipe dirigeante à atteindre les objectifs fixés. Elle est généralement évaluée à partir des critères suivants : *l'entrepreneurship*, le *leadership*, la gestion des ressources humaines, la gestion des collaborateurs, etc. Par ailleurs, la capacité du dirigeant à répartir son temps, l'esprit de conception, l'habileté d'exécution, et le doigté d'arrangement sont également utilisés pour apprécier la performance managériale.

❖ **La performance organisationnelle**

Suivant les travaux de Taylor et Fayol, la performance organisationnelle est relative à la manière dont l'entreprise s'organise pour atteindre ses objectifs et la manière dont elle parvient à les atteindre. La performance organisationnelle a principalement été développée par Kalika (1988) qui la définit comme les mesures portant directement sur la structure organisationnelle et non celles sur ses conséquences éventuelles de nature sociale ou économique. Il identifie ainsi quatre facteurs de la performance organisationnelle :

- *Le respect de la structure formelle ;*
- *Les relations entre les composantes de l'organisation ;*
- *La qualité de la circulation de l'information ;*
- *La flexibilité de la structure.*

Suivant cette conception, la qualité de l'organisation est déterminante pour la performance de l'entreprise dans la mesure où c'est elle qui impose ses exigences au système social.

❖ **La performance technologique**

La performance technologique est définie comme l'utilisation efficace des ressources de l'entreprise,

le degré d'innovation dans le système de gestion, le processus de production, ainsi que les biens et services produits au sein de l'entreprise. Elle est mesurée principalement à partir de critères telle la veille technologique, le bilan d'activité de équipes, l'ajustement périodique de l'organisation, etc.

❖ **La performance stratégique**

Contrairement aux visions à court terme de la performance, essentiellement guidée par l'appréciation comptable ou boursière de la valeur de l'entreprise, certaines entités ont misé sur la performance à long terme, garante de la pérennité. La performance stratégique apparaît ainsi comme le maintien « d'une distance » avec les concurrents à travers une logique de développement orientée sur le long terme, entretenue par une forte motivation de tous les membres de l'organisation.

La performance stratégique ou *performance à long terme* est à ce titre associée à :

- La capacité de l'entreprise à remettre en question les avantages stratégiques acquis ;
- La définition d'un système de volonté visant le long terme ;
- La capacité de l'entreprise à développer un avantage compétitif durable ;
- La capacité de l'entreprise à trouver des sources de valeur créatrice de marge ;
- La recherche de l'excellence à tous les niveaux de l'entreprise.

En résumé, Ajzen et al., (2016) à partir d'une analyse d'une soixantaine d'études, proposent une typologie de dimensions de la performance que l'on pourrait regrouper dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1.8 : Caractéristiques des dimensions de la performance selon Ajzen et al.

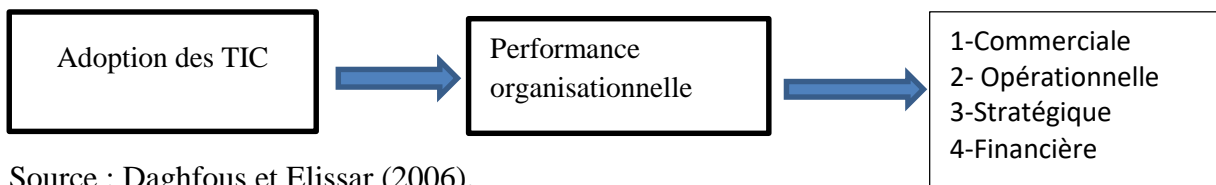
Dimensions	Types d'indicateurs	Performances	Indicateurs-clés
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Organisation et conditions de travail</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Normes et réglementations du travail</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Socio-organisationnelle</div>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation de la satisfaction - Evaluation de la motivation - Evaluation du climat social - Présence d'une GPEC - Accréditations - Recours en justice - Règlement de travail - Absentéisme - Evolution des effectifs
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Productivité et coûts de production</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Qualité et développement de produits</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Normes, codes de conduite et engagement</div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Productive</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Comptabilité environnementale</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Comptabilité financière, croissance et rentabilité</div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Environnementale</div>
			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Financière</div>

Source : Ajzen et al., (2016).

II.3. Dimensions de la performance retenue

En dépit du volume considérable de travaux qui lui ont été consacrés, la notion de performance reste un concept dont la définition et les caractéristiques ne font toujours pas l'unanimité. Toutefois, selon Daghfous (2006) la performance de l'entreprise est traditionnellement appréhendée sur la seule base d'informations financières, les indicateurs quantitatifs étant les plus utilisés pour mesurer la performance de l'entreprise (Grant et al., 1988 ; Hoskinson, 1990 ; Zahra, 2008 ; Tavitiyaman et al., 2012). Or selon Daghfous, évaluer la performance uniquement à partir d'indices financiers biaise le diagnostic de la firme et pourrait avoir des conséquences néfastes sur la nature et l'orientation des décisions prises. Dans le même ordre d'idée, partant du constat que la performance de l'entreprise est traditionnellement évaluée à partir de l'information financière, Kaplan (1983) indique que les mesures monétaires générées par les systèmes traditionnels de comptabilité analytique constituent un résumé

des opérations de production de l'entreprise. Il propose ainsi d'inclure dans l'évaluation globale de la performance, des indicateurs non financiers. Cet auteur souligne à ce sujet que l'effet des nouvelles technologies sur la performance est un impact multidimensionnel qui fournit des avantages compétitifs pour l'entreprise, dont l'évaluation comprendrait des mesures de réduction des coûts, d'innovation, d'amélioration du pouvoir de négociation et d'anticipation des dirigeants et de développement des compétences distinctives. En d'autres termes, il s'agit d'évaluer la performance sous l'angle organisationnel. C'est sous ce prisme que plusieurs travaux ont été consacrés aux conséquences organisationnelles de l'introduction des TIC, en général, et du *mobile banking* en particulier, sur l'entreprise, y compris les banques. Il en ressort ainsi que le *mobile banking* impacte la performance des entreprises, notamment les banques, principalement à travers ses dimensions commerciales, stratégiques, opérationnelles et financières (Daghfous, 2006). Ce constat est résumé ci-après :



Source : Daghfous et Elissar (2006).

Pour tenir compte de ce constat, nous avons fait le choix d'aligner notre travail sur les dimensions de la performance proposée par Daghfous, en retenant trois de ses quatre dimensions de la performance organisationnelle. La première dimension retenue est la performance financière, qui est considérée comme la capacité pour une entreprise à créer de la valeur, notamment ses actionnaires, avec les fonds qui lui sont apportés (ressources propres et fonds reçus des partenaires extérieurs). Elle est considérée comme l'un des éléments incontournables pour apprécier la performance globale de l'entreprise. La performance commerciale est la seconde dimension retenue dans le cadre de notre thèse pour apprécier l'impact du *mobile banking* sur l'activité bancaire. En effet, la performance commerciale apparaît comme un excellent indicateur de la performance des banques, dont l'activité est essentiellement commerciale, dans un environnement hautement concurrentiel. Enfin, la troisième dimension de la performance retenue est la performance opérationnelle, qui reflète la capacité d'une entreprise ou d'un dirigeant à atteindre des objectifs avec une utilisation optimale des ressources disponibles sur une période donnée. Elle se caractérise par la réduction des coûts et l'augmentation de l'efficacité opérationnelle, l'augmentation de la satisfaction de la clientèle et l'accroissement de la motivation du personnel et de la qualité de la vie au travail.

Les trois dimensions de la performance retenues présentent l'avantage d'être adaptées pour appréhender de manière optimale la performance des institutions bancaires, mais aussi, elles sont indiquées pour notre étude qui est consacrée au *mobile banking*, innovation technologique en pleine croissance dans notre environnement, et dont les enjeux sont importants.

III. Enjeux de l'adoption du mobile banking

Depuis l'invention de la lettre de change au moyen-âge, les intermédiaires financiers n'ont cessé d'imaginer de nouveaux moyens de paiement visant à rendre les transactions plus simples, rapides et toujours plus sécurisées. Par la suite, après la dématérialisation et l'introduction de la carte de crédit, l'évolution des moyens de paiement s'est progressivement alignée sur celle des technologies numériques. Les solutions via internet, le téléphone portable et, enfin, les smartphones sont apparus comme des dispositifs susceptibles de renouveler et rendre plus efficaces les moyens de paiement. Dans un contexte de faible bancarisation, d'offres de services financiers limitées et d'exclusion financière, notamment dans les pays dits en développement, le *mobile banking* est vite apparu comme une solution alternative aux faiblesses et limites du système bancaire traditionnel (Njoume, 2016). Par ailleurs, bien au-delà de son statut d'alternative aux insuffisances du modèle bancaire actuel, le *mobile banking* induit également un certain nombre de changements qui impactent le fonctionnement même des entreprises. Aussi, dans cette sous-section consacrée aux enjeux de l'adoption du *mobile banking* dans le secteur bancaire, nous allons aborder ces enjeux respectivement aux plans fonctionnel, stratégique, organisationnel et social. Enfin, nous présenterons les enjeux de son adoption sur le plan sécuritaire dans les banques.

III.1. Les enjeux au niveau fonctionnel

Sur le plan fonctionnel, les nouvelles technologies de l'information impactent l'activité des banques sur les aspects de la production et de la distribution des produits et services (Sahut, 2000).

❖ Enjeux au niveau de la production

Dans le secteur bancaire, la notion de production peut renvoyer à l'ensemble des processus mis en place par l'établissement pour offrir des produits et services à la clientèle. Ainsi, pour que cette offre soit de qualité, les banques recourent de plus en plus à diverses innovations technologiques pour satisfaire leurs clients et se différencier de la concurrence. Selon Sahut, les innovations technologiques impactent la production dans l'industrie bancaire en agissant sur trois leviers : i) la réduction des coûts de production ; ii) l'industrialisation des processus ; et iii) le passage à une gestion de flux.

S'agissant de la réduction des coûts de production, elle constitue aussi bien pour les banques que pour leur clientèle (en termes de réduction des coûts de transactions) l'un des atouts majeurs lors de l'adoption du *mobile banking*. Si nous prenons le cas des banques, l'automatisation des processus et du traitement des opérations s'accompagne généralement d'une réduction, voire même de la disparition de certaines charges inhérentes au processus de production. Il s'agit notamment de la réduction conséquente des charges liées aux investissements pour l'ouverture des agences et autres points de vente, des charges de recrutement du personnel, mais aussi de diverses charges administratives, dont la prise en compte se traduit globalement par une réduction des coûts de production, et une baisse du coût des services offerts à la clientèle. En effet, compte tenu de l'importance des charges liées à l'ouverture des points de vente, les banques optent de plus en plus pour une offre de services financiers digitaux, certaines estimant à plusieurs centaines de millions le coût d'ouverture d'une agence. Ce choix leur permet non seulement de réduire les coûts de fourniture des services et d'adapter l'offre aux exigences de plus en plus fortes de la clientèle, mais aussi de leur proposer des services à moindre coût et accessibles au plus grand nombre.

Pour Sahut (2000), le second enjeu de l'adoption des innovations technologiques sur le secteur bancaire est de parvenir à l'automatisation, puis à l'industrialisation de l'ensemble de ses processus de production. L'auteur souligne que si certaines tâches ont été automatisées, le chemin reste encore long pour les banques traditionnelles pour atteindre la voie de l'automatisation de leurs processus de production. A cet effet, Lei (2000) observe que 80 % des informations bancaires sont encore gérées sous forme papier. Or, révèle-t-il, les traitements automatisés de back-office de même que l'accès front-office client en temps réel, demandent d'avoir une vision globale, unique et immédiate de chaque client. De même, les innovations technologiques entraînent une industrialisation des processus qui est nécessaire pour le back-office afin de traiter des dossiers à des prix acceptables.

Le *mobile banking* en tant qu'innovation technologique a pour principale caractéristique de conduire à une automatisation progressive de la quasi-totalité des processus de gestion de la relation entre la banque et son client. Que ce soit l'activité d'intermédiation proprement dite (collecte de l'épargne et octroi de crédits), qu'il s'agisse des nombreux autres services que peut solliciter la clientèle (consultation compte, virement, etc.), ou alors des nouveaux services rattachés à l'activité bancaire (notamment les divers paiements), le *mobile banking* offre aujourd'hui la possibilité de les automatiser presque intégralement.

En matière de gestion des flux, en modifiant les traitements bancaires, le *mobile banking*, permet le passage d'une gestion traditionnelle des stocks à une gestion de flux. En d'autres termes, le *mobile banking* permet le suivi et le contrôle des échanges, avec un double mouvement (intégration des opérations de bout en bout et leur traitement continu). En effet, avec la croissance exponentielle du volume des transactions bancaires, le *mobile banking* permet l'automatisation des processus de production et une meilleure gestion des flux, respectivement en termes de traitement des transactions, mais aussi de suivi et de gestion des réclamations y afférentes.

❖ Enjeux au niveau de la distribution

Selon Sahut (2000), l'effet le plus significatif lorsqu'on s'intéresse à l'impact des technologies de l'information sur les banques est celui sur la distribution, pour laquelle les principaux défis à relever portent sur la réduction du coût des opérations, la gestion de la relation client, la vente de produits en ligne, et le risque de nouveaux entrants dans le secteur bancaire. S'agissant de la réduction du coût des opérations, comme abondamment relevé dans la littérature, elle est fortement influencée par l'adoption du *mobile banking*. Dans une étude réalisée par Booz Allen et Hamilton, cabinet américain spécialisé dans le conseil en management et reprise par Sahut (2000), le coût unitaire d'une opération bancaire serait d'un euro lorsqu'il est réalisé en agence, 0,5 euro par téléphone, 0,25 euro dans un guichet automatique de banque et 0,12 sur internet. Les conclusions de cette étude justifient cette différence de coût par les très faibles coûts fixes liés à ce canal. Lorsque l'on analyse la typologie et les caractéristiques du *mobile banking*, il apparaît que les services offerts englobent ces différents canaux, à l'exception des opérations en agence. En effet, le *mobile banking*, notamment dans son acception large, permet à la clientèle d'effectuer des transactions par téléphone, par internet, et même dans un guichet automatique de banque. Il contribue à ce titre à réduire de manière notable le coût des opérations offertes par les banques à leur clientèle.

La gestion de la relation client représente également l'un des enjeux majeurs de l'adoption du *mobile banking* dans les banques. S'inspirant du principe du 20/80 de Pareto (suivant lequel 80% des bénéfices sont le fruit de 20% des clients), la majorité des banques ont longtemps développé des services de banque à distance standardisés, en priorité pour la clientèle dite de « masse », tout en réservant des services personnalisés à forte valeur ajoutée en agence à une catégorie de clients haut de gamme. Cependant, il est apparu que la clientèle haut de gamme s'est en premier intéressée aux services bancaires digitaux via internet, tout en veillant à maintenir un minimum de relation avec leurs banques. Par la suite, l'on a observé une généralisation de l'offre de services financiers digitaux à la clientèle, avec néanmoins un service personnalisé en fonction de la nature et du statut des clients.

Ainsi, le *mobile banking* devient un élément de comparaison de la qualité de l'offre des services entre banques. Il permet ainsi aux clients de s'orienter vers les établissements offrant une meilleure qualité de service, au meilleur prix.

Comme autre enjeu lié à la distribution des services bancaires, en lien avec l'adoption du *mobile banking*, l'on peut citer l'apparition progressive de nouveaux entrants dans le secteur bancaire. En effet, l'offre des services de *mobile banking* fait intervenir, outre les banques, les opérateurs de téléphonie mobile, qui offrent généralement toute la technologie et les équipements nécessaires pour son fonctionnement. Cependant, les contraintes réglementaires ont longtemps réservé la réalisation des « opérations de banques » exclusivement aux seuls établissements bancaires, les opérateurs de téléphonie mobile faisant uniquement office de partenaires techniques. Avec l'assouplissement de ces mesures, les sociétés de téléphonie mobile peuvent dorénavant, à défaut de se constituer en banque, créer des sociétés *ad-hoc* ayant le statut de prestataires de services de paiements, et habilitées à offrir des services financiers digitaux au même titre que les banques. Du fait de ces évolutions réglementaires, notamment dans des environnements régis par le modèle de *mobile banking* dit « *Bank-based* », l'on observe de plus en plus l'apparition de nouveaux entrants dans le secteur bancaire, principalement des opérateurs de téléphonie mobile, qui viennent sérieusement concurrencer les banques. En résumé, l'on observe, à la lecture des travaux de Sahut (2000) sur les implications de l'internet dans le secteur bancaire, que le *mobile banking* stimule la concurrence et force les banques à se repositionner, soit par une intégration plus forte et moins coûteuse des services, soit en se spécialisant dans la fabrication et la distribution de produits bancaires spécifiques, à forte valeur ajoutée.

III.2. Les enjeux stratégiques

Les nombreuses implications du *mobile banking*, en termes d'offre de services de qualité, adaptée aux besoins de la clientèle, mais aussi en termes de renforcement de la concurrence, avec notamment l'apparition de nouveaux entrants, exige des banques une redéfinition profonde de leur stratégie, afin de l'adapter aux nouvelles contraintes de l'environnement. Pour Sahut (2000), les enjeux des nouvelles technologies sur la stratégie des banques s'opèrent en termes de repositionnement par rapport à la concurrence, notamment celle des nouveaux entrants, mais également, en termes de gestion des différents canaux de distribution des services offerts. Sur le plan des canaux de distribution, cet auteur souligne que leur gestion de manière intégrée constitue un enjeu majeur pour les banques, dans la mesure où elles doivent passer d'une logique produit à une logique client.

Selon Sahut, cette intégration des canaux de distribution des services (agences, téléphone, internet, etc.) repose sur deux principes essentiels :

i. La recherche de complémentarité : plusieurs canaux de distribution des services, impliquant divers acteurs (banques, opérateurs de téléphonie mobile, fournisseur de solution internet, etc.) sont généralement mobilisés pour la fourniture des services de *mobile banking*. L'objectif de cette approche est de mettre en place un cadre global pour gérer la relation avec les clients, tout en prévenant les risques de cannibalisation d'un canal de distribution sur les autres. En d'autres termes, il s'agit ici d'adopter une politique dans laquelle un service peut impliquer le recours à d'autres canaux de distribution de la chaîne de production. A titre d'illustration, l'on peut prendre le cas d'une demande de crédit formulée en ligne, et qui peut se traiter en agence.

ii. L'interaction entre les canaux de distribution : il s'agit principalement ici de gérer de manière centralisée l'information sur la clientèle. Par conséquent, cette interaction passe par la centralisation des données sur la clientèle dans un système d'information relié aux différents canaux de distribution, mais également à l'ensemble des partenaires (notamment les opérateurs téléphoniques et les fournisseurs de services internet). Compte tenu du volume et de la fréquence des transactions, qui sont très généralement liées, l'interaction entre les canaux de distribution doit être réalisée de manière optimale et faire l'objet d'un suivi rigoureux.

Outre la mise en place d'une gestion multi-canal de la distribution, les banques doivent également, comme stratégie de gestion des implications du *mobile banking*, se repositionner par rapport à la concurrence. A cet effet, Sahut (2000) suggère aux banques, compte tenu de l'émergence de concurrents non bancaire qui disposent généralement d'un avantage concurrentiel sur certains aspects de la chaîne de valeur, d'effectuer un choix stratégique, soit en adoptant une stratégie de niche (en ciblant un ou plusieurs produits pour lesquels elle a une certaine maîtrise), soit en optant pour une stratégie de volume sur l'ensemble de la chaîne de valeur.

III.3. Les enjeux organisationnels

Les innovations technologiques s'accompagnent généralement des changements organisationnels nécessaires pour maintenir l'entreprise en phase avec son environnement. Aussi, pour être plus agile, les entreprises doivent diffuser l'information de façon plus rapide et plus large. Ainsi, de nouveaux

outils sont de plus en plus mis à contribution : les réseaux sociaux d'entreprise, la messagerie instantanée, le renouvellement des équipements mis à la disposition des collaborateurs (Cyril, 2005). La transformation digitale d'une banque implique une évolution significative des processus internes. Deux axes peuvent être distingués :

- *L'automatisation* : elle permet une fluidité, une simplification et un gain de temps considérable pour la banque. Celle-ci entraîne un gain quantitatif et qualitatif dans le traitement des opérations, et permet de transférer la charge de travail vers des tâches à plus forte valeur ajoutée ;
- *La dématérialisation* : elle a pour but de renforcer la qualité de services. Plusieurs démarches s'offrent ici aux banques, notamment le tri et la distribution des courriers en version électronique, l'indexation automatique des documents ou encore la création d'archives électroniques via une GED (Gestion Electronique de Documents). Cette dématérialisation couplée à une automatisation des processus réduit les risques, accroît la sécurité et permet une meilleure traçabilité des opérations.

Cependant le secteur bancaire se voit imposer des contraintes sécuritaires et législatives importantes en matière de digitalisation, qui contribuent à freiner de fait le développement de ces nouveaux outils.

III.4. Les enjeux sociaux

Les enjeux sociaux des innovations technologiques -donc du *mobile banking*- sur les banques s'apprécient généralement en termes d'évolution des compétences et de gestion du volume des effectifs. En effet, du fait de l'automatisation et de la dématérialisation de plusieurs processus, l'intervention physique du personnel dans la fourniture quotidienne des services à la clientèle se réduit progressivement. L'on assiste par conséquent à une réduction des effectifs pour tenir compte de cette automatisation, les équipes n'étant pas redéployables, les besoins des banques étant nouveaux tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

Sahut (2000) illustre cette réalité avec les vagues de suppression massives d'emplois enregistrées dans plusieurs banques en Europe, notamment en Grande Bretagne (fermeture de plus de 4 000 agences en 10 ans, entraînant par la même occasion le licenciement de plusieurs milliers de salariés) et en Allemagne (ou la Deutsche Bank a supprimé 1 800 postes en 2001, en lien avec l'adoption des technologies de l'information). Sous le même angle, l'automatisation des processus de production s'accompagne également d'une réduction significative des points de vente, avec à la clé, la réduction

des effectifs qui s'impose. C'est notamment le cas de banque Ecobank Gabon qui a pris l'option de fermer la quasi-totalité de ses agences, pour mettre l'accent sur l'offre des services financiers digitaux. C'est la même stratégie qui a été mise en œuvre par les filiales du groupe bancaire nigérian UBA, considéré comme l'un des pionniers du *mobile banking* dans la zone CEMAC, où la banque a décidé de freiner l'expansion de son réseau d'agences et de s'orienter progressivement vers l'offre de services financiers à distance de plus en plus sollicités par la clientèle. Par ailleurs, les évolutions technologiques induisent généralement de nouvelles exigences en termes de qualité du personnel. En effet, les services offerts étant nouveaux et de plus en plus complexes, les banques recherchent un personnel plus diplômé, notamment dans les domaines en lien avec les innovations technologiques. En résumé, l'adoption du *mobile banking* dans les banques pourra se traduire par des suppressions importantes d'emplois et le maintien en activité uniquement d'un personnel plus diplômé.

III.5. Les enjeux au niveau de la sécurité

La dernière décennie s'est accompagnée d'une montée en puissance des services financiers innovants. Destinés initialement aux populations non bancarisées sur les marchés émergents, ces services financiers innovants se sont étendus à une population plus large, y compris celle déjà cliente des banques. Ainsi, les populations à faible revenu, les micro-entrepreneurs et les populations rurales qui étaient auparavant exclus du marché en raison des coûts élevés de l'expansion physique, accèdent maintenant aux services financiers grâce aux téléphones portables et aux réseaux d'agents faisant office de représentants de prestataires de services financiers. Cela a entraîné une hausse exceptionnellement rapide de l'inclusion financière dans certains pays. Cependant, les nombreuses opportunités fournies par ces innovations technologiques, de même que les opérations commerciales innovantes, s'accompagnent également de nouveaux risques. Certaines organisations ayant pour mission la promotion de l'inclusion financière (AFI, CGAP, *Mastercard Foundation*, IFC, etc.) se sont abondamment intéressées à cette question. Il en est de même du GABAC, dont la mission est la prévention des risques de blanchiment des capitaux et le financement du terrorisme en Afrique Centrale, qui a mené diverses études sur les risques inhérents aux services financiers numériques.

Le GABAC a réalisé une étude en 2017 sur la thématique des nouveaux moyens de paiement face aux défis de la lutte contre le blanchiment des capitaux et le financement du terrorisme. Les conclusions de cette étude recensent quinze (15) risques liés au paiement mobile, susceptibles d'entraîner le blanchiment d'argent en zone CEMAC. Parmi ces risques, l'on retrouve les risques liés à la défaillance du dispositif réglementaire, les risques liés à la variété des acteurs et à la rapidité des évolutions technologiques, les risques liés aux cartes prépayées, les risques liés à l'anonymat des

porteurs, le non-respect des plafonds d'opérations fixés par le régulateur, les risques liés à la réalisation des opérations, les risques liés à l'identification de la clientèle, etc. Bien que denses et globalement diversifiés, les travaux du GABAC (2017) ont la limite d'être orientés principalement vers les risques en lien avec le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme (LCB/FT), alors que le *mobile banking* génère d'autres typologies de risques aussi dangereux que ceux relatifs à la LCB/FT. Dans l'une de ses parutions intitulée « *Services financiers numériques et gestion des risques* », l'IFC (2015) en collaboration avec la Mastercard Foundation, recense une diversité de risques inhérents à l'utilisation des services financiers numériques, qu'il regroupe en neuf catégories de risques, inter-corrélés les uns avec les autres. Il s'agit du risque stratégique, du risque réglementaire, du risque opérationnel, du risque lié la gestion des agents, du risque technologique, du risque lié au partenariat, du risque de réputation, du risque de fraude et du risque financier.

❖ Risque stratégique

Il est défini comme les pertes réelles qui pourraient résulter de la mise en œuvre d'un business plan infructueux, ou encore les pertes potentielles résultant d'opportunités manquées. Le risque stratégique est généralement associé à l'image de marque, aux tendances économiques, à la réputation, aux modèles économiques, au positionnement concurrentiel, et à la technologie qui requiert un système de qualité, exploitable, modulable et sécurisé. Partant du fait que le risque stratégique est étroitement corrélé à la dépendance de l'établissement vis-à-vis des évolutions technologiques, les banques doivent prendre les dispositions pour identifier ses sources et les corriger le cas échéant.

❖ Risque réglementaire

Le risque réglementaire est principalement rattaché au risque lié à la conformité et aux dispositions réglementaires applicables en matière de blanchiment des capitaux et de financement du terrorisme. Parmi les obligations qui incombent aux banques en la matière, nous avons notamment l'obligation de collecter des informations sur le client (KYC), la confidentialité des données collectées, le respect des limites sur les comptes et le volume des opérations. Le risque réglementaire intègre également les règles générales relatives au fonctionnement d'une institution, notamment les dispositions prudentielles édictées par l'autorité de supervision. D'une manière plus détaillée, le risque réglementaire est relatif aux obligations suivantes : vigilance à l'égard de la clientèle ; gestion des agents ; assurance des dépôts ; protection de la vie privée ; interopérabilité ; comptes fiduciaires et ; exigences relatives au capital minimum (IFC, 2015).

❖ **Risque opérationnel**

L'International Finance Corporation (IFC) définit le risque opérationnel comme tous risques associés aux produits, pratiques commerciales, dommages aux actifs physiques, ainsi qu'à la gestion de l'exécution de la prestation et du processus du service. S'agissant des services financiers numériques, le risque opérationnel est particulièrement perceptible dans certaines opérations à savoir : i) les opérations de vente ; ii) les opérations de services clients ; iii) les opérations du back-office ; iv) les opérations financières ; et v) les opérations techniques. Dans son rapport, l'IFC liste quelques processus et activités qui peuvent permettre de mitiger le risque opérationnel. Il s'agit des processus opérationnels, du contrôle et de l'audit interne, de la séparation des fonctions, des comptes rendus externes, de l'audit externe, des dommages aux actifs physiques, des rapprochements et écarts de comptes.

❖ **Risque technologique**

Il se réfère à une défaillance technologique menant à l'incapacité d'effectuer une transaction. Parmi les défaillances envisageables, l'IFC recense les défaillances logicielles, les défaillances matérielles, les défaillances de la connectivité du réseau, les retards de transaction, la réexécution des transactions, les pertes de données, et les cyber-attaques. Il est étroitement lié au risque opérationnel et peut avoir des conséquences graves sur l'image de marque de la banque et nuire ainsi à la relation de l'établissement avec ses clients.

❖ **Risque financier**

Considéré comme l'un des risques les plus importants associés aux services financiers numériques, le risque financier renvoie au risque de pertes financières directes et indirectes auxquelles est confronté un fournisseur de services financiers numériques. Les principales catégories de risques financiers recensées sont le risque de liquidité, le risque de crédit, le risque de taux d'intérêt, les risques de taux de change, et le risque de concentration.

❖ **Risque de réputation**

Le risque de perte renvoie au risque de pertes consécutives à un préjudice causé à l'image d'un fournisseur de services financiers numériques, entraînant une baisse de la confiance de sa clientèle.

Le risque de réputation se matérialise généralement en termes de baisse des recettes, diminution de la valeur de l'action (pour les sociétés cotées), et d'augmentation des charges d'exploitation.

❖ **Risque de fraude**

Le risque de fraude est considéré comme l'un des plus importants dans l'offre des services financiers numériques. Il est multiforme et se rapporte à plusieurs autres risques, notamment le risque opérationnel et le risque technologique. Dans l'une de ses publications, le *Microsave Fraud in Mobile Financial Services* (2012) identifie plusieurs typologies de fraudes associées aux services financiers mobiles. Il s'agit de : i) *la fraude du client* (clients escroquant les agents et les clients escroquant les clients) ; ii) *la fraude de l'agent* (l'agent escroquant les clients, les agents escroquant les prestataires, les employés de l'agent escroquant les agents, la fraude par des super-agents) ; iii) *la fraude de l'employé* (employés escroquant les entreprises) ; iv) *la fraude liée à l'administration du système* (utilisation abusive des mots de passe, création de faux utilisateurs) ; v) *la fraude au niveau du prestataire* (accès non autorisés aux registres de paiements des clients, transfert illégal de fonds depuis les comptes de clients, échanges de SIM non autorisés, etc.) ; et vi) *la fraude du personnel de vente et du canal* (pot de vin et accès non autorisé aux données transactionnelles des agents). Dans son rapport, l'IFC liste également le risque politique et le risque lié à la gestion des agents parmi les risques inhérents à l'offre de services financiers numériques.

SECTION II : THEORIES ET MODELES EXPLICATIFS DE LA RELATION ENTRE LE MOBILE BANKING ET LA PERFORMANCE

La relation entre l'innovation technologique et la performance de l'entreprise dans sa globalité a fait l'objet d'un nombre important et varié de théories. Dans la catégorie des innovations technologiques, plusieurs théories ont particulièrement été consacrées aux innovations financières. Selon Ben Mahmoud (2012), l'étude de l'innovation financière constitue depuis les années 30, l'un des domaines de recherche important en finance qui a été stimulé par une série d'articles et ouvrages, dont l'origine remonte aux travaux de Schumpeter sur l'innovation en 1934. En tant qu'innovation financière majeure, le *mobile banking* est également au centre d'une diversité de travaux de recherche. Ainsi, compte tenu des enjeux importants qui sont associés au *mobile banking*, plusieurs théories ont été développées autour de ce concept et de son impact sur l'entreprise. Selon Shaikh et Karjaluo (2014), eu égard aux avantages considérables qu'offre la banque mobile pour les consommateurs, elle est devenue un phénomène mondial qui suscite de nombreuses recherches. L'examen de ces théories révèle que l'essentiel d'entre-elles se sont principalement orientées vers les facteurs explicatifs de l'adoption du *mobile banking*, notamment par le consommateur. L'objectif ici étant d'identifier,

comme pour les autres innovations technologiques, les modalités de son adoption et de sa diffusion. Cependant, certaines de ces théories sont allées au-delà de la simple adoption du *mobile banking* en tant qu'innovation technologique et se sont penchées sur son impact sur la performance de l'entreprise. La présente section est structurée en deux parties. La première partie traite successivement des théories explicatives de l'adoption du *mobile banking* et de celles relatives à son impact sur la performance de l'entreprise. La deuxième partie est consacrée, d'une part, aux principales théories économiques relatives à l'impact de l'innovation technologiques sur la performance, et d'autre part, aux approches modernes d'évaluation de la performance.

II.1. Théories explicatives de l'adoption et de l'impact du *mobile banking* sur la performance

Dans cette sous-section, nous allons aborder les principaux modèles et théories relatifs d'une part, à l'adoption des innovations technologiques en entreprise et, d'autre part, à l'évaluation de leur impact sur la performance de l'entreprise.

II.1.1. Théories explicatives de l'adoption du *mobile banking*

Selon Moufakkir et Qmichchou (2020), nombreux sont les modèles et théories qui ont été conceptualisés par différents chercheurs pour expliquer l'adoption des innovations, notamment technologiques. L'adoption des nouvelles technologies, de même que les déterminants à l'origine de leur acceptation et de leur utilisation ont également fait l'objet de diverses études universitaires (Davis, 1989 ; Moore et Benbasat, 1991 ; Taylor et Todd, 1995). Les premières théories y relatives sont celles dites de « la diffusion des innovations » dont l'auteur le plus célèbre est Everett Rogers (Lawin, 2006). Par la suite, plusieurs autres théories, principalement en lien avec le comportement de l'individu, ont été développées pour expliquer l'adoption des innovations technologiques. Au rang de ces théories, l'on a principalement la théorie de l'action raisonnée, la théorie du comportement planifié et le modèle d'acceptation de la technologie (ou modèle TAM) développé par Davis. Rogers (1995) a défini l'innovation comme « le processus par lequel une innovation est communiquée à travers certains canaux, dans la durée, parmi les membres d'un système social ». Du fait que le *mobile banking* possède toutes les caractéristiques d'une innovation technologique, il est éligible à toutes les théories explicatives de l'adoption de l'innovation (Laukkanen, 2007). Nous allons revoir quelques modèles théoriques qui nous paraissent les plus utilisés dans la littérature consacrée à l'adoption des innovations technologiques à savoir : la théorie de la diffusion des innovations, la théorie de l'action raisonnée, la théorie du comportement planifié, le modèle d'acceptation de la technologie et la théorie unifiée d'acceptation et d'usage de la technologie.

❖ La théorie de la diffusion des innovations

Selon Baile (2005), un axe important de la recherche comportementale utile pour appréhender l'utilisation des technologies de l'information et de la communication est celui de la théorie de la diffusion des innovations. Il considère d'ailleurs que cette théorie est l'un des piliers de la recherche comportementale pour une meilleure compréhension de l'utilisation des TIC. La théorie de la diffusion des innovations a été développée en 1962 par le sociologue et statisticien américain Everett Rogers, et a fait l'objet de plusieurs évolutions. Conçue à l'origine pour les travaux dans l'agriculture, cette théorie a rapidement été appliquée aux technologies de l'information et de la communication, notamment à des produits spécifiques comme le langage Java, ou à des technologies comme l'EDI et les outils de génie logiciel (Baile, 2005).

Cette théorie est structurée autour d'un modèle qui suggère un ensemble d'éléments qui agiraient sur la rapidité avec laquelle une innovation est adoptée dans un groupe social. Selon Rogers (1995), le déroulement de l'adoption d'une innovation dans le temps au niveau des individus se décompose en cinq phases : (1) la connaissance où l'individu est exposé à l'innovation et y réagit en fonction de son profil personnel et du système social dans lequel il évolue ; (2) la persuasion qui est l'étape cruciale du modèle développé par Rogers. Elle correspond à l'étape où l'individu amorce une prise de position vis-à-vis de l'innovation et réagit en fonction de la perception qu'il a de ses caractéristiques ; (3) la décision qui est le moment au cours duquel l'individu s'engage dans des démarches d'évaluation/utilisation qui lui permettront d'adopter ou de rejeter l'innovation ; (4) l'implantation où l'individu a besoin d'assistance pour réduire les incertitudes sur les conséquences de l'adoption de l'innovation ; (5) la confirmation à travers laquelle l'individu essaie d'obtenir des informations visant à postériori à confirmer son choix.

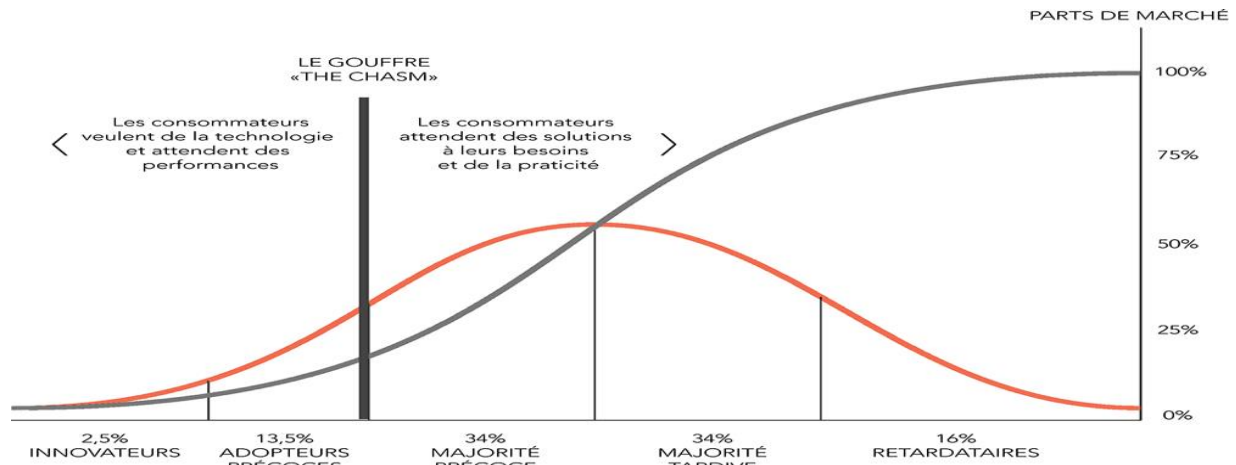
Le modèle proposé par Rogers met l'accent sur la phase de la persuasion et postule que ce sont les caractéristiques d'une innovation, telles qu'elles sont perçues par les individus qui déterminent son niveau d'adoption. Selon Rogers (1995), il existerait cinq éléments qui détermineraient l'adoption ou la diffusion d'une nouvelle technologie :

- L'avantage relatif : c'est le degré auquel une innovation est perçue comme étant meilleure que celles qui existent déjà. Pour Rogers, il n'est pas nécessaire que cette innovation possède beaucoup plus d'avantages que les autres, mais ce qui est important, c'est que l'individu la perçoive comme étant plus avantageuse que les autres innovations de la même nature. Ici, l'avantage est davantage perçu en termes économiques et sociaux.

- La compatibilité avec les valeurs du groupe : elle consiste en une mesure du degré auquel une innovation est perçue comme étant consistante avec les valeurs existantes, les expériences passées, les pratiques sociales et normes des utilisateurs. Ainsi, une idée qui serait incompatible avec les valeurs et normes actuelles prendrait plus de temps à être adoptée qu'une innovation compatible. De même, dans certains cas, l'adoption d'une innovation compatible nécessitera l'adoption au préalable d'un nouveau système de valeurs, ce qui peut prendre un temps considérable.
- La complexité : elle renvoie à la mesure du degré auquel une innovation est perçue comme étant difficile à comprendre et à utiliser. Les nouvelles idées qui sont simples à comprendre vont être adoptées beaucoup plus rapidement que d'autres qui nécessitent de développer des compétences supplémentaires pour pouvoir les comprendre.
- La testabilité : elle consiste en la possibilité de tester une innovation et de la modifier avant de s'engager à l'utiliser. L'opportunité de tester une innovation va permettre aux éventuels utilisateurs d'avoir une plus grande confiance au produit, dans la mesure où ils ont eu la possibilité d'apprendre à l'utiliser.
- L'observabilité ou la visibilité : c'est le degré auquel les résultats et bénéfices d'une innovation sont clairs. Plus les résultats de l'adoption de l'innovation seront clairs, plus les autres individus l'adopteront facilement.

Prise individuellement, aucune de ces caractéristiques n'est suffisante pour prédire l'adoption d'une innovation. Des analyses menées par Rogers (2005) montrent qu'une combinaison de caractéristiques en termes d'avantages perçus, de compatibilité avec les croyances et les normes, de faible niveau de complexité, de possibilité d'être testé, et de fort degré de testabilité résulteront en une plus grande chance d'adoption de l'innovation. En fonction de leurs profils, Rogers (1962) propose une classification des individus en cinq catégories d'adoptants ou de classe d'acteurs selon la vitesse d'adoption, suivant une courbe en S, qui se présente comme ci-dessous :

Figure 1.1 : Catégorisation des consommateurs selon leur vitesse d'adoption



Source : Rogers E. M. (2003). Diffusion of Innovations. Fifth edition, The Free Press. Reprinted with permission of the Free Press : A Division of Simon & Schuster.).

La courbe d'adoption des nouveaux produits classe ainsi les consommateurs en 5 catégories, selon leur intérêt et leur rapidité à acheter un nouveau produit comme suit :

1. Les Innovateurs : plus sensibles à l'innovation, ils sont considérés comme les premiers clients de tout nouveau produit. Ils réalisent leurs achats sans avoir besoin de consulter les avis d'autres utilisateurs, et représentent seulement 2,5% de la population.
2. Les Premiers Adeptes (ou « early adopters ») : ils achètent rapidement un produit innovant. Ce sont des personnes qui aiment la nouveauté. Ces clients représentent statistiquement 13,5% de la population.
3. La Majorité Précoce : elle regroupe les clients réfléchis qui attendent les retours des premières expériences avant d'acheter un nouveau produit. Cette population représente 34%.
4. La Majorité Tardive : cette catégorie de clients attend que le produit soit employé par une grande population. Ils sont très influencés par l'avis des autres utilisateurs, et représentent environ 34% de la population.
5. Les Retardataires : ce sont les clients les plus rationnels. Ils n'achèteront les nouveaux produits que lorsque ces derniers auront été suffisamment testés et devenus courants. Ils représentent 16% de la population.

En dépit de son caractère central dans la recherche comportementale, la théorie de diffusion des innovations est au centre de plusieurs controverses (Dago, 2018). C'est notamment le cas de Cestre (1996) qui souligne que cette théorie manque encore de validité empirique, non pas dans son principe de base, mais eu égard à la concurrence entre la plupart des secteurs d'activités, qui se traduit généralement par une accélération des cycles de vie des produits. Steyer et Zimmermann (2004) révèlent que la diffusion est un phénomène complexe dont l'issue est entachée d'incertitude. De même, Masson (2010) pense que cette théorie ne permet pas de connaître les mécanismes et les raisons qui poussent un individu à adopter un nouveau produit.

Par ailleurs, Dago (2018) observe que la théorie de diffusion des innovations est plus portée à la base sur l'évolution du taux de pénétration de l'innovation que sur la proposition d'un modèle futur permettant d'expliquer son adoption. Il recommande ainsi les modèles qui permettent simultanément d'accepter, d'utiliser et ou d'adopter une innovation. Nonobstant ces limites, cette théorie demeure l'une des pionnières dans l'explication de l'adoption des innovations technologiques.

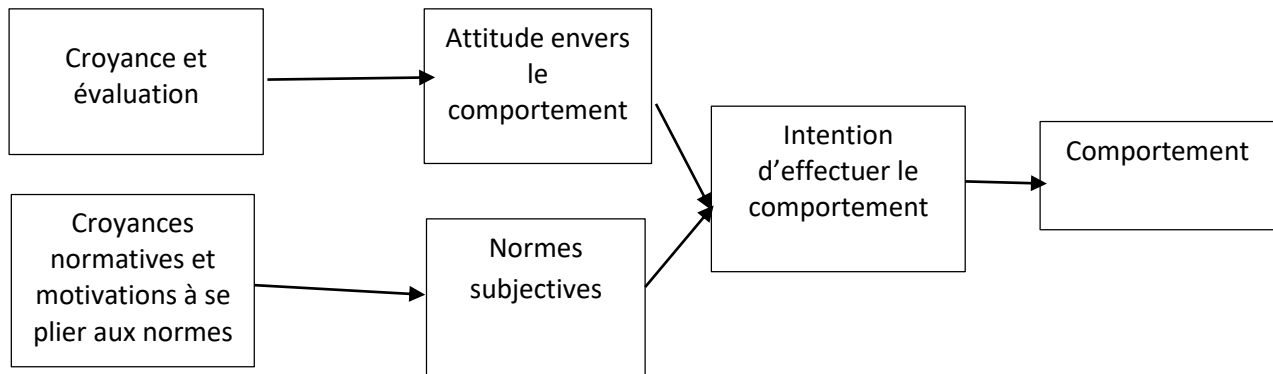
❖ **La théorie de l'action raisonnée**

La théorie de l'action raisonnée, en abrégé TAR, tire ses origines de la psychologie sociale. Développée par Fishbein et Ajzen en 1975, cette théorie définit les liens entre les croyances, les attitudes, les normes, les intentions et les comportements des individus. Selon ces auteurs, le comportement d'un individu serait déterminé par son intention comportementale. Cette intention étant elle-même déterminée par l'attitude de la personne (intérêt personnel), et par ses normes subjectives, relatives au comportement en question. Baile (2005) observe que la théorie de l'action raisonnée suggère que l'intention d'adopter une technologie est déterminée chez un individu par deux principaux facteurs, dont l'un a trait à son intérêt personnel et l'autre à son influence sociale (Ajzen et Fishbein, 1980 ; Ajzen et Madden, 1986). Suivant ces analyses, l'intérêt personnel renvoie à une attitude qui conduit un individu à évaluer favorablement ou non l'adoption d'une innovation. L'influence sociale, qui est considérée comme une norme subjective, se réfère selon cet auteur à la perception qu'ont les individus de ce que les autres attendent d'eux, et à leur degré de motivation de se conformer à ces attentes. Ainsi, suivant la TAR, l'intention comportementale d'un individu peut se résumer à la formule ci-après :

$$\textit{Intention comportementale} = \textit{Attitude} + \textit{Normes subjectives}$$

Selon Baile (2005), l'attitude qui renvoie à l'intérêt personnel, conduit l'utilisateur à évaluer favorablement ou défavorablement l'adoption d'une technologie. S'agissant des normes subjectives, il les assimile à l'influence sociale qui se réfère à la perception qu'ont les individus de ce que les autres attendent d'eux, et à leur degré de motivation à se plier à ces attentes.

Figure 1.2 : Caractéristiques de la théorie de l'action raisonnée.



Source : Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.

La figure ci-dessus est une traduction schématique des différentes étapes et éléments qui interviennent dans le comportement d'un individu et influencent les différentes décisions qu'est censé prendre ce dernier. Suivant cette figure, l'intention d'effectuer un comportement par un individu est fonction de deux principaux déterminants. Le premier est l'attitude envers le comportement, elle –même déterminée par des croyances. Les croyances qui se rattachent au comportement de l'individu sont appelées des « croyances comportementales ». Les attitudes sont liées aux croyances dans la mesure où ce sont ces dernières qui permettent à l'individu de savoir si le fait de réaliser tel ou tel comportement aura des conséquences positives ou négatives. Le deuxième déterminant de l'intention est la perception de la pression sociale liée à la norme qui incite, ou au contraire, décourage l'individu à effectuer le comportement. Ces normes sociales dépendent, elles aussi, des croyances normatives qui résultent des conjectures sur ce que le groupe pense qu'il devrait ou ne devrait pas faire dans certaines situations. Ces croyances normatives sont véhiculées par des normes subjectives qui, elles-mêmes dérivent, de ce que pense une personne considérée comme référent dans une situation donnée. Il est donc nécessaire de prendre en compte la motivation que les individus ont à se conformer aux souhaits supposés de chaque référent. Toutefois, selon Ajzen et Fishbein (1980), l'importance de ces deux facteurs n'est pas identique dans toutes les situations. Dans certains cas, les intentions de l'individu seront principalement dictées par les normes sociales, alors que dans d'autres, ce sont les attitudes envers le comportement qui vont être prépondérantes.

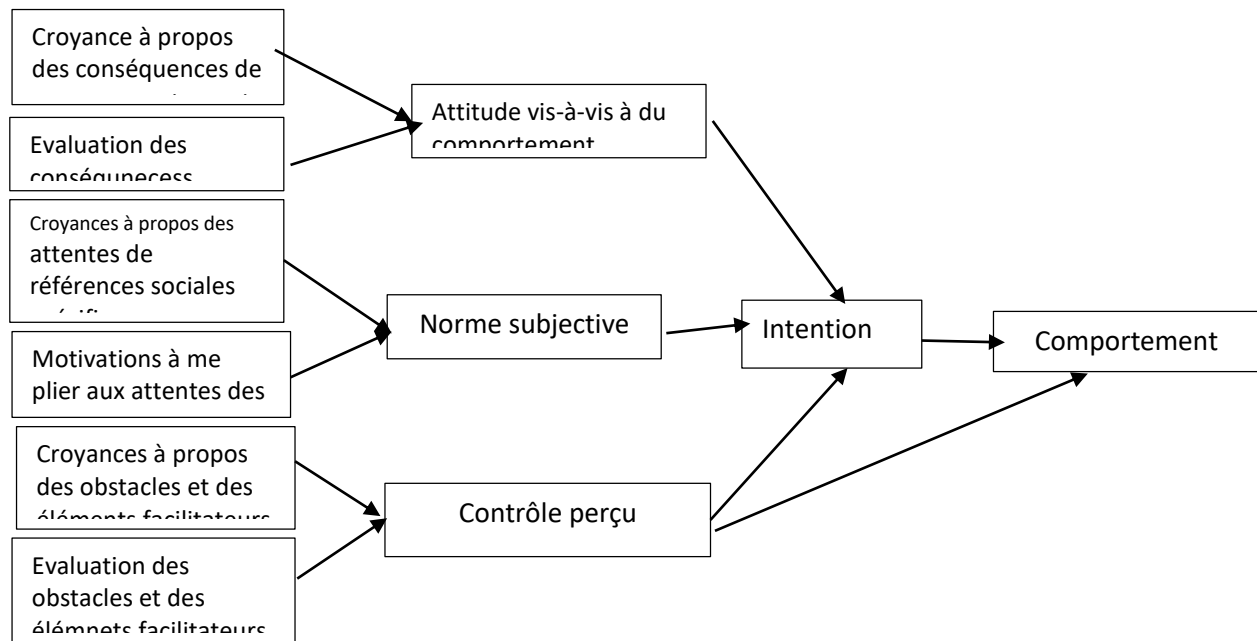
La théorie de l'action raisonnée postule également que les facteurs autres que ceux relatifs à l'attitude personnelle de l'individu et aux normes subjectives, et qui influencent son comportement, le font uniquement de manière indirecte, et cela, en influençant ces deux variables.

❖ **La théorie du comportement planifié**

Développée par Ajzen (1991), la théorie du comportement planifié (TCP) est une extension de la théorie de l'action raisonnée issue des travaux d'Ajzen et Fishbein en 1985 (Cox, 2005). Cependant, la TCP se distingue de la théorie de l'action raisonnée par le fait qu'elle prend en compte un troisième déterminant de l'intention comportementale, à savoir le contrôle comportemental perçu. Selon cette théorie, la décision de s'engager dans un comportement est subséquente à l'intention de l'individu à l'égard de son adoption. La notion d'intention renvoie au fait que les individus considèrent les implications que pourraient avoir leur action avant d'adopter ou non un comportement (Antoine et Lelièvre, 2006). D'une manière résumée, selon la théorie du comportement planifié, l'intention est le résultat de trois déterminants conceptuels, à savoir :

- i. L'attitude à l'endroit du comportement : qui désigne le degré du jugement favorable ou défavorable que la personne possède du comportement en question (Ajzen, 1991), et l'évaluation de son succès ou échec.
- ii. La norme subjective : correspond à la perception de l'individu de la pression sociale, représentée par ce que pensent ses proches du comportement qu'il veut entreprendre. (Hardings et al. 2007).
- iii. Le contrôle comportemental perçu : il désigne la facilité ou la difficulté perçue vis-à-vis de la réalisation du comportement. Le contrôle comportemental correspond à la perception qu'a l'individu de la faisabilité du comportement concerné. Cette perception du contrôle sur la situation est similaire au concept d'auto-efficacité développé par Bandura (1977), et représente la conviction chez l'individu qu'il possède les ressources nécessaires pour adopter ledit comportement. Selon Bartiaux (2007), les trois variables susmentionnées sont chacune le produit de l'importance d'une croyance par son évaluation. En d'autres termes, les croyances sont les antécédents de l'attitude, de la norme subjective et du contrôle comportemental perçu. Aussi, les croyances sur les conséquences négatives ou positives, ou d'autres attributs du comportement produisent l'attitude envers ledit comportement (Ajzen, 2002). Leyens et Yzerbyt (1997) proposent une représentation schématique qui résume les différents axes d'analyse de la théorie du comportement planifié.

Figure 1.3 : Représentation schématique de la théorie du comportement planifié



Source : Leyens, J. P., et Yzerbyt, V. (1997). *Psychologie sociale* (Vol. 77). Editions Mardaga.

Selon cette figure, l'intention d'effectuer un comportement tient compte de trois préalables : i) l'attitude vis-à-vis du comportement (qui elle-même est fonction des croyances de l'individu sur les conséquences de son comportement, mais aussi de l'évaluation qu'il se fait desdites conséquences) ; ii) des normes dites subjectives, qui dérivent de ce que pense l'individu des croyances d'une personne considérée comme référent dans son groupe d'appartenance, mais également de la capacité de la personne à se plier aux attentes du dit référent ; et enfin iii) du contrôle perçu.

Pour Ajzen (1991), plus favorables sont l'attitude et la norme subjective de l'individu vis-à-vis d'un comportement, plus grand est le contrôle comportemental perçu, et plus forte devrait être l'intention personnelle d'accomplir le comportement considéré.

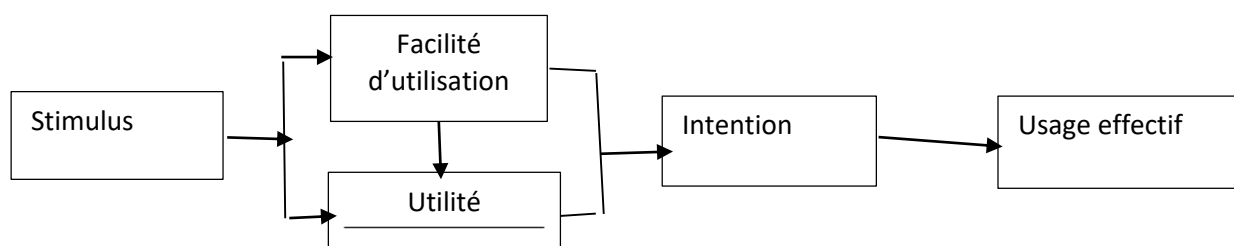
❖ **Modèle d'acceptation de la technologie**

Selon Davis (1989), entre toutes les différentes études et les modèles explicatifs de l'adoption et de la diffusion du *mobile banking* par les individus, le modèle d'acceptation de la technologie (modèle TAM) est le plus répandu et le plus accepté parmi les différents groupes de chercheurs en système d'information. Le modèle d'acceptation de la technologie (MAT ou, plus fréquemment, TAM en anglais pour *Technology Acceptance Model*) est issu des travaux de Fred Davis en 1986, et est repris dans un article rédigé par Davis, Bagozzi et Warshaw (1989) qui présentent ses premières caractéristiques.

Principalement inspiré de la théorie cognitive de l'action raisonnée développée par Ajzen et Fishbein, et dans une certaine mesure de la théorie des attentes issue des travaux de Vroom (1964), le modèle TAM a été conçu pour tenter de prédire si un individu utilisera ou refusera d'utiliser une application informatique quelconque (d'entreprise ou grand-public), en fonction de deux facteurs : la facilité d'utilisation perçue de cette application et son utilité perçue. Pour expliquer le comportement de l'utilisateur des TIC et la performance perçue, Davis (1993) a mobilisé deux construits théoriques, à savoir l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue, qui avaient été théorisées pour être les déterminants de l'usage des technologies. Le modèle TAM a fait l'objet de multiples variantes et de centaines d'applications à des domaines très variés de l'informatique et des systèmes d'information. Selon Baile (2005) et Kefi (2010), le modèle TAM a été largement utilisé lors de la dernière décennie pour expliquer l'acceptation des TIC aussi diverses que les micro-ordinateurs, les logiciels de traitement de texte, les tableurs, les systèmes d'aide à la décision de groupe, la messagerie électronique ou vocale, et les outils de *groupeware*.

De très nombreuses variables externes ont également été testées, relatives notamment à l'individu (âge, sexe, poste, formation, expérience, aptitude à la saisie, anxiété informatique, niveau d'étude, etc.), au contexte organisationnel (soutien des dirigeants, influence sociale, politique informatique...) et à la technologie (fonctionnalités, qualité, adéquation, etc.). La figure ci-dessous résume les principales caractéristiques du modèle TAM.

Figure 1.4 : Caractéristiques du modèle TAM



Source : Venkatesh, V., et Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision sciences*, 27(3), 451-481.

Cette figure révèle que deux critères sont déterminant dans la décision d'adoption d'une innovation par un individu, à savoir la facilité d'utilisation du produit/service et son degré d'utilité. De même, les auteurs de cette théorie révèlent. Cependant, il est intéressant de noter que les travaux de Davis (1989) servant à valider son modèle, démontrent que le lien entre l'intention d'utiliser un système d'information et la perception de l'utilité est plus fort qu'avec la perception de la facilité d'utilisation.

Ainsi, selon ce modèle, on peut s'attendre à ce que l'élément qui influence le plus un utilisateur soit la perception de l'utilité d'un outil.

Bien que le modèle TAM apparaisse à la première place du « palmarès » des théories les plus utilisées en recherche sur les systèmes d'information (*Theories Used in IS Research*, 2013), il fait face à diverses critiques inhérentes à ses caractéristiques intrinsèques. En effet, appliqué à la banque mobile, Dago (2018) souligne que la facilité perçue d'utiliser un téléphone ou internet peut ne pas être un problème majeur dans une transaction virtuelle, de même que l'utilité perçue de l'internet ou du téléphone dans une transaction financière. Il observe que les problèmes cruciaux des clients peuvent être associés à d'autres facteurs, tels que la sécurité, la confiance, etc. Par ailleurs, parmi les insuffisances du modèle, l'on peut évoquer son incapacité à prédire l'échec ou le succès de l'adoption d'une innovation. Or, selon Jeannot et Jolibert (2013), certains auteurs affirment que le taux d'échecs lors du lancement de nouveaux produits technologiques est très élevé, ce qui occasionne d'énormes pertes financières pour les entreprises. C'est en partie pour combler ces insuffisances que des modèles dérivés du modèle TAM ont été proposés, intégrant d'autres variables (externes et modératrices), notamment le modèle TAM2 et le modèle *unifié d'acceptation et de diffusion de la technologie* (modèle UTAUT).

❖ **La théorie unifiée d'acceptation et d'utilisation de la technologie**

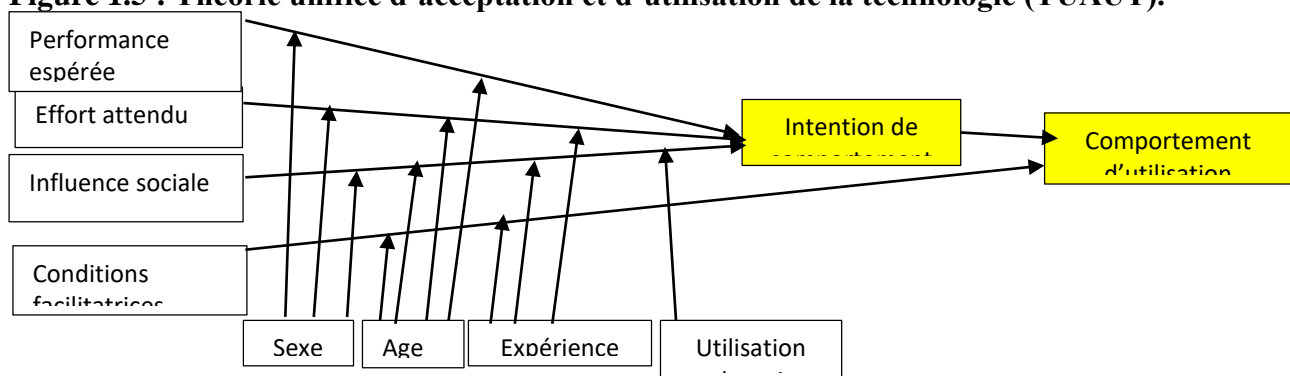
Issue des travaux de Venkatesh, Davis et Morris (2003), la théorie unifiée d'acceptation et d'utilisation de la technologie est un modèle théorique construit à partir de la synthèse de huit modèles relatifs à l'acceptation individuelle des TIC, dans le but d'améliorer la compréhension des mécanismes d'adoption des technologies. Dans leurs travaux, les auteurs partent du constat de la croissance vertigineuse de l'ordinateur et des technologies de l'information en général dans les organisations. Cependant, pour que ces technologies améliorent la productivité des organisations, elles doivent être acceptées et utilisées, aussi bien par les employés de ces entreprises que par leurs clients, pour le cas des produits de banque mobile. Ils observent également que plusieurs modèles théoriques ont été proposés par la littérature pour répondre à la problématique d'adoption et d'utilisation de la technologie.

Ainsi, pour atteindre l'objectif de leur recherche qui était de proposer un modèle théorique qui puisse d'une part répondre aux préoccupations de la communauté scientifique, et d'autre part, permettre une acceptation de la technologie par l'organisation, Venkatesh et al (2003) ont mobilisé huit modèles

théoriques existants, issus à la base de la psychosociologie (dago, 2018). Il s'agit de : (1) la théorie de l'action raisonnée (Ajzen et Fishbein, 1975) ; (2) le modèle d'acceptation de la technologie (Davis et al, 1992) ; (3) le modèle motivationnel (Vallerand, 1997 ; Davis et al, 1992) ; (4) la théorie du comportement planifié (Ajzen et madden, 1986 ; Ajzen, 1991) ; (5) le modèle hybride combinant la théorie du comportement planifié et le modèle d'acceptation de la technologie (Taylor et Todd, 1995) ; (6) le modèle d'utilisation des PC (Triandis, 1997 ; Thompson et al, 1991) ; (7) la théorie de la diffusion des innovations (Rogers, 1962, 1983 ; Moore et Benbasat, 1996) ; (8) la théorie sociale cognitive (Bandura, 1986 ; Compeau et Higgings, 1995).

Au terme de leurs travaux, ils ont mis en exergue quatre variables déterminantes ayant un impact direct et significatif sur l'utilisateur dans le processus d'acceptation et d'utilisation d'une innovation (Dago, 2018). Il s'agit de : (1) la performance attendue, qui traduit « *le degré auquel un individu croit que l'utilisation d'un système l'aidera à atteindre plus de performance au travail* » ; (2) l'effort attendu qui est défini comme « *le degré de facilité pour se familiariser avec l'usage du système* » ; (3) l'influence sociale qui renvoie « *au degré auquel l'individu perçoit que les personnes importantes pour lui croient qu'il devrait utiliser le nouveau système* » ; (4) les conditions de facilitation qui correspondent « *au degré auquel un individu croit que l'organisation et l'infrastructure technique existent pour supporter ou soutenir l'utilisation du système* ». La combinaison de ces modèles, auxquels quatre variables modératrices ont été associées (genre, âge, expérience et volonté d'utilisation), a donné la formulation du modèle UTAUT (*pour Unified Theory Acceptance and Use of Technology*) ou TUAUT (*Théorie Unifiée d'Acceptation et d'Utilisation de la Technologie*).

Figure 1.5 : Théorie unifiée d'acceptation et d'utilisation de la technologie (TUAUT).



Source : Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology : Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.

Suivant cette figure, l'intention d'adopter une innovation est déterminée par quatre critères fondamentaux, que sont : i) la performance espérée de l'innovation ; ii) l'effort à fournir lors de l'utilisation ; iii) l'influence sociale (en termes normes, d'identification et d'images) qu'apporte l'innovation ; iv) les conditions facilitatrices (infrastructure organisationnelle et technique) nécessaires pour l'utilisation du système. Outre ces critères, quatre autres variables : le sexe, l'âge, l'expérience et le contexte d'utilisation (volontaire ou non) ont également une influence modératrice sur l'intention de comportement de l'individu.

Le modèle originel élaboré par Venkatesh et al (2003) a par la suite fait l'objet d'une évolution, pour tenir compte de certaines extensions et intégrations (apparition de nouvelles formes de technologies ; nouvelles populations d'utilisateurs ; nouveaux cadres culturels) survenus depuis son adoption en 2003. Cette évolution s'est traduite par l'adoption d'un nouveau cadre théorique consacré sous l'abréviation UTAUT 2 (Venkatesh et al, 2012), marquant ainsi le prolongement de la version initiale, UTAUT 1. Depuis son élaboration, le modèle UTAUT 2 a été utilisé dans divers travaux, pour tester différentes technologies (Dago, 2018). Il s'agit notamment des paiements mobiles (Slade et al, 2014), le m-gouvernement et m-internet (Baabdullah et al, 2014), la banque sur internet (Arenas-Gaitan et al., 2015), le shopping en ligne (An et al, 2016), etc.

❖ Quelques validations empiriques des théories et modèles explicatifs de l'adoption des innovations technologiques

Dans le cadre de leurs travaux sur la relation entre le *mobile banking* et la performance, notamment la performance financière des entreprises, de nombreux chercheurs ont mobilisé diverses théories explicatives de l'adoption de ses services. Al-Jabri et Sohail (2012), face au développement croissant de l'offre des services de *mobile banking* en Arabie Saoudite, ont réalisé une étude visant à recenser les principales caractéristiques susceptibles d'aider les banques commerciales locales à proposer des services adaptés à leur clientèle. Au terme de leurs travaux, et à partir de la théorie de la diffusion des innovations, ils concluent que l'avantage relatif, la compatibilité aux valeurs du groupe et l'observabilité ont un impact positif sur l'adoption du *mobile banking* en Arabie Saoudite.

Mohammed (2019), dans une étude portant sur l'effet du *mobile banking* sur la performance financière des banques commerciales du Kenya, fait recours à la théorie de la diffusion des innovations comme principale base théorique pour expliquer l'adoption des services de *mobile banking* dans les banques. Selon Abong'o (2012), dans son mémoire relatif à l'effet du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales au Kenya, trois théories permettent

d'expliquer son adoption. Dans ses travaux, il fait recours respectivement à la théorie de la diffusion des innovations, la théorie de l'intermédiation financière, et aux théories économiques modernes. Dans un article relatif à l'adoption et aux défis du *mobile banking* en Ethiopie, Beyene (2017) fait référence à la théorie de la diffusion des innovations et au modèle TAM pour élaborer le cadre théorique de son étude. Les conclusions de ses travaux mettent en avant l'avantage relatif, l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue comme principales caractéristiques influençant l'adoption du *mobile banking*.

Mabwai (2016), dans son mémoire consacré à l'effet du *mobile banking* sur la performance financière des banques commerciales au Kenya, s'inspire de plusieurs théories pour expliquer la relation entre le *mobile banking* et la performance des banques commerciales. Son étude fait référence à la théorie de la diffusion des innovations, à la théorie de l'intermédiation financière, et à la théorie sur la structure des marchés efficients, comme principales théories explicatives de l'adoption du *mobile banking* dans les banques commerciales. Turihamwe (2014), dans une étude relative au *mobile banking* et à son impact sur la performance des banques commerciales en Ouganda, notamment celle de la Standard Chartered Bank Uganda, utilise la théorie de la diffusion des innovations pour expliquer son adoption. Dans une revue de la littérature consacrée à l'innovation dans l'industrie bancaire et financière, Moufakkir et Qmichchou (2020) citent entre autres, la théorie de la diffusion de l'innovation, le modèle d'acceptation de la technologie, la théorie unie de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie, comme les théories relatives à l'adoption de l'innovation.

Perdigoto et Picoto (2012) dans un article relatif à l'analyse de l'intention et de l'adoption des services de *mobile banking*, ont élaboré une synthèse des principales théories consacrées à son adoption. Le tableau ci-dessous résume les travaux y relatifs, ainsi que les théories mises en avant, à savoir la théorie de la diffusion des innovations (TDI), la théorie de l'action raisonnée (TAR), la théorie du comportement planifié (TCP) et le modèle d'acceptation de la technologie (TAM). Sans être exhaustif, le tableau dresse une synthèse de quelques travaux spécifiques aux théories explicatives de l'adoption des innovations technologiques et à leurs principales caractéristiques.

Tableau 1.9 : Synthèse des travaux empiriques sur les théories explicatives de l'adoption de l'innovation technologique.

Références	Théories utilisées	Variabiles mobilisées	Echantillon	Pays de l'étude
Suoranta (2003)	TDI	Avantage relatif ; Complexité ; Compatibilité ; Observabilité ; Testabilité ; Risques ; Communication, Démographie.	1 253	Finlande
Mallat (2007)	TDI ; TAM	Avantage relatif ; Complexité ; Compatibilité ; Externalité des réseaux ; Coûts ; Risques de sécurité perçus ; Confiance.	46	Finlande
Mirrela et. al. (2004)	TAM	Utilité perçue ; Facilité d'utilisation perçue ; Perception des coûts ; Perception de la qualité du système ; Attitude ; intention d'utilisation ; Influence social ; aptitude informatique.	500	Hollande
Bauer et. al. (2005)	TAR	Innovation ; Utilité perçue. Attitude ; Connaissances existantes, Information, Normes sociales ; Recherche d'information, Divertissement ; Intention comportementale ; Attitude à l'égard de la publicité ; Normes sociales ; Risque perçue.	1 103	Allemagne
Cruz et. al. (2009)	TAM	Barrière d'utilisation ; Barrière de valeur ; Barrière de risque ; Barrière de tradition ; Barrière d'image, Barrière fonctionnelle ; Barrières psychologiques ; Résistance au <i>mobile banking</i> .	2 344	Portugal
Shen et. al. (2009)	TAM	Perceived behavior control, Self-efficacy, Expertise, Convenience, Trust, Behavioral introspection, Technology anxiety, Security, Adoption Intention.	400	Taiwan
Sripalawat et. al. (2009)	TAM ; TCP	Device Barrier, Perceived risk, Lack of information, Perceived financial cost, Subjective norm; Perceived usefulness*, Perceived ease of use, Self- efficacy.	200	Bangkok
Shuiqing et al. (2011)	TAR ; TCP ; TAM ; TDI	Perceived risk, Perceived fee, Compatibility, Relative advantage, Social influence, Personal innovativeness, Behaviural intention to continue using.	639	China
Hsin-Hui (2005)	TAM ; TCP	Efficacité personnelle perçue ; Coût financier perçue ; Crédibilité perçue ; Facilité d'utilisation perçue ; Utilité perçue ;	180	Taiwan
Gu et al (2009)	TAR ; TCP ; TAM ; TDI	Influence sociale ; Qualité du système ; Efficacité personnelle ; Facilitating conditions, Familiarité avec la banque ; Situational normality, Structural assurance, Calculative-based Trust*, Utilité perçue ; Facilité d'utilisation perçue ; Intention personnelle.	910	Korea

Source : Perdigoto et Picoto (2012).

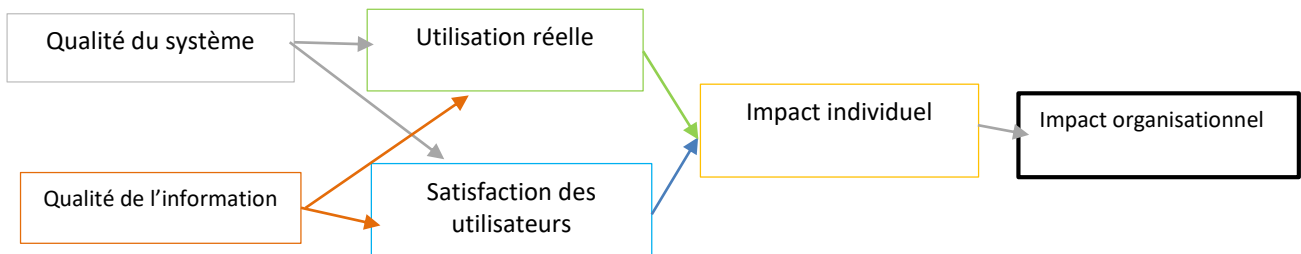
II.1.2. Théories explicatives de l'impact de l'innovation technologique sur la performance : Le modèle de Delone et McLean

L'examen de la littérature traitant de l'innovation technologique et de la performance révèle que la majorité des théories relatives à la relation entre ces deux concepts ont davantage porté sur les facteurs décisifs pour l'adoption des innovations technologiques que sur les éléments explicatifs de la performance. Toutefois, des travaux spécifiques aux « *management* » des systèmes d'information,

notamment ceux de Delone et McLean (1992), de Seddon (1997) et de Delon et McLean (2002) ont été développés pour prédire l'effet des innovations technologiques sur la performance des organisations.

Théorisé sous le nom de *Modèle de Succès des Systèmes d'Information*, en anglais *Information Systems Success Model (ISSM)*, le modèle de William Delone et Ephraim McLean est devenu une référence incontournable dans le champ de l'évaluation des systèmes d'informations (Michel, 2011). Leur collaboration fait suite à une décennie de controverses sur l'effet des technologies de l'information sur la productivité (paradoxe de Solow) et la compétitivité des organisations. Ils indiquent à cet effet que l'évaluation de la réussite ou de l'efficacité d'un système d'information est primordiale pour la compréhension et la création de valeur relative au management des systèmes d'information. Delone et McLean (1992) partent du constat que de nombreuses études ont essayé d'identifier les variables contribuant au succès des systèmes d'information, sans faire l'unanimité sur la ou les variables dépendantes à retenir. En effet, ils observent qu'il existe quasiment autant de variables dépendantes censées mesurer l'impact des systèmes d'information sur la performance de l'organisation que d'études réalisées. Ainsi, à partir de la synthèse d'un ensemble de travaux couvrant la période 1981-1987 et un total de cent quatre-vingts articles, Delone et McLean (1992) identifient six niveaux de réussite d'un système d'information et proposent un modèle multi-dimensionnel, à la fois processuel et causal, du succès des systèmes d'information.

Figure 1.6 : Modèle de Delone et Mclean de 1992

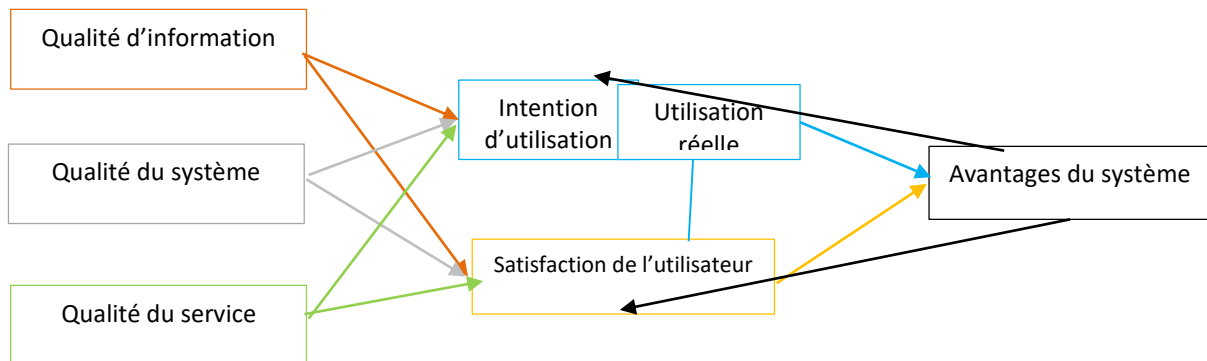


Source : DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success : The quest for the dependent variable. *Information systems research*, 3(1), 60-95.

Outre leurs propres critiques (notamment la nécessité d'inclure des variables contingentes telle la stratégie, la structure, la taille, l'environnement de l'entreprise étudiée, la technologie employée, etc.), la version initiale du modèle ISSM a fait l'objet de nombreux tests empiriques (Seddon et Kiew, 1994 ; Bonner, 1995 ; Seddon, 1997 ; Rai et al., 2002 ; McGill et al., 2003 ; Livari, 2005), dont les résultats ne corroborent pas entièrement ses conclusions. A partir de diverses contributions théoriques et empiriques recensées, mais aussi des nombreuses évolutions enregistrées dans le domaine des systèmes d'information, Delone et McLean ont proposé un nouveau modèle qui apporte quelques

modifications à la version initiale en lui rajoutant des construits. La version amendée du modèle ISSM est présentée ci-dessous :

Figure 1.7 : Modèle de Delone et Mclean de 2003



Source : DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success : a ten-year update. *Journal of management information systems*, 19(4), 9-30.

Le modèle est élaboré autour de six principaux construits, à savoir la qualité de l'information, la qualité du système, la qualité du service, l'intention et l'utilisation du système d'information, l'avantage du système et la satisfaction de l'utilisateur. La nouvelle version du modèle ISSM a fait l'objet de plusieurs études empiriques dans divers domaines et environnements. Il s'agit notamment des travaux de Wu et Wang (2006) adaptés aux caractéristiques des systèmes de gestion des connaissances, Wang et Liao (2008) qui appliquent le modèle pour mesurer la réussite d'un e-système gouvernemental, et Wang (2008) pour mesurer la réussite du e-commerce.

II.2. Les approches modernes d'évaluation de l'impact des innovations de la performance

Dans une étude relative à l'impact des technologies de l'information sur la performance, Mebarki (2013) propose une synthèse de la littérature permettant de mieux appréhender les différentes approches d'évaluation de l'impact des innovations technologiques sur la performance. Dans le cadre de son étude pour laquelle près de 536 entreprises algériennes ont été mises à contribution, l'auteur présente cinq approches considérées comme « modernes » d'évaluation de l'impact des innovations technologiques sur la performance.

❖ L'approche d'évaluation fondée sur la théorie économique

L'approche fondée sur la théorie économique consiste à la recherche de l'identification d'une forme de la fonction économique, notamment mathématiques, qui convient le mieux à expliquer la nature et le sens de la relation entre la productivité et l'investissement réalisé en nouvelles technologies. Les

résultats de quelques études empiriques, notamment les travaux de Brynjolfsson et Hitt (1996), ont pu vérifier l'existence d'une relation positive entre l'amélioration de la productivité et le niveau d'investissement réalisé dans les nouvelles technologies. A partir des données d'un échantillon de 370 grandes entreprises et en utilisant des méthodes basées sur la théorie économique, les auteurs aboutissent à deux principaux résultats. Le premier souligne que la relation formulée par la fonction de production s'est traduite par une augmentation du produit marginal. Le second révèle que l'utilisation des nouvelles technologies améliore la productivité des firmes et crée substantiellement de la valeur sous la forme de surplus de consommation pour les clients. Dans le même ordre d'idée, les travaux réalisés par (Lichtenberg, 1995 ; Lehr et Lichtenberg, 1999), en utilisant une fonction de production de type Coob-Douglass distinguant le capital informatique des autres types de capitaux, ont mis en évidence l'existence d'une relation positive entre l'utilisation des nouvelles technologies et la productivité de l'entreprise.

Cependant, divers autres travaux empiriques, à l'instar de ceux réalisés par Loveman (1994) et Morrison et Berndt (1990), rejettent l'existence d'une relation positive entre l'adoption des technologies de l'information et la performance. Les résultats mitigés et parfois contradictoires de ces études ont donné naissance « *au paradoxe de la productivité des technologies de l'information* » qui, selon Brynjolfsson (1993), repris par Bellaaj (2008), stipule que « *l'évolution technologique vécue durant les dernières décennies a coïncidé avec un important ralentissement du taux de croissance de la productivité. Plus explicitement, les investissements massifs en TI n'ont pas été suivis par une hausse de la productivité, mais plutôt par une diminution de celle-ci* ». Mebarki (2013) qui reprend les travaux de Mann (2003) relatifs à la croissance de l'économie américaine, souligne que cette divergence de résultat pourrait provenir du fait que la croissance de la productivité est due non seulement à l'adoption des innovations technologiques, mais également à la prise en compte de divers critères, notamment les méthodes de travail et les processus de production.

D'une manière générale, Bellaaj (2008) relève que l'approche de l'évaluation de l'impact des technologies de l'information par la théorie économique est contestée par deux critiques profondes, qui suffisent pour justifier sa révision :

- i. La première critique rejette les mesures utilisées par cette théorie pour mesurer la performance qui sont de nature agrégée et n'arrivent pas à capter réellement les effets intermédiaires, plus qualitatifs, tels que l'amélioration de la qualité des produits, l'amélioration des processus, l'augmentation de la flexibilité, etc. ;

- ii. La deuxième critique concerne le fait que cette approche n'accorde que peu d'attention au rôle des utilisateurs comme déterminant potentiel de succès des technologies de l'information dans l'organisation.

S'agissant du cas spécifique du *mobile banking* comme technologie de l'information, l'application des modalités de la théorie économique pour apprécier son impact sur la performance ne semble également pas adaptée au regard notamment des limites relevées par Bellaj dans ses travaux.

❖ **L'approche d'évaluation fondée sur l'alignement stratégique.**

Issue des travaux de Livari (1992) et Henderson et Venkatraman (1993), considérés comme précurseurs en la matière, cette approche propose des modèles dits « *d'alignement stratégique* », faisant ainsi intervenir le concept d'alignement entre les technologies de l'information et d'autres facteurs internes (stratégie et structure) et externes (facteurs environnementaux), pour expliquer leur impact sur la performance de l'entreprise. En effet, selon Henderson et Venkatraman (1993), la question de l'alignement stratégique consiste à chercher la cohérence entre les quatre dimensions suivantes :

- i. *La stratégie d'entreprise* (qui définit le positionnement de la firme sur son marché, ses compétences distinctives et son métier ;
- ii. *La structure organisationnelle* (qui touche la conception de l'organisation, en termes de structure administrative, définition des processus d'affaires, etc.) ;
- iii. *La stratégie en matière de technologie de l'information* (correspondant au choix des technologies accessibles et au mécanisme de gouvernance y afférent ;
- iv. *L'architecture du système d'information* (qui recouvre le portefeuille d'applications, l'infrastructure technologique, les processus de développement, les compétences techniques et managériales liés au TIC).

Se basant sur le modèle d'alignement stratégique de Henderson et Venkatraman (1993), Reix (2002) et Raymond (2002) observent que tout examen de l'impact des innovations technologiques sur la performance nécessite une série d'examen de la cohésion entre les choix stratégiques, les choix structurels et les choix techniques. D'une manière générale, les travaux basés sur cette approche, démontrent théoriquement comme empiriquement la nécessité pour les entreprises de changer leurs

organisations du travail pour s'adapter aux changements technologiques, que ce soit par des canaux directs compétitifs ou par des canaux macro-économiques (Mebarki, 2013). Au final, bien que l'approche fondée sur l'alignement stratégique ait le mérite de situer les TIC au cœur des préoccupations stratégiques des managers, elle n'accorde cependant que peu d'attention à la contribution des acteurs et ne traite pas la performance d'une façon dynamique (Bellaaj, 2008). Ainsi, compte tenu du caractère central des acteurs (aussi bien internes qu'externes) de l'entreprise dans le processus de réussite du *mobile banking*, le recours à cette approche dans l'évaluation de son impact sur la performance des banques ne permettra pas d'obtenir les résultats escomptés. Elle ne permettra que d'obtenir une estimation incomplète, les éléments pris en compte dans l'évaluation étant partiels.

❖ **L'approche d'évaluation fondée sur les processus**

Cette approche trouve principalement ses origines des travaux des certains auteurs (notamment Soh et Markus, 1995 ; Mooney, Gurbaxani et Kraemer, 1995), qui ont souligné l'incapacité des modèles économiques, qui tentaient de relier statistiquement un ensemble de mesures relatives à l'investissement en technologies de l'information à diverses mesures de la performance organisationnelle, et à évaluer convenablement les effets des TIC sur la performance de l'entreprise (Bellaaj, 2008). A cet effet, Mooney et al. (1995) propose pour l'identification d'un impact potentiel des TIC sur la performance, un modèle orienté *processus*, capable non seulement de mesurer l'input (l'investissement en TIC) et l'output (le résultat) obtenu de manière précise. Par ailleurs, Soh et Markus (1995) proposent un modèle décrivant une articulation entre l'investissement en TIC et le processus organisationnel, d'une part, et la performance organisationnelle, d'autre part. Toutefois, selon Seddon (1997), repris par Bellaaj (2008), les modèles processuels représentent des approches qualitatives et longitudinales basées sur de multiples unités d'analyse qui peuvent être l'individu, le groupe, l'organisation ou l'industrie et mobilisent des événements plutôt que des variables.

❖ **L'approche d'évaluation fondée sur les ressources (*Resource-Based*)**

Initialement au centre de divers travaux, notamment ceux de Chamberlin (1937) et Penrose (1959), l'impact des TIC fondée sur les ressources, dite « *Resource-Based* », s'est par la suite popularisée à la fin des années 80, notamment avec les travaux de Wernerfelt (1984), Barney (1991), Grant (1991) et Peteraf (1993) dans le domaine du management (Bellaaj, 2008). Cette approche repose essentiellement sur le postulat suivant lequel la valorisation et la protection au sein de l'entreprise de ses ressources rares, notamment celles fondées sur les TIC, lui permet d'asseoir une position concurrentielle privilégiée, source d'une performance supérieure et d'un avantage compétitif avéré.

Wade et Hulland (2004) ont scindé l'approche fondée sur les ressources en deux principales catégories :

- Les ressources en technologies de l'information fondées sur la technologie, dites « *technology based* ». Cette catégorie regroupe les différents composants physiques et matériels de l'infrastructure technologique qualifiée par les auteurs de ressources valorisables, mais facilement copiables par les concurrents ;
- Les ressources en TIC basées sur les systèmes, dites « *systems-based* », qui correspondent aux aptitudes d'assembler, de mobiliser et de déployer de manière avantageuse des actifs et compétences en technologies de l'information. Etant plus difficile à dupliquer, c'est celle sur laquelle l'entreprise peut s'appuyer pour créer un avantage compétitif plus durable, et susceptible de générer une performance supérieure.

S'agissant de l'identification et de l'étude de la relation entre les ressources rares et la performance de l'entreprise, des travaux ont essayé d'adresser cette problématique. Ceux de Meta et al. (1995) identifient quatre ressources fondées sur les TIC et susceptibles d'être source de compétitivité à savoir : le capital en technologies de l'information, la propriété technologique, les compétences techniques en TIC et les compétences managériales en nouvelles technologies. Toutefois, les auteurs soulignent dans le cadre de leurs travaux que seules les compétences managériales peuvent avoir une contribution significative à l'amélioration de la compétitivité de l'entreprise (Bellaaj, 2008). D'une manière générale, la synthèse des études empiriques dans ce domaine (notamment les travaux de Marchand, Kettinger et Rollins, 2000 ; Bharadwaj, 2000), indiquent que les ressources humaines liées aux technologies de l'information ont un effet positif sur la performance de l'entreprise, tandis que les ressources techniques n'ont pas d'effet significatif. De plus, ces travaux soulignent que la capacité des TIC est associée positivement à la performance organisationnelle (Mebarki, 2013).

Il y a quelques limites relatives à l'approche Resource-based, en ce qui concerne notamment l'ambiguïté de la définition de la notion de ressources et à la manière dont ces ressources devraient être utilisées ont été relevées (Priem et Butler, 2001). Toutefois, le fait que cette approche ait permis de concilier la perspective managériale avec la perspective économique lui a donné une réelle robustesse et une meilleure solidité théorique, comparée aux autres approches d'évaluation de l'impact des nouvelles technologies sur la performance de l'entreprise (Peteraf et Barney, 2003).

❖ L'approche d'évaluation fondée sur l'analyse concurrentielle

La problématique essentielle de cette approche, qui vient en partie combler certaines insuffisances de l'approche par la théorie économique, réside dans la définition au sein de chaque entreprise, des niveaux concurrentiels capables de lui donner un avantage par rapport à ses concurrents, en référence aux travaux de Parsons (1983), Ives et Learmonth (1984), Porter et Millar (1985), Cohen et Lewinthal (1990). Ces auteurs dont les travaux sont considérés comme des références en matière d'analyse concurrentielle, soutiennent l'idée que l'utilisation des nouvelles technologies pourrait constituer une source importante de modification des frontières de la concurrence existante, et ainsi, créer de nouveaux avantages concurrentiels au profit de l'entreprise à travers différents mécanismes. Le modèle de (Parsons, 1983) recense trois niveaux d'action des technologies de l'information sur la performance de l'entreprise, à savoir :

- *Le niveau de l'industrie* au sein duquel l'utilisation des TIC peut affecter et modifier le cycle de vie du produit, changer son mode de distribution, modifier les barrières géographiques du marché et ainsi, affecter les bases économiques de la production ;
- *Le niveau concurrentiel* dans lequel les technologies de l'information peuvent modifier les rapports de force de l'entreprise avec son environnement immédiat à savoir : ses concurrents, ses clients et ses frontières. Dans ce sens, l'entreprise est censée maintenir son niveau de compétitivité en innovant en permanence et en améliorant de façon continue et plus onéreuse la qualité de ses biens et services ;
- Enfin, *le niveau de l'organisation* pour lequel l'utilisation des TIC peut générer divers gains au niveau de l'exécution de la chaîne de valeur, et ceci, à travers une amélioration de ses pratiques organisationnelles.

Pour Ives et Learmonth (1984), l'utilisation des innovations technologiques constitue une réponse apportée par l'entreprise à son aspiration d'offrir des produits ou services différents de ceux de ses concurrents. Selon ces auteurs, les entreprises peuvent recourir aux technologies de l'information pour améliorer leurs produits et changer le jeu de la concurrence. De plus, en exploitant ces technologies, l'entreprise peut mieux gérer ses relations avec ses clients et/ou fournisseurs, améliorer ses produits et changer les règles de la concurrence en sa faveur. Porter et Millar (1985), en mobilisant le concept de la chaîne de valeur, révèlent que les TIC peuvent favoriser la recherche d'avantages compétitifs qui constituent un outil de coordination entre les différentes activités de la chaîne de

production d'une part, et d'autre part, de développement des avantages compétitifs et de nouvelles stratégies. En effet, selon ces auteurs, les nouvelles technologies possèdent la capacité de s'infiltrer dans la chaîne de valeur de l'entreprise, de transformer la manière dont les activités s'exécutent et de modifier la nature de la relation que la firme entretient avec ses clients et fournisseurs. En d'autres termes, les nouvelles technologies influencent positivement la performance de l'entreprise.

Après examen de ces différentes approches, celle qui semble la plus indiquée pour notre étude est l'approche d'évaluation basée sur l'analyse concurrentielle. En effet, la décision d'offrir des services de *mobile banking* par les banques vise prioritairement la recherche d'un avantage compétitif par rapport à la concurrence, en l'occurrence les autres établissements bancaires. De plus, comme souligné par Parsons (1983) dans son modèle, l'adoption du *mobile banking* par les banques influence leur performance en agissant au niveau de l'industrie, au niveau de la concurrence et au niveau de l'organisation.

Conclusion chapitre 1

Le présent chapitre avait pour objectif de procéder à une revue des principales caractéristiques du *mobile banking* et de la performance, ainsi que des courants théoriques consacrés à l'évaluation de la nature et du sens de la relation qui lie ces deux concepts. La première section a porté sur la définition des concepts, de leurs principales caractéristiques, ainsi que des enjeux induits par l'adoption du *mobile banking* dans le secteur bancaire. Dans la première partie, nous avons présenté les différentes définitions du *mobile banking*, aussi bien au sens strict qu'au sens large. Le choix a été porté sur une définition au sens large pour tenir compte de la mission d'inclusion financière attribuée au *mobile banking*. Les différents services et typologies du *mobile banking* développés dans la littérature ont également été présentés, les uns tenant compte de la nature des services offerts, les autres étant fonction du support utilisé lors de la fourniture du service.

La deuxième partie a été consacrée à la performance. Elle a permis de confirmer son caractère polysémique et multidimensionnel. Un focus a spécialement été effectué sur les dimensions commerciale, opérationnelle, stratégique et financière de la performance. La dernière partie de cette section a traité des enjeux liés à l'adoption du *mobile banking* dans le secteur bancaire. Une revue des enjeux fonctionnels, stratégiques, organisationnels, sociaux et sécuritaires du *mobile banking* sur l'activité bancaire a été effectuée. Dans la deuxième section, les théories et modèles explicatifs de l'adoption des innovations technologiques ont été présentés. Nous avons dans ce cadre passé en revue successivement la théorie de la diffusion de l'information, la théorie de l'action raisonnée, la théorie du comportement planifié, le modèle d'acceptation de la technologie, la théorie unifiée d'acceptation et d'utilisation de la technologie. Le modèle *ISSM* (pour *Information Systems Success Model*) de Delone & Mclean a également été présenté. Une revue synthétique des approches d'évaluation des innovations technologiques sur la performance est venue boucler cette section.

D'une manière générale, ce chapitre confirme le caractère assez complexe du *mobile banking* et de la performance. Cette complexité est notamment en lien avec la pluralité de leurs définitions, mais aussi des nombreuses dimensions qui les caractérisent. Il se pose par conséquent l'épineuse question de la nature et du sens de la relation entre les deux concepts. Une abondante littérature ayant été consacrée à cette problématique, il s'agira dans le chapitre suivant de l'analyser.

CHAPITRE II :

**MOBILE BANKING ET PERFORMANCE : REVUE DE LA LITTERATURE, ETAT DES
LIEUX ET MODELE CONCEPTUEL**

Depuis le début des années 80, une abondante littérature a été consacrée à l'analyse de la contribution des technologies de l'information à la performance, aussi bien au niveau macroéconomique que microéconomique. Aussi, et compte tenu de la complexité de ces deux concepts, la problématique de l'évaluation de l'impact de la technologie et du progrès technique sur la performance de la firme figure parmi les préoccupations constantes des économistes et des managers. Cependant, la question de la nature de cet impact sur la performance des entreprises ainsi que la contribution à la création de la valeur restent complexes. C'est dans ce cadre que de nombreux travaux ont été consacrés à l'étude et à l'analyse de la relation entre la performance et les innovations technologiques, aussi bien au niveau macroéconomique que sectoriel, en l'occurrence de l'entreprise. La synthèse des résultats de ces travaux révèle des constats mitigés, parfois même contradictoires. En effet, les conclusions de certaines études révèlent l'existence d'une relation positive entre l'innovation technologique et la performance.

Au niveau macroéconomique, les travaux de recherche menés sur les pays développés et en développement (Oliner et Sichel, 2000 et 2002 ; Jorgenson et Stiroh 2000 ; Schreyer, 2000 ; Colecchia et Schreyer, 2001 ; Stiroh, 2002 ; Jorgenson et *al.*, 2004 ; Seo et *al.*, 2009 ; Koutroumpis, 2009 ; Vu Khuong, 2011) révèlent de manière générale que les technologies de l'information ont une influence positive sur la productivité moyenne du travail et sur la croissance économique. Au niveau de l'entreprise, en dépit de l'inexistence d'un consensus sur le sens de la relation entre l'investissement en technologies de l'information et la performance, la plupart des travaux montrent qu'il existe un impact positif des nouvelles technologies sur la performance de l'entreprise.

Le présent chapitre se propose de passer en revue les principaux travaux empiriques consacrés à l'impact des innovations technologiques en général, et du *mobile banking* comme forme d'innovation technologique en particulier sur la performance. La première section est consacrée à la revue la littérature relative aux effets du *mobile banking* sur la performance. La première partie examine l'impact du *mobile banking* sur la performance au niveau macroéconomique, avec un focus d'une part sur la croissance économique, et sur l'inclusion financière, d'autre part. La deuxième partie de la section est quant à elle est consacrée à la revue des travaux empiriques qui se sont penchés sur la nature et le sens de la relation entre le *mobile banking* et la performance dans les banques. Cette revue porte essentiellement sur les effets du *mobile banking* sur certaines dimensions de la performance organisationnelle des banques, perçue à partir de ses dimensions stratégique, commerciale, financière et opérationnelle.

La deuxième section du chapitre, comme les précédentes, est également structurée en deux parties, chacune traitant d'une thématique résumée ci-dessous. La première partie de la section sera consacrée à l'état des lieux de la mise en œuvre du *mobile banking* dans la zone CEMAC, dans laquelle une présentation détaillée du panorama des principaux services liés au *mobile banking* offerts par les banques, ainsi qu'une présentation des résultats de l'étude qualitative a été réalisées. Dans la deuxième partie de la section, nous décrivons la démarche adoptée ayant conduit à la proposition de notre modèle conceptuel de recherche. Ainsi, nous y abordons successivement le cadre opératoire des variables du modèle, et présentons par la suite le modèle conceptuel et les hypothèses de recherche.

SECTION I : REVUE DE LA LITTERATURE ET TRAVAUX EMPIRIQUES SUR L'INCIDENCE DU MOBILE BANKING SUR LA PERFORMANCE

La littérature relative aux effets des innovations technologiques sur la performance a fait l'objet d'un nombre considérable de travaux. La présente section, qui ne se veut pas exhaustive, dresse dans une première partie un point de la littérature consacrée aux effets des innovations technologiques sur la performance au plan macroéconomique. La deuxième partie quant à elle fait le point des principaux travaux empiriques relatifs à l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales.

I.1. Revue de la littérature sur les effets du mobile banking sur la performance au niveau macroéconomique

La littérature relative aux effets des technologies de l'information sur la performance au plan macroéconomique tire principalement sa source des travaux de Solow (1987), qui avait observé une absence de gains de productivité dans les pays développés en dépit d'une augmentation de l'utilisation des ordinateurs dans les entreprises. L'essentiel des études qui ont suivi ceux de Solow se sont d'abord inscrites dans une logique d'explication de sa principale théorie connue sous le nom de « *Paradoxe de Solow* ». Ils ont par la suite porté sur la mesure des effets des technologies de l'information sur différents éléments de l'économie. Selon Kossai (2012), la littérature économique distingue deux approches différentes pour apprécier les effets des changements technologiques sur la production et la croissance. La première approche est celle de la comptabilité traditionnelle de la croissance, dont les principaux chantres sont entre autres, Jorgenson et Stiroh (2000), Oliner et Sichel (2000), Davier (2002), Colecchia et Schreyer (2002), et Timmer et van Ark (2005). La seconde approche est celle des modèles dynamiques d'équilibre général, avec notamment les travaux de Greenwood et al., (2000), Kiley (2001), Pakko (2005), Carlaw et Kosempel (2004), Bakhshi et Larsen (2005), Martínez et al., (2008).

Au plan macroéconomique, l'impact des technologies de l'information sur la performance est généralement appréhendé à partir de deux principaux indicateurs : la productivité moyenne du travail et la croissance économique. Un troisième agrégat, à savoir la croissance de l'emploi, est quelques fois également utilisé Kossai (2012). Dans une étude portant sur les effets macroéconomiques du mobile money en Ouganda, Mawejje et Lekuma (2019) trouvent que cette innovation technologique a un effet sur les agrégats monétaires, l'indice des prix à la consommation, le crédit au secteur, ainsi que la productivité nationale. Dhillon (2012) quant à lui apprécie l'impact du *mobile banking* sur la croissance à travers l'épargne des ménages, le volume des transferts d'argent (nationaux et internationaux) et l'inclusion financière. Dans le cadre de notre étude, nous analyserons l'effet du *mobile banking* sur la performance au niveau macroéconomique à travers la croissance économique et l'inclusion financière.

I.1.1. Impact du mobile banking sur la croissance économique

D'une manière générale, l'impact des technologies de l'information sur la croissance économique a fait l'objet d'une importante littérature. La majorité de ces travaux révèlent que les TI sont une source importante de croissance économique pour les pays. Une étude menée par Vu Khuong (2011), à partir d'un échantillon de 102 pays sur la période 1996-2005, a montré que les technologies de l'information ont été une source importante de croissance économique des différents pays de son échantillon sur la période considérée. Koutroumpis (2009), qui effectue une analyse sur 22 pays de l'OCDE sur la période 2002-2007, a révélé que les TI ont un lien positif et significatif de causalité avec la croissance économique lorsqu'une masse critique de l'infrastructure technologique est présente. De même, Gruber et Koutroumpis (2010), ont trouvé des effets significatifs des technologies de l'information sur la croissance de la productivité en utilisant les données de 192 pays sur la période 1990-2007. Dans une étude portant sur 29 pays, Seo et *al.*, (2009) ont montré que l'investissement dans les TIC a des impacts positifs sur la croissance du PIB. Sridhar et Sridhar (2009) ont constaté, dans le cadre d'une étude portant sur un échantillon de 63 pays entre 1990 et 2001, qu'une augmentation de l'utilisation des technologies de l'information engendre une augmentation de la production nationale dans les pays de son échantillon. Qiang (2009) montre qu'une augmentation de 10 % du taux d'adoption des TIC dans un échantillon de 120 pays développés et en développement sur la période 1980-2006 a engendré une augmentation de la croissance économique de 0,81 % dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire de l'échantillon.

Les résultats d'une étude menée sur 92 pays par Waverman et *al.*, (2005) révèlent que les TIC ont un impact positif et significatif sur la croissance économique. Il indique que cet impact peut être deux fois plus grand dans les pays en développement que dans les pays développés. Piatkowski (2003) a examiné l'impact des TI sur la productivité du travail et du PIB en Pologne. Les résultats de ses travaux montrent que sur la période 1995-2000, l'investissement en nouvelles technologies entraîne une contribution de 8,9 % à la croissance du PIB et de 12,7 % à la croissance de la productivité du travail. Par contre, Lee et *al.*, (2005), dans une étude réalisée dans 20 pays, ont montré que les investissements en technologies de l'information ont contribué de manière significative à la croissance économique dans de nombreux pays développés et nouvellement industrialisés, mais pas dans les pays en développement. Dans la même tendance, Dewan et Kraemer (2000), à partir d'une fonction de production sur des données de 22 pays développés et de 14 pays en développement, ont évalué l'effet des technologies de l'information sur la croissance économique. Les résultats de leurs travaux révèlent que les rendements des investissements en capital TIC sont positifs et statistiquement significatifs pour les pays développés, mais non significatifs pour les pays en développement.

Ramené au *mobile banking*, Dontsi (2021) souligne que divers chercheurs se sont intéressés aux effets du mobile money sur la croissance, perçus à travers le développement et le bien-être des populations. Il cite notamment comme auteurs Nir et Sharad (2012), Hughes et Lonie (2007), Niina Mallat (2007), Darren et *al.* (2013), Ketkar et *al.* (2012), Diniz et *al.* (2011). Dans une étude qu'il a consacrée aux effets du système *mobile banking* sur la croissance économique, avec comme espace de recherche la CEMAC, Dontsi (2021) utilise la théorie quantitative de la monnaie et l'analyse de la relation entre le système financier la croissance.

En faisant recours à la théorie quantitative de la monnaie, cet auteur montre que le mobile money, à travers l'un de ses services qu'est l'envoi rapide d'argent, influence de manière notable le taux de croissance de la masse monétaire, la vitesse de circulation de la monnaie, et le taux d'inflation, et entraîne par effet induit une croissance du PIB réel, c'est-à-dire une augmentation du taux de croissance de l'économie, déduction faite de l'effet négatif de la hausse des prix. Il observe empiriquement qu'à travers le mobile money, le taux de croissance de la masse monétaire a un effet positif et significatif sur le taux de croissance économique (sous le contrôle de la Banque centrale pour éviter l'inflation). De même, l'auteur relève que la variation de la vitesse de circulation de la monnaie, toutes choses égales par ailleurs, a un effet positif et significatif sur la croissance économique. Enfin, les conclusions de l'étude indiquent que le taux d'inflation, qui peut être causé par une circulation excessive de monnaie du fait du mobile money, exerce un effet négatif sur la croissance économique. S'agissant de la relation entre le système financier et la croissance, il utilise

comme variables l'augmentation de la demande des biens et services (capital physique), la sécurisation des fonds pour l'achat des biens et services et l'amélioration du capital humain (amélioration des dépenses sociales). Les résultats de l'étude indiquent que l'investissement, les dépenses publiques et le développement financier impactent positivement et de manière significative la croissance économique dans les pays en développement, à travers le Produit Intérieur Brut. L'auteur formule également quelques recommandations à l'attention des pouvoirs publics, de la Banque Centrale et des chercheurs. Il recommande entre autres, de subventionner les ventes de téléphones portables pour permettre l'accès au plus grand nombre, de renforcer les investissements pour l'acquisition d'équipements adaptés en matière de mobile money, de mettre en place une fiscalité incitative pour encourager les opérateurs de téléphonie mobile. Aux chercheurs, il recommande de réaliser des études, de concert avec les opérateurs de téléphonie mobile pour réduire le coût des transactions.

Dans le même registre, Dhillon (2012), qui est citée par Kinyanzui et *al.* (2018), a mené une étude dont l'objet porte sur l'analyse de l'impact du *mobile banking* sur la croissance et l'expansion économique en Malaisie. A partir des données collectées auprès de 100 000 individus, l'étude révèle que l'adoption du *mobile banking* constitue une stratégie efficace pour améliorer la croissance économique en stimulant l'épargne des ménages, en augmentant le volume des transferts d'argent, mais aussi en améliorant le taux d'inclusion financière, notamment dans les pays en développement. Dans son rapport annuel sur l'état du secteur de l'argent mobile, le GSMA (2019) souligne qu'avec plus d'un milliard de comptes enregistrés et près de deux milliards de dollars de transactions quotidiennes en 2019, le *mobile banking* représente un jalon majeur pour le secteur de l'argent mobile dans le monde. De plus, selon le GSMA, l'industrie des communications mobiles apporte une contribution précieuse et croissante aux économies de l'Afrique subsaharienne, avec une contribution globale évaluée à 75 milliards de dollars en 2013, équivalent à 5,4% du PIB des pays de la région. Le rapport estime la contribution de l'industrie des communications mobiles à l'économie à 104 milliards de dollars en 2020, soit 6,2% Produit Intérieur Brut des pays de la région. Le rapport du GSMA indique également que l'industrie des communications mobiles constitue une importante source d'emplois et de création d'emplois. En 2013, cette industrie employait directement 2,4 millions de personnes et créait 3,7 millions d'emplois indirects dans les pays d'Afrique sub-saharienne. En outre, l'industrie des communications mobiles constitue une source notable de ressources pour les Etats. En 2013, elle a renfloué les fonds publics, notamment en versant des taxes (13 milliards de dollars) et en payant des droits et frais réglementaires.

Toujours selon le GSMA (2020), les technologies et services mobiles ont contribué en 2019 à près de 9% du PIB en Afrique subsaharienne, soit l'équivalent de 155 milliards de dollars de valeur économique. De plus, l'écosystème mobile a participé la création de près de 3,8 millions d'emplois directs et indirects, et contribué de manière substantielle au financement du secteur public en générant 17 milliards de recettes fiscales en année. Le rapport du GSMA indique également que grâce aux améliorations de productivité et d'efficacité induites l'adoption des services mobiles, ce secteur rapportera environ 184 milliards de dollars de recettes fiscales aux pays d'Afrique au-dessous du Sahara. Dembele et Machrafi (2021), ont apporté une contribution au débat, dans leur étude sur « *L'impact du secteur bancaire sur la croissance économique en Côte d'Ivoire de 1990 à 2019* ». L'étude vise à analyser théoriquement et empiriquement la relation entre le secteur bancaire et la croissance économique. Les résultats de l'étude confirment l'existence d'une relation positive et significative entre le secteur bancaire et la croissance économique en Côte d'Ivoire. Wenxiu (2019) qui est repris par Donsi (2021) analyse l'impact du mobile money sur le développement socio-économique des pays de l'Afrique Subsaharienne. Les conclusions de ces travaux révèlent que le mobile money exerce un effet positif et significatif sur la croissance du PIB par habitant. Cependant, cet effet est conditionné à l'adoption du mobile money à une large échelle.

En résumé, il ressort de ces études empiriques que le *mobile banking* influence positivement et significativement la croissance économique à travers : la croissance de la productivité ; la croissance du PIB ; l'augmentation de la production nationale ; la productivité du travail ; l'augmentation du capital humain (dépenses sociales) et du capital physique (acquisition des biens et services). Cependant, il convient de relever que diverses autres études n'ont pas conclu à l'existence d'un effet positif des investissements en nouvelles technologies sur la croissance économique. En effet, Gordon (2000), Loveman (1988), Roach (1987, 1988), et Strassman (1997) ont montré que les gains de productivité des TI dans l'économie globale ont été limités, en dépit de l'amélioration rapide du ratio prix/performance des ordinateurs et des investissements lourds en matière de technologies informatiques. De même, Jacobsen (2003), au terme d'une étude menée à partir d'un échantillon de 84 pays sur la période de 1990 à 1999, n'a pas trouvé d'effets positifs dans l'adoption des technologies de l'information sur la croissance économique.

I.1.2. Impact du mobile banking sur l'inclusion financière

Suivant le rapport Global Findex (2017), environ 1,7 milliards de personnes dans le monde n'avaient pas accès aux services financiers de base, et ce, nonobstant la progression enregistrée dans la réduction de l'exclusion financière, notamment dans les pays en développement. Ce constat, bien

qu'avec moins d'acuité qu'en 2017, reste d'actualité et met à la lumière du jour le défi du renforcement de l'inclusion financière à l'échelle de la planète. Plusieurs travaux de recherche se sont intéressés aux problèmes de l'inclusion financière dans les pays en développement et aux moyens de la promouvoir. Parmi les solutions proposées aussi bien par les chercheurs que les professionnels, le *mobile banking*, avec la révolution téléphonique, semble faire l'unanimité comme le service le mieux adapté pour faire reculer l'exclusion financière (GSMA, 2019 et 2020 ; Zongo, 2020 ; Ngono, 2020 ; Assadi et Cudi, 2011). C'est dans ce cadre que plusieurs travaux de recherche se sont attelés à mesurer l'effet du *mobile banking* sur l'inclusion financière. Tangakou (2019) a mené une étude visant à apprécier les effets du mobile money sur l'inclusion financière en zone CEMAC. A partir d'un panel constitué de personnes détenant un ou plusieurs comptes de mobile money, l'auteur a procédé à des analyses grâce à deux tests économétriques (modèle VAR et test de causalité) sur la période de 2011 à 2016. Les résultats des analyses révèlent que le mobile money (capté à travers l'externalité de réseau et la compatibilité) influence positivement et significativement l'inclusion financière. L'auteur recommande aux autorités pour un taux d'inclusion financière plus élevé, la promotion de l'éducation financière, la mise en place d'une plateforme pour le financement des startups et d'un dispositif de suivi des progrès en termes d'inclusion financière et des outils pour la promotion de l'inclusion financière dans la zone CEMAC.

Face aux défis de la faiblesse de l'inclusion financière dans la majorité des pays de la zone UEMOA, Zongo (2020) a rédigé un ouvrage avec comme titre « Les services financiers mobile et le défi de l'inclusion financière au Burkina Faso ». Partant du constat de la faiblesse du taux de bancarisation (12,6%) au Burkina Faso en 2014, l'auteur révèle que l'une des pistes de solution envisageable réside dans le développement récent du *mobile banking*, encore appelé services financiers mobiles (SFM). Les résultats de l'étude montrent que les SFM ont un impact positif sur le développement de l'inclusion financière au Burkina Faso. L'auteur souligne que les transferts d'argent, les paiements mobiles, les dépôts/retraits sont autant de services financiers utiles pour les populations n'ayant pas accès aux services financiers classiques. Au titre des recommandations, Zongo (2020) indique que l'élargissement des services financiers mobiles au crédit et à l'épargne permettra d'accroître davantage l'apport du *mobile banking* dans le relèvement du défi de l'exclusion financière. Dans une étude consacrée au potentiel d'inclusion financière du *mobile banking* parue dans la revue *Management & Avenir*, Assadi et Cudi (2011) font le constat que face au nombre de non-bancarisés dans le monde et au développement de la téléphonie mobile, le *mobile banking* semble être la solution pour diffuser les services financiers et bancariser de nouvelles populations. L'étude a pour objectif d'examiner l'attitude des professionnels du secteur de la microfinance face à l'introduction des services du *mobile banking* aux populations non-bancarisées des pays développés et en

développement. Les conclusions de cette recherche montrent que les services du *mobile banking* semblent avoir un avenir favorable en termes de réduction de l'inclusion financière dans les pays en développement. Cependant, l'étude révèle que le *mobile banking* n'est pas une solution durable aux problèmes de non-bancarisation des pays en développement.

Ngono (2020) part du constat que depuis quelques années, le mobile money a pris une énorme place dans les habitudes financières des populations, notamment celles des pays en développement. L'auteur suggère d'incorporer cette réalité dans la définition de l'indice d'inclusion financière qui souligne que la situation d'inclusion financière des différentes régions du monde. Fort de ce constat, il a réalisé une étude ayant pour objectif d'introduire le mobile money dans le calcul de l'indice d'inclusion financière. Aussi, en appliquant le calcul de cet indice compris entre 0 et 1 sur quelques pays d'Afrique. Il ressort des résultats de ces analyses que le mobile money a un effet significatif sur l'indice d'inclusion financière. Toutefois, l'auteur précise que l'absence de données sur certains des indicateurs d'inclusion financière constitue une limite dans le calcul de l'indice d'inclusion financière.

Comme contribution à cette réflexion, Gome (2017) a mené une étude sur la contribution de la finance digitale à l'inclusion financière des femmes au Bénin. Partant du constat que la pénétration de la finance digitale en Afrique au-dessous du Sahara connaît une avancée significative, en lien avec la révolution de l'argent mobile offert par les institutions de microfinance, l'étude visait à analyser l'influence du développement de la finance digitale sur l'inclusion financière. Les conclusions de cette étude montrent que les personnes à faible revenu peuvent, à partir de la finance digitale, épargner, effectuer des paiements, recourir aux services de microcrédit et d'assurance pour faire face à leurs besoins quotidiens. Ce qui confirme l'impact significatif et positif du *mobile banking*, appréhendé dans cette étude à travers la finance digitale, sur le renforcement de l'inclusion financière, notamment des femmes. L'étude souligne néanmoins que l'expansion de la finance digitale restée limitée en raison d'une part, du faible accès des femmes aux téléphones portables et aux outils numériques, et d'autre part, du faible usage qu'elles en font. L'auteur souligne de surcroît que surmonter ces barrières constitue un préalable nécessaire pour que les femmes puissent bénéficier des services financiers de la finance digitale. Thulani et *al.* (2014), dans une étude consacrée au mobile money comme stratégie pour l'inclusion financière en zone rurale expliquent que très souvent, pour les ménages en zones rurales, parcourir la distance qui les sépare du point bancaire le plus proche est assez onéreuse, ce qui ne concourt pas à une finance inclusive. Les résultats de leur étude concluent que le mobile money dont la large diffusion est davantage garantie par celle des nouvelles technologies de la communication, devrait permettre de résoudre le problème d'exclusion financière

constaté en zone rurale. Cette étude souligne également que le mobile money réduit les coûts d'accès aux services financiers et favorise les transferts d'argent dans les zones rurales, ce qui permet de réduire la pauvreté dans ces milieux.

D'autres études empiriques spécifiques à l'environnement africain ont également abouti à un effet positif du *mobile banking* sur l'inclusion financière. C'est notamment le cas des travaux de Nlodvu et Nlodvu (2013), qui analysent l'impact du mobile money sur l'inclusion financière dans la localité de Gwanda au Zimbabwe. Les analyses de leur étude révèlent que le mobile money a permis de réduire le taux d'exclusion financière dans cette localité de 70% à 30,3%. Une étude réalisée dans une autre localité du Zimbabwe, cette fois par Chitokwindo (2014), aboutit à la conclusion suivant laquelle le mobile money a une influence positive sur l'inclusion financière dans la province de Masvingo. Lwanga et Adong (2016) ont mené une étude sur l'effet du mobile money sur l'inclusion financière en Ouganda. À partir des données du Finscope et en appliquant un modèle probit aux variables expérimentales, les auteurs trouvent que les titulaires d'un compte de mobile money ont plus de chance d'épargner, notamment dans les zones rurales. Bogomin et *al.* (2017) réalisent également une étude sur le mobile money et l'inclusion en Ouganda. Ils aboutissent, comme pour l'étude précédente, au constat d'un impact positif et significatif du mobile money sur l'inclusion financière. De nombreux autres auteurs (notamment, Sekantsi et Motelle, 2016 ; Gosavi, 2017 ; Ouma et *al.*, 2017 ; Acquah-Sam et Bugre, 2018) observent globalement que le mobile money a une influence positive sur l'inclusion financière. Toutefois, les recommandations qui sont formulées par la quasi-totalité de ces auteurs portent principalement sur la vulgarisation du téléphone portable et la mise en place par les autorités de régulation de mesures légales et réglementaires incitatives.

I.2. Travaux empiriques relatifs à l'impact du mobile banking sur la performance des banques commerciales

La digitalisation des produits et services constitue de plus en plus une priorité parmi les orientations stratégiques des dirigeants d'entreprise. Pour le cas spécifique des entreprises bancaires, l'on tend progressivement vers la digitalisation de la majorité des services essentiels ne nécessitant pas une action humaine. Cependant, malgré l'intérêt croissant pour cette nouvelle stratégie, il reste encore malaisé d'apprécier de manière exacte leur impact réel sur la compétitivité des entreprises, notamment en termes de performance (Bendiabdellah et *al.*, 2006). Certains travaux ont essayé d'expliquer cette difficulté par, entre autres, le fait que tout système d'information est à la confluence de quatre pôles étroitement solidaires (la stratégie, la culture, la structure et les technologies), ce qui

rend particulièrement ardue la volonté de mettre en évidence la part de l'un ou de l'autre pôle dans cet espace multicritère sur la performance (Mottier et Munari, 2001). De plus, le caractère multidimensionnel de la performance rend complexe toute tentative d'évaluation de cette dernière.

Selon Daghfous et Elissar (2006), la performance de l'entreprise est traditionnellement appréhendée sur la seule base d'informations financières. Or, évaluer la performance uniquement à partir d'indice financier biaise le diagnostic de la firme et pourrait avoir des conséquences néfastes sur la nature et l'orientation des décisions prises. Dans le même ordre d'idée, partant du constat que la performance de l'entreprise est principalement évaluée à partir de l'information financière, Kaplan (1983) indique que les mesures monétaires générées par les systèmes traditionnels de comptabilité analytique constituent un résumé des opérations de production de l'entreprise. Il propose ainsi d'inclure dans l'évaluation globale de la performance, des indicateurs non financiers et souligne à ce sujet que l'impact des innovations technologiques sur la performance, qui est multidimensionnel, fournit des avantages compétitifs pour l'entreprise, dont l'évaluation comprendrait des mesures de réduction des coûts, d'innovation, d'amélioration du pouvoir de négociation et d'anticipation des dirigeants et de développement des compétences distinctives. En d'autres termes, il s'agit d'évaluer la performance sous l'angle organisationnel. C'est sous ce prisme que plusieurs travaux ont été consacrés aux effets de l'innovation technologique en entreprise en général, et dans les banques en particulier. Ces études ont notamment porté sur l'impact du *mobile banking* sur la stratégie de la banque, son fonctionnement et son processus d'affaire, sa rentabilité financière, et sa réussite commerciale (Daghfous, 2006). Il en ressort ainsi que le *mobile banking* impacte la performance des entreprises, notamment bancaires, principalement à travers ses dimensions stratégiques, commerciales, opérationnelles et financières.

I.2.1. Impact du mobile banking sur la performance stratégique

Pour assurer sa pérennité, une organisation doit se démarquer de ses concurrents et, pour ce faire, elle doit se fixer des objectifs stratégiques appropriés tels que l'amélioration de la qualité de ses produits, l'adoption d'un marketing original ou l'adoption d'une technologie plus performante. Selon Ouattara (2007), la performance stratégique de l'entreprise est associée à sa capacité à remettre en cause les avantages stratégiques acquis, sa capacité à développer un avantage compétitif durable, et sa capacité à trouver des sources de valeur créatrices de marge. Ainsi, que l'on soit dans une démarche d'alignement ou une approche stratégique inductive, les innovations technologiques doivent avoir une influence suffisante pour impacter la stratégie mise en œuvre par l'entreprise. Plusieurs travaux se sont penchés sur l'influence des nouvelles technologies dans la stratégie des entreprises en général et des banques en particulier (Henderson et Venkatraman, 1993 ; Nystrom et Starbuck, 1989 ;

Brousseau et Rallet, 1999 ; Deise, Nowikow, King et Wright, 2000 ; Negro, 2002 ; Gadille, 2003 ; Daghfous, 2006 ; Sahut, 2011). Dans l'une de ses publications consacrées à l'impact des nouvelles technologies sur le secteur bancaire, Sahut (2011) indique que face à la concurrence de nouveaux acteurs, les banques doivent revoir leur offre dans un cadre multi-canal, notamment en se repositionnant par rapport aux nouveaux entrants et en modifiant la gestion des différents canaux de distribution. Il souligne que l'émergence de concurrents non bancaires entraîne la déconstruction de la chaîne de valeur des banques et les oblige à repenser leur stratégie en adoptant un repositionnement se traduisant par la séparation des activités de production et de distribution et une plus grande spécialisation des établissements bancaires en fonction de leurs avantages comparatifs. A ce sujet, et en tant que l'une des innovations technologiques majeures appliquées au domaine bancaire, le *mobile banking* occupe une place de plus en plus déterminante dans la fixation de la stratégie de l'établissement et, ce faisant, sur sa performance stratégique.

Dans une étude empirique visant à déterminer l'impact de l'adoption du e-banking sur la performance commerciale des banques commerciales, notamment libanaises, Daghfous et Elissar (2006), en se référant aux travaux de Deise, Nowikow, King et Wright (2000), indiquent que le e-banking apparaît comme une technologie perturbatrice dans le sens où son adoption va avoir des implications sur les processus de production des services de la banque. Les deux chercheurs poursuivent en soulignant le fait que l'adoption des nouvelles technologies se traduit par une remise en question profonde des processus d'affaires et de la structure interne de l'organisation, allant bien au-delà des changements technologiques. Dans le même ordre d'idée, Negro (2002) souligne qu'introduire les TIC au sein des institutions financières signifie accepter de repenser fondamentalement la gestion de la relation avec les clients dans son ensemble, à travers principalement des efforts importants de la part des personnels qui devront exercer leurs métiers différemment en passant d'une « logique produit » à une « logique client ». En d'autres termes, l'introduction des nouvelles technologies s'accompagne nécessairement d'une modification substantielle de la stratégie mise en place. Amabile et Gadille (2003), dans leur étude consacrée à l'innovation technologique dans les petites et moyennes entreprises, ont démontré l'importance de l'intégration desdites technologies dans des contextes organisationnels spécifiques, afin de pouvoir en tirer profit. Il s'agit en fait d'une évolution des capacités managériales et humaines au sein de l'entreprise qui facilite l'utilisation de ces outils technologiques. Ainsi, selon les auteurs, le changement organisationnel, qu'il soit une cause de l'adoption des nouvelles technologies ou alors un effet, peut se traduire par un management exigeant d'une part, la nécessité d'une coordination entre les différents services de l'entreprise adaptée à ses besoins et une meilleure circulation de l'information, et d'autre part, la mise en place d'une gestion dépassant les frontières de l'organisation.

Dans une étude intitulée « *Mobile banking and organisational performance in the banking industry* », Oyomo (2018) cherche à déterminer l'influence du *mobile banking* sur la performance organisationnelle des banques. Pour ce faire, il choisit 4 indicateurs comme variables caractéristiques du *mobile banking*, à savoir la flexibilité, la sécurité des transactions, la rapidité dans la fourniture de service et le coût des opérations. S'agissant de la performance organisationnelle, il l'appréhende à partir de la rentabilité, des parts de marché, la satisfaction de la clientèle et la croissance. L'étude a été menée à partir d'un échantillon de 70 banques kenyanes. Les résultats de l'étude révèlent que la flexibilité des services du *mobile banking* ont une influence positive sur la rentabilité des institutions financières de l'échantillon. Cette conclusion se justifie par le fait que les institutions financières utilisent le *mobile banking* pour accroître le volume de leurs activités, et ce faisant, leur rentabilité, en lien avec l'augmentation du nombre de clients attirés par la flexibilité dans l'utilisation des services offerts. Dans le même ordre, les conclusions de l'étude indiquent que la flexibilité d'utilisation des services de mobile a un impact positif sur la distribution des crédits, l'utilisation des distributeurs automatiques de billets, les dépôts et le recouvrement des créances. Les conclusions de l'étude sont en phase avec les travaux de Jepleting et al. (2013) qui soulignent que le *mobile banking* influence positivement l'amélioration des services à la clientèle.

Les travaux de Oyomo (2018) indiquent que le *mobile banking* a un impact positif sur la performance organisationnelle des institutions bancaires kenyanes, du fait notamment de l'amélioration du degré de satisfaction de la clientèle. Selon l'étude, en favorisant la fidélité de la clientèle et en augmentant les parts de marché de la banque, le *mobile banking* influence la rentabilité de l'institution. Les travaux de l'auteur constatent également qu'à travers la vitesse de délivrance des services, le *mobile banking* a une influence positive sur la performance organisationnelle des institutions financières, appréhendée ici à partir de la rentabilité, la satisfaction de la clientèle et les parts de marché. Les résultats de cette étude sont similaires à ceux de divers autres travaux (Jensen, 2007 ; Morawczynski, 2009 ; Gikunju, 2009 ; Aker, 2010), qui révèlent que le *mobile banking* augmente le flux des informations qui a une influence sur la baisse des prix. Enfin, l'étude révèle que le *mobile banking*, à travers la baisse des coûts des transactions, influence positivement la performance organisationnelle mesurée par les dépôts de la clientèle. D'une manière générale, les conclusions de l'étude soulignent globalement une relation positive et significative de l'adoption du *mobile banking* sur la performance organisationnelle des banques à travers la banque via internet, les cartes de débit, les distributeurs automatiques de billets et les agences bancaires. En termes de recommandations, Oyomo (2018) suggère que le *mobile banking* soit davantage diversifié et vulgarisé comme alternative au modèle bancaire traditionnel. De même, l'auteur recommande aux banques de fournir plus d'efforts pour mettre à la disposition de leurs clients des services de *mobile banking* de qualité conformes à leurs

attentes. Enfin, il invite les autorités de régulation à mettre en place une réglementation favorable au développement du *mobile banking*.

I.2.2. Le mobile banking et la performance commerciale

La mesure de l'impact du *mobile banking* sur la performance commerciale de l'entreprise a également fait l'objet d'une littérature importante. L'analyse de cette littérature souligne en substance des résultats variés, avec des approches méthodologiques pas identiques pourtant pour le même objet. Cependant, ces recherches montrent globalement que le *mobile banking* influence positivement et significativement la performance commerciale des banques commerciales. Inspirés principalement des travaux de Michael Porter sur l'avantage concurrentiel et dans une certaine mesure des recherches post-schumpetériennes sur l'innovation, ces travaux suggèrent globalement cinq dimensions pour apprécier la performance commerciale des entreprises notamment bancaires à savoir : la qualité de services, la réduction des coûts, la conquête des nouveaux marchés, la variété de la gamme d'offres et la relation avec les clients (Lamouline, 1998 ; Negro, 2000 ; Rambieur et Khac, 1997 ; Munos, 1998, 1999 ; Riddle, 2001).

Ainsi, Dans une étude menée auprès de 115 entreprises implantées dans les villes de Douala et Yaoundé au Cameroun, Nwamen (2006) cherche à identifier et apprécier le degré d'utilisation des nouvelles technologies au sein des entreprises, mais aussi, à établir la relation entre le degré d'adoption de ces technologies et la performance commerciales desdites entreprises. Il convoque comme variables d'appréciation de la performance : le taux de distribution des services, la part de marché, la qualité des services/produits, le niveau des coûts et prix, ainsi que le taux de distribution des services. A partir du test de khi-deux et du coefficient de contingence, les résultats de son étude aboutissent à trois conclusions générales. La première souligne que la performance commerciale est très fortement influencée par l'innovation technologique, notamment lorsqu'elle est utilisée par le dirigeant ou le chef d'entreprise. En d'autres termes, l'implication du principal dirigeant dans l'adoption et la mise en œuvre des innovations technologiques est déterminante pour sa réussite.

De même, l'étude de Nwamen (2006) révèle que la performance commerciale dépend très fortement et positivement du degré d'utilisation d'internet, de l'extranet et de la téléphonie mobile. Ce qui vient renforcer les conclusions des études qui établissent un lien positif et significatif entre le *mobile banking* et la performance commerciale des banques. Enfin, ses travaux observent que la performance commerciale est très liée, et positivement à la *recherche et développement* pour les nouveaux clients ou produits et à la qualité de la gestion commerciale mise en œuvre pour ce qui est du suivi de la

clientèle. Daghfous et Elissar (2006) ont procédé à une étude consacrée à l'impact de l'adoption de l'e-banking sur la performance commerciale des banques. Dans le cadre de cette recherche, les auteurs ont mobilisé cinq variables de mesure de la performance commerciales à savoir la qualité des services, les coûts, la conquête de nouveaux marchés, la gamme des produits et services et la relation avec les clients. A partir d'une étude empirique menée auprès d'un échantillon de 53 banques libanaises, les auteurs ont d'une part, procédé à une évaluation sur des échelles sémantiques différentielles à 7 niveaux et, d'autre part, utilisée des analyses associatives bivariées telle l'analyse de corrélation de Pearson.

Les résultats de leurs travaux révèlent que l'adoption du e-banking a une très forte corrélation positive et très significative sur la qualité des services offerts à la clientèle et la réduction des coûts (traitement par client, transaction, promotion et administratif). De même, les analyses effectuées mettent en avant une forte corrélation positive et très significative du e-banking sur la conquête des nouveaux marchés et sur l'accroissement de la part de marché des banques, notamment celles à capitaux majoritairement étrangers. En outre, les travaux de Daghfous et Elissar (2006) soulignent une corrélation positive entre l'adoption du e-banking et l'élargissement de la gamme de produits et services offerts aux clients par les banques commerciales, notamment pour les banques étrangères, confirmant au passage les travaux de Limayem et Haloui (1997), Limayem, Poisson et Dhrif (1997) et Riddle (2001). Enfin, ils indiquent que l'e-banking contribue fortement à renforcer la relation de la banque avec ses clients. Cependant, il convient de relever que suivant les travaux de ces deux auteurs, le niveau d'adoption de l'e-banking est relativement plus élevé dans les banques étrangères et les banques nationales ayant une activité internationale, les banques à capitaux majoritairement nationaux ayant toutefois un intérêt plus faible pour l'e-banking. Lamouline (1998), dans une étude consacrée à l'innovation technologique dans les banques et les sociétés d'assurance, observe que la conquête de nouveaux marchés ou l'accroissement de la part de marché est l'objectif recherché par 52 % des banques et sociétés d'assurance de son échantillon.

Dans le même cadre, Rambieur et Khac (1997) révèlent que l'adoption des technologies avancées donne à la banque la possibilité d'étendre son activité vers de nouveaux marchés et d'établir des modes de rencontre nouveaux entre les vendeurs et les acheteurs. Dans un article consacré à la définition et à l'analyse des incidences qu'ont les technologies sur les éléments qui composent les *métiers de service*, Munos (1999) révèle que les entreprises de services, en intégrant les nouvelles technologies et de nouveaux canaux de distribution doivent faire face à un défi supplémentaire et intégrer les clients comme acteurs à part entière du processus d'innovation. D'autres travaux (notamment ceux de Lemaître, 1997 et Bernstein, 2000) montrent que l'adoption des nouvelles

technologies, en l'occurrence le e-banking, permet entre autres, de simplifier les procédures administratives, réduire le temps de travail, réduire les coûts d'exploitation et les frais de promotion et de publicité. Dans le même ordre d'idée, Djoum, Goufan et Mbatchou (2020) ont mené une étude dont l'objectif était de montrer que le *mobile banking* est un facteur explicatif de la performance bancaire. Dans ce cadre, ils ont administré un questionnaire à un échantillon de 80 clients de 8 banques commerciales camerounaises. Partant des variables issues des approches production (rentabilité) et intermédiation élaborée par Freixas et al (1999), les auteurs ont utilisé la méthode de l'analyse par l'enveloppement des données (DEA) pour l'analyse de la performance et procédé à l'estimation d'un modèle Tobit en données de panel sur la période 2008-2017. Au final, les conclusions de leur étude révèlent que le pratique du *mobile banking* améliore la performance des banques camerounaises. En effet, les banques ne pratiquant pas le *mobile banking* présentent en moyenne une différence de performance de 0,07667 point par rapport à celles qui ne le pratiquent pas. Cependant, cet écart de performance ne s'avère pas être très significatif. Turihamwe (2014) consacre une recherche à l'impact du *mobile banking* sur la performance commerciale des banques commerciales en Ouganda, avec la Standard Chartered Bank (agence de Mbarara) comme cas d'étude. Pour ce faire, il a administré un questionnaire à 50 salariés de la banque. A partir d'une étude mixte (qualitative et quantitative) et le recours à un modèle de régression, l'étude conclut que l'introduction du *mobile banking* favorise la fourniture d'une meilleure qualité de service à la clientèle dans la banque. De même, les résultats obtenus par Turihamwe (2014) indiquent que l'adoption du *mobile banking* donne un avantage compétitif, agit sur la baisse des coûts, et améliore la rapidité et l'efficacité dans la fourniture des services.

Abong'o (2016) a réalisé une étude intitulée « *Effect of mobile banking on performance of commercial banks in Kenya* ». Cette étude qui avait pour objectif d'évaluer l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales au Kenya a été menée à partir d'un échantillon de 200 salariés en activité dans 43 banques commerciales agréées au Kenya. Diverses variables caractéristiques de la performance (analyses des variances, élaboration des budgets, niveau des coûts) et du *mobile banking* (sécurisation de l'épargne, transferts d'argent, facilité de transformation des espèces) ont été mobilisées dans ce cadre. L'analyse des données collectées révèle que les variables du *mobile banking* influencent la performance commerciale des banques au Kenya. Cette conclusion est similaire à celle de Matilla (2002), relative aux facteurs influençant l'adoption des services de *mobile banking* dans les banques. Cependant, Abong'o souligne que les variables du *mobile banking* doivent remplir certaines conditions pour impacter de manière positive la performance commerciale des banques. S'agissant de la variable relative à la « sécurisation de l'épargne », les préalables suivants doivent être remplis : facilité lors de l'ouverture d'un compte par *mobile banking* ;

conformité des procédures internes à la réglementation ; meilleur enregistrement des données plus grande sécurité des fonds épargnés ; augmentation du volume des crédits et augmentation du volume des dépôts. Pour produire les résultats attendus, le service « transfert d'argent » doit se traduire par une meilleure compétitivité de la banque, la réduction des files d'attente, la facilité d'utilisation des outils de *mobile banking*, l'efficacité dans la fourniture du service, et enfin la baisse du coût des transactions bancaires. La variable « facilité de transformation des espèces » doit s'accompagner de la baisse du coût des impressions des documents, la baisse des charges opérationnelles, la réduction en général des dépenses administratives, la baisse des charges de personnel et la baisse des charges liées à l'acquisition des équipements et à leur amortissement. Pour terminer son étude, Abong'o (2016) recommande aux autorités de régulation de mettre en place des dispositifs réglementaires favorisant le développement du *mobile banking*, tout en renforçant la sécurité des transactions opérations.

En résumé, l'on note que la totalité de ces travaux concluent à un impact positif et significatif du *mobile banking* sur la performance commerciale des banques, avec comme principales variables la qualité du service, la réduction des coûts, la relation clientèle, l'élargissement de la base produits et la conquête de nouvelles parts de marché. L'on observe que toutes ces différentes variables qui, *in fine* impactent la rentabilité, agissent d'abord sur le produit net bancaire qui est considéré comme le solde intermédiaire de gestion qui reflète le niveau de performance de l'exploitation d'une banque. Par conséquent, l'on pourrait dire, sur la base des conclusions des travaux passés en revue, que le *mobile banking* impacte la performance commerciale des banques en modifiant son produit net bancaire (PNB).

I.2.3. Le mobile banking et la performance financière

La littérature relative à l'évaluation de l'impact financier de l'adoption des technologies de l'information, notamment le *mobile banking* sur la performance financière est également abondante. Comme pour les précédentes études, l'on observe globalement une convergence de vue sur la nature et le sens de la relation entre l'introduction du *mobile banking* et la performance des entreprises, notamment bancaires. En effet, la majorité des travaux qui ont été consacrés à ces deux concepts révèle un impact très positif et significatif de l'adoption du *mobile banking* sur la performance financière. Harelimana (2017) a réalisé une étude consacrée à la mesure de l'impact du *mobile banking* sur la performance financière de la *Unguka Microfinance Bank Ltd* au Rwanda sur la période de 2012-2016. La collecte des données de l'étude s'est opérée grâce à un questionnaire (administré à 50 employés de la banque, dont 24 cadres et 26 autres salariés), des entretiens et diverses données

secondaires issues des états financiers de la banque. Comme variables du *mobile banking*, l'étude a utilisé les produits offerts (dépôts, retraits sans carte, transferts d'argent) et le volume des transactions, tandis que la mesure de la performance financière s'est effectuée en utilisant trois variables (ROE, ROA et liquidité). A partir d'une méthode de recherche mixte (quantitative et qualitative), et l'utilisation d'un modèle de régression, l'auteur aboutit à plusieurs constats.

D'une manière générale, l'étude révèle une augmentation du volume des transactions de *mobile banking*, notamment les dépôts, les retraits sans carte et les transferts d'argent au sein de la *Unguka Microfinance Bank Ltd.* De même, Harelimana (2017) observe que parmi les services de *mobile banking* disponibles, trois sont les plus offerts par la banque et qui impactent davantage sa performance financière, à savoir le paiement des factures, la consultation des soldes et le mobile money. Ce constat se rapproche des travaux de Karjaluo (2002) également consacrés à l'impact du *mobile banking* sur la performance financière des banques commerciales. L'étude conclut également que le volume des transactions de *mobile banking* a une influence positive sur la performance financière de la Unguka Microfinance Bank. Les produits de *mobile banking*, notamment le paiement des factures influence positivement la performance financière de la banque, à travers notamment l'accroissement de sa liquidité. En substance, les travaux de Harelimana (2017) notent une corrélation positive et significative entre l'introduction du *mobile banking* et la performance financière de la banque. Toutefois, s'agissant des variables de ROE et ROA, il ressort des conclusions de l'étude que l'impact des transactions par *mobile banking* sur ces dernières n'est pas très perceptible.

Dans une étude intitulée « *Mobile banking and financial performance of commerciale banks in Uganda. Case study standard Chartered Bank Limited Mbarara branch* », Turiamwe (2014) tente d'identifier les services de *mobile banking* fournis par la Standard Chartered Bank Uganda, examiner les facteurs qui influencent l'adoption du *mobile banking* dans la banque et enfin, d'établir la relation entre le *mobile banking* et la performance financière de la banque. Les travaux concluent que l'introduction du *mobile banking* accroît la performance financière à travers la satisfaction des clients et augmente les revenus par la banque. Par ailleurs, l'étude souligne que les services du *mobile banking*, notamment les paiements (de biens et services et des factures) et les transferts d'argent de compte à compte ont un effet significatif sur la performance financière de la banque (taux de corrélation de Pearson égal à 0.79). Harelimana (2017) émet également quelques recommandations à l'intention des banques et des autorités de régulation et de supervision pour améliorer la performance du *mobile banking* dans le secteur bancaire. S'agissant des banques, il suggère notamment le renforcement des capacités du personnel des banques sur les spécificités du *mobile banking*,

notamment des services offerts à la clientèle. De plus, il recommande une plus grande assistance de la clientèle, à travers la mise en place des centres d'appels pour faciliter l'utilisation des services de *mobile banking* mis à leur disposition. De même, il encourage l'augmentation de certains services principalement utilisés par les clients, notamment les distributeurs automatiques de billets. Pour les autorités de régulation et de supervision, l'auteur recommande principalement la mise en place des réglementations favorisant le développement du *mobile banking*, tout en renforçant la sécurité et la fiabilité des transactions.

Dans un article intitulé « *The impact of mobile and internet banking on performance of financial institutions in Kenya* », Okiro et Ndungu (2013) cherchent à mesurer l'impact du *mobile banking* sur la performance des institutions financières au Kenya. Cette étude vise un double objectif à savoir établir l'impact du mobile et de l'internet banking sur la performance, et déterminer les motivations de l'utilisation du mobile et de l'internet banking par les institutions financières kenyanes. Pour ce faire, les deux auteurs utilisent comme variables caractéristiques du *mobile banking*, l'étude propose : i) le degré d'utilisation du mobile et de l'internet banking ; ii) les critères démographiques des clients ; iii) les services offerts et utilisés ; iv) le degré de satisfaction ; v) les opportunités de croissance ; et vi) les difficultés rencontrées. A partir d'un questionnaire soumis à 61 institutions financières, Okiro et Ndungu (2013) utilisent une recherche qualitative et quantitative pour mener leur étude. S'agissant du *mobile banking*, l'étude révèle que les services les plus utilisés sont, par ordre d'importance, la consultation du solde, les retraits d'espèces, les transferts d'argent, les dépôts et les paiements de factures. Pour ce qui est de l'internet banking, les services les plus utilisés sont : l'achat des biens en ligne ; la consultation des soldes et le paiement des factures ; suivi des transferts de compte à compte, le suivi du salaire et le téléchargement de certaines applications. Les conclusions de l'étude indiquent une relation positive et significative entre le *mobile banking* et la performance financière des banques kenyanes. De même, selon les analyses de Okiro et Ndungu (2013), le recours à internet banking influence également positivement la performance financière des banques.

Mohamed (2019) a effectué une étude visant à évaluer l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales kenyane. Cette étude avait pour objectif d'établir l'impact du mobile sur la performance financière des banques. Les variables de mesures du *mobile banking* retenues sont les crédits via le *mobile banking* et les risques associés au *mobile banking*. L'étude a été menée à partir d'un échantillon de 335 cadres supérieurs retenus dans 43 banques commerciales agréées par la Banque Centrale du Kenya. La collecte des données s'est opérée à partir d'un questionnaire, pour la collecte des données primaires, et les publications de la Banque centrale du Kenya, de l'autorité de la communication et de l'association des banquiers du Kenya, pour les données secondaires. Sur la base

des analyses réalisées, l'étude révèle que le *mobile banking* et la performance financière des banques commerciales ont une très forte corrélation positive. En effet, le fait pour les clients d'avoir accès mobile aux transactions bancaires à partir de leur téléphone, réduit les délais des transactions, facilite les opérations, et réduit les contraintes liées à la présence physique pour la réalisation d'opérations. L'enquête souligne également que l'offre de crédit via le *mobile banking* et la performance financière des banques commerciales ont une faible corrélation positive. Ce constat s'explique par le fait que les banques développent diverses plateformes digitales de prêts comme alternative pour accélérer l'octroi de crédit aux clients. L'étude conclut également que de nombreux consommateurs recourent aux prêts numériques offerts par les banques, ce qui offre l'occasion aux banques de renforcer les prêts numériques en tant que prochaine source stratégique de performance concurrentielle dans le portefeuille de prêts de la banque. En d'autres termes, en améliorant l'offre de crédit (en termes de volume et de qualité), le *mobile banking* agit *in fine* sur la performance financière des banques commerciales.

S'agissant des risques associés au *mobile banking*, les travaux de Mohamed (2019) soulignent l'existence d'une relation négative significative entre les risques liés au *mobile banking* et la performance financière des banques. Enfin, l'étude observe que, bien que les services bancaires mobiles améliorent la performance financière des banques commerciales, les risques associés à l'internet et aux avancées technologiques sont dangereux pour le développement du *mobile banking*. Comme recommandations, l'étude suggère qu'en améliorant la couverture bancaire mobile, en sensibilisant davantage les consommateurs et en les formant sur les applications mobiles, les banques commerciales réduisent les menaces et les risques liés aux services de *mobile banking*, attirent plus de clients et par conséquent, améliorent leur performance financière. Mabwai (2016) réalise une étude consacrée l'impact du *mobile banking* sur la performance financière des banques commerciales. Comme variables du *mobile banking*, l'étude a utilisé le nombre d'opérations de *mobile banking*, l'adéquation des fonds propres, la part de marché et le total du bilan. A partir de l'exploitation des données secondaires disponibles dans 8 banques commerciales, les travaux de Mabwai révèlent que l'adoption du *mobile banking*, à travers ses variables caractéristiques, a une influence positive et significative sur la performance financière des banques au fil des années. L'étude recommande par conséquent aux banques commerciales de renforcer leurs investissements dans le *mobile banking* dans la mesure où il constitue l'avenir de l'industrie bancaire, en termes notamment de rentabilité.

Toujours dans l'environnement bancaire kenyan, Ogutu (2018) a réalisé une étude sur l'impact de l'e-banking sur la performance financière des banques commerciales. L'étude utilise une recherche de type quantitative, à partir d'une analyse en données de panel. Elle observe une relation positive et

significative entre le *mobile banking* et la performance financière. En effet, les travaux d'Ogutu révèlent que près de 50% des changements sur la performance financière des banques commerciales peuvent être expliqués par l'adoption du m-banking. Cette conclusion s'inscrit dans la même logique des travaux de Mbiti et Weil (2011) qui constatent que le *mobile banking* renforce l'accès aux services financiers dans la majorité des pays et, ce faisant, la performance des banques. L'étude souligne également une forte relation positive entre les agences bancaires et la performance financières des banques commerciales. De même, les conclusions de l'étude indiquent une très forte relation positive entre les GAB et la performance financière. Cette étude corrobore celle de Mahdi et Mehrdad (2010) qui indiquent que les GAB s'accompagnent d'une réduction de la circulation des espèces, l'amélioration du statut des banques, la baisse du coût des transactions et la baisse des charges d'exploitation, avec au final une amélioration de la performance financière. Enfin, la recherche mentionne une faible relation positive entre la banque en ligne et la performance financière des banques. En effet, l'étude observe que le recours croissant à l'internet est un moyen supplémentaire pour la banque de faire la promotion de ses produits et services, ce qui améliore substantiellement sa performance financière.

A travers une étude intitulée « *The effect of mobile banking on the performance of commercial banks in Nigeria* », Daniyan-Bagudu et al (2017) cherchent à analyser les effets du *mobile banking* sur la performance financière des banques commerciales au Nigéria. Dans le cadre de leurs investigations, 22 banques commerciales ont été sélectionnées à partir d'une technique aléatoire simple. Les données ont été collectées à travers un questionnaire et traitées par des analyses statistiques descriptives. Les conclusions de cette exploration révèlent qu'environ 80 % des répondants soutiennent que le *mobile banking* a un impact positif et significatif de l'ordre de 10 % à 30 % sur la performance financière des banques commerciales. A partir d'un échantillon de 173 entreprises tunisiennes, Amami et al. (2016) montrent une corrélation positive entre l'innovation managériale et la performance financière, mesurée à travers la rentabilité d'exploitation (relation non significative) et la rentabilité financière (impact plutôt significatif). Le résultat de leurs travaux va dans le sens des études menées par Birkinshaw et al., (2008, 2009, 2012) ; Hamel (2007) et Damanpour et al. (2014) qui affirment que l'innovation managériale influence positivement la performance financière. Dans le cas d'espèces, le *mobile banking* étant considérés comme une innovation technologique, l'on peut convenablement établir la relation entre ses variables caractéristiques et la performance financière.

I.2.4. Impact du mobile banking sur la performance opérationnelle

Dans un environnement de plus en plus marqué par des pressions concurrentielles, pour rester

compétitive face à la montée en puissance d'une clientèle de plus en plus exigeante, les banques doivent mettre en place des processus opérationnels qui assurent la satisfaction des clients, améliorent la fourniture des services financiers et augmentent leur accessibilité. Compte tenu de cette réalité, plusieurs chercheurs se sont intéressés, tout comme pour les autres dimensions de la performance, à la nature de la relation entre le *mobile banking* et performance opérationnelle des banques commerciales (Jensen, 1997 ; Guyo, 2014 ; Kumar et *al.*, 2011 ; Okiro et Ndungu, 2013 ; Hussein et Elyjoy, 2018). Abdullai et Micheni (2018) ont mené une étude sur l'impact de l'internet banking sur la performance opérationnelle des banques commerciales dans le comté de Nakuru, au Kenya. L'étude a été réalisée à partir d'un échantillon de 56 salariés sélectionnés de manière aléatoire dans les banques de la localité de Nakuru. Les conclusions de cette recherche établissent que l'internet banking a une influence positive et significative sur la performance opérationnelle des banques de l'échantillon. Ainsi, selon cette étude, l'internet banking est essentiel pour l'amélioration de la performance opérationnelle dans les banques commerciales. Comme variables d'étude, les auteurs proposent la consultation du compte, le paiement des factures et les transferts de fonds pour caractériser l'internet banking. Comme variables de la performance opérationnelle, l'étude utilise le coût des transactions, la disponibilité des services et la rapidité dans la fourniture des services offerts. Abdullai et Micheni (2018) formulent des recommandations principalement à l'attention des banques. Ils invitent les banques qui veulent créer un avantage concurrentiel et renforcer leur performance opérationnelle à davantage investir dans l'internet banking.

Kinyanzui et *al.* (2018) ont effectué une étude consacrée à l'effet des crédits via le téléphone (ou *mobile credit*) sur la performance opérationnelle des banques commerciales au Kenya. A cet effet, ils ont mobilisé diverses variables des crédits via le téléphone et de la performance opérationnelle. Dans le cadre de cette recherche, le *mobile credit* est appréhendé à partir du montant des crédits octroyés et la moyenne des demandes de crédit déposées par les clients. La performance opérationnelle, quant à elle, est appréciée en utilisant trois variables : les créances en souffrance, la rentabilité des actifs (ROA), et le bénéfice par action. A partir d'un questionnaire distribué à 500 clients de 5 banques commerciales, mais aussi des données financières, notamment de crédit collecté auprès des 43 banques en activité au Kenya sur la période 2010-2015, les auteurs ont utilisé un modèle de régression multiple pour tester les variables dépendantes et indépendantes. Les résultats de l'étude révèlent une relation faible et contraire entre le mobile crédit et l'efficacité opérationnelle des banques de l'échantillon. En effet, les traitements statistiques obtenus indiquent que l'augmentation d'une unité de *mobile credit* s'accompagne d'une baisse similaire de l'efficacité opérationnelle. En d'autres termes, lorsque le stock de crédit via le téléphone augmente, la capacité de la banque à réaliser des opérations de manière efficace diminue. Ce qui traduit le fait que le *mobile credit*, pris isolément

n'est pas un bon indicateur de l'efficacité opérationnelle des banques.

Toutefois, les conclusions des travaux menés par d'autres chercheurs révèlent plutôt une influence positive de la banque mobile sur la performance opérationnelle des banques. C'est notamment le cas de l'étude réalisée par Dhillon (2012), et qui est citée par Kinyanzui et al. (2018) dont l'objet porte sur l'analyse de l'impact du *mobile banking* sur la croissance et l'expansion économique en Malaisie. A partir des données collectées auprès de 100 000 individus, l'étude révèle que l'adoption du *mobile banking* et des paiements mobiles constituent des innovations technologiques qui améliorent de manière significative l'efficacité opérationnelle dans le secteur bancaire, de même qu'ils ont modifié la délivrance et la consommation des services financiers dans le monde. Les travaux réalisés par Oluwagbemi et al. (2011) relatifs à l'impact des innovations technologiques sur la performance opérationnelle des banques nigérianes aboutissent globalement aux mêmes constats. En effet, d'après cette étude, la technologie dans le secteur bancaire s'accompagne d'une réduction des coûts opérationnels et marketing des banques. Dans le même esprit, l'étude de Ho et Mallick (2006) consacrée à l'impact des technologies de l'information sur l'industrie bancaire souligne l'existence d'une relation positive entre l'utilisation des nouvelles technologies et la performance bancaire, à travers notamment la baisse de la quasi-totalité des charges opérationnelles supportées par la banque.

En synthèse, cette brève revue de la littérature met suffisamment en lumière le fait que l'essentiel des travaux analysés milite pour un impact positif et significatif de l'introduction du *mobile banking* sur la performance des banques, appréhendée ici à partir de ses dimensions stratégique, commerciale, financière et opérationnelle. Par ailleurs, les travaux empiriques examinés révèlent que parmi les trois typologies du *mobile banking* proposées par le BearingPoint (2015), seuls deux influencent davantage la performance des entreprises bancaires. En effet, les travaux analysés montrent que les services de paiement (SPMB) et les autres services (ASMB) du *mobile banking* sont ceux dont l'influence sur la performance des banques est plus perceptible. En revanche, et à la lecture des travaux examinés, la typologie des services financiers du *mobile banking* –SFMB–, (micro crédit, micro épargne et micro assurance), ne semble pas avoir un impact particulier sur la performance du secteur bancaire.

SECTION II : MISE EN ŒUVRE DU MOBILE BANKING DANS LA ZONE CEMAC : UN ETAT DES LIEUX ET PROPOSITION D'UN MODELE CONCEPTUEL

La première partie de cette section porte sur la présentation de l'état des lieux de la mise en œuvre du *mobile banking* dans la CEMAC. Dans la deuxième partie, il est question de présenter le modèle conceptuel et les hypothèses de recherche qui en découlent. Aussi, nous y aborderons successivement la définition des objectifs théoriques du modèle, ainsi que les hypothèses qui seront testées dans la phase quantitative de notre thèse.

II.1. Etat des lieux de la mise en œuvre du mobile banking dans la zone CEMAC

Dans cette rubrique, nous passerons en revue les différents services du *mobile banking* disponibles dans l'environnement bancaire de la zone CEMAC. Nous procéderons successivement à une analyse globale, à l'échelle de la zone, suivi d'une analyse individuelle par pays. Dans la deuxième partie, nous présenterons la démarche ainsi que les résultats de l'étude qualitative réalisée auprès d'un échantillon de banques de la sous-région.

II.1.1. Panorama des services du *mobile banking* dans la zone CEMAC

L'état du niveau de mise en œuvre du *mobile banking*, objet de la présente sous-section, a été obtenu à partir des conclusions d'une étude que nous avons réalisée, portant sur l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques de la sous-région CEMAC (EIMBPB/CEMAC). Les résultats présentés sont issus des données collectées auprès d'un échantillon de banques représentant 73% du total des banques agréées et en activité dans la zone CEMAC. En effet, un questionnaire a été soumis à toutes les banques en activité dans la zone. Cependant, certaines banques n'ont pas retourné le questionnaire. Par ailleurs, les réponses au questionnaire communiquées par d'autres banques n'étaient pas exploitables. Le tableau ci-dessous présente le niveau de couverture en données issues des banques des différents pays de la sous-région CEMAC :

Tableau 2.1 : Niveau de couverture en données des banques de la CEMAC à fin 2020.

	Cameroun	Congo	Gabon	Guinée Équatoriale	RCA	Tchad	CEMAC
Nombre de banques implantées	15	10	7	5	4	10	51
Nombre de banques couvertes	11	6	7	4	3	6	37
Nombre de répondants	16	8	10	5	3	14	56
Coefficient de pondération	1,36	1,67	1	1,25	1,33	1,67	/
Taux de couverture	73,3%	60,0%	100%	80%	75%	60%	72,5%

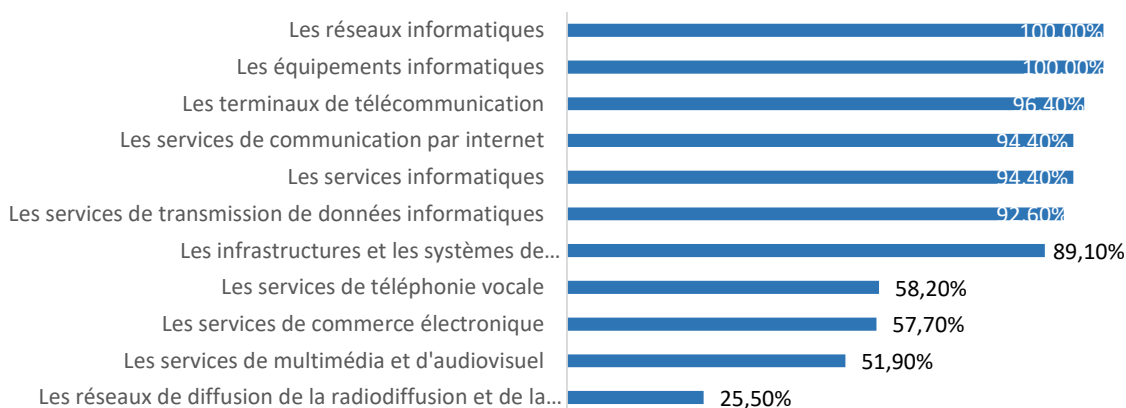
Source : COBAC et EIMBPB/CEMAC.

La présentation de l'état des lieux de la mise en œuvre du *mobile banking* porte simultanément sur le niveau de l'existant en matière d'infrastructures informatiques inhérentes aux services électroniques relatifs au *mobile banking* d'une part, et d'autre part, sur la situation de l'offre de services liés au *mobile banking*. L'état des lieux effectué dans ce cadre porte respectivement sur la situation à l'échelle de la zone CEMAC et au niveau individuel dans chaque pays.

II.1.1.1. Services du *mobile banking* offerts au niveau global de la zone CEMAC

Dans la mouvance de l'arrimage aux TIC, notamment pour leur usage dans l'offre de services innovants à la clientèle, l'enquête réalisée auprès des banques révèle qu'elles disposent de tout un arsenal en termes d'infrastructures de base en technologies de l'information à savoir les réseaux et équipements informatiques. La plupart d'entre-elles possèdent des terminaux de télécommunication, des services de communication par internet, des services informatiques, des services de transmission de données informatiques et des infrastructures, ainsi que des systèmes de télécommunications. Le tableau ci-après résume, à l'échelle de la sous-région CEMAC, la nature et le niveau d'infrastructure en TIC des banques.

Graphique 2.1 : Niveau de disponibilité en infrastructures de TIC et d'équipements informatiques des banques de la zone CEMAC

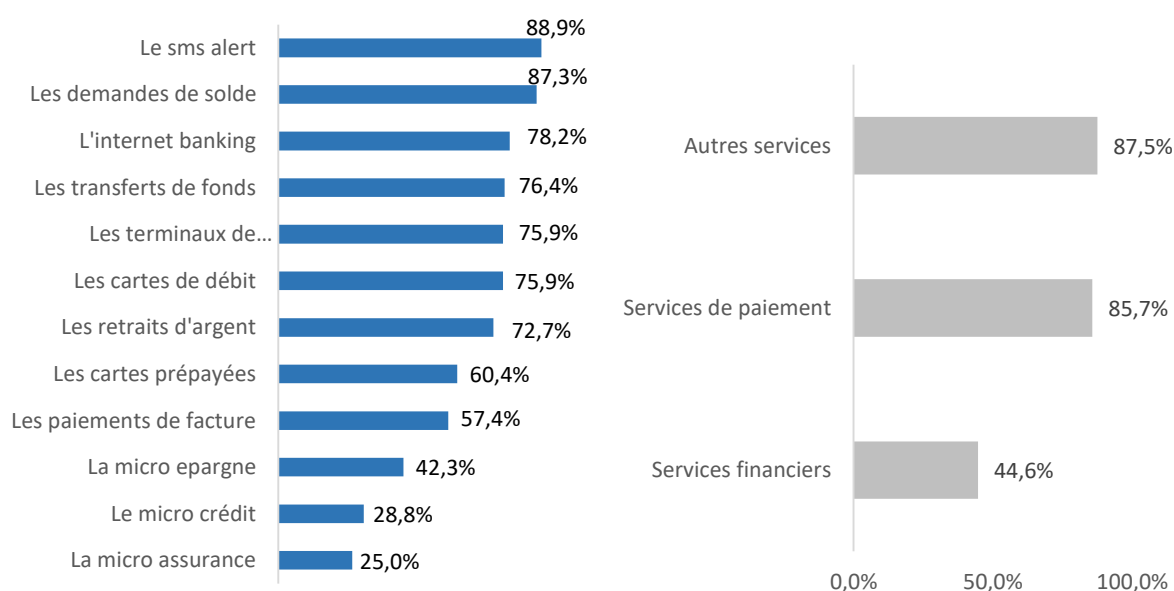


Source : EIMBPB/CEMAC

Le graphique ci-dessus, qui en donne une illustration, fait également observer que les infrastructures de TIC et services d'équipements informatiques les moins disponibles dans les banques de la zone CEMAC sont les services de téléphonie vocale, les services de commerce électronique, les services de multimédia et audiovisuel. En effet, les résultats de l'enquête révèlent que près de la moitié des établissements répondants n'en disposent pas encore.

S'agissant des services de *mobile banking* proprement dit, l'enquête montre que la typologie de services la plus offerte par les banques dans la zone CEMAC correspond à celles des « *Autres services liés au mobile banking* », avec une présence sur le marché de près de 87,5%, suivi des « *Services de paiement du mobile banking* » donc l'offre correspond à un pourcentage de 85,7%. En termes de typologie des services de *mobile banking*, toute catégorie de services confondues, l'on note par ordre d'importance que le *SMS alert*, les demandes de solde, l'internet banking, les transferts de fonds, les terminaux de paiements électroniques, les cartes de débit et les retraits d'argent sont les plus proposés par les banques de la sous-région CEMAC, avec une proportion d'environ 70% de banques qui offre ces services. Le service de micro-assurance est en proportion le service le moins offert par les banques dans la zone CEMAC.

Graphique 2.2 : Niveau de l'offre en services de *mobile banking* des banques

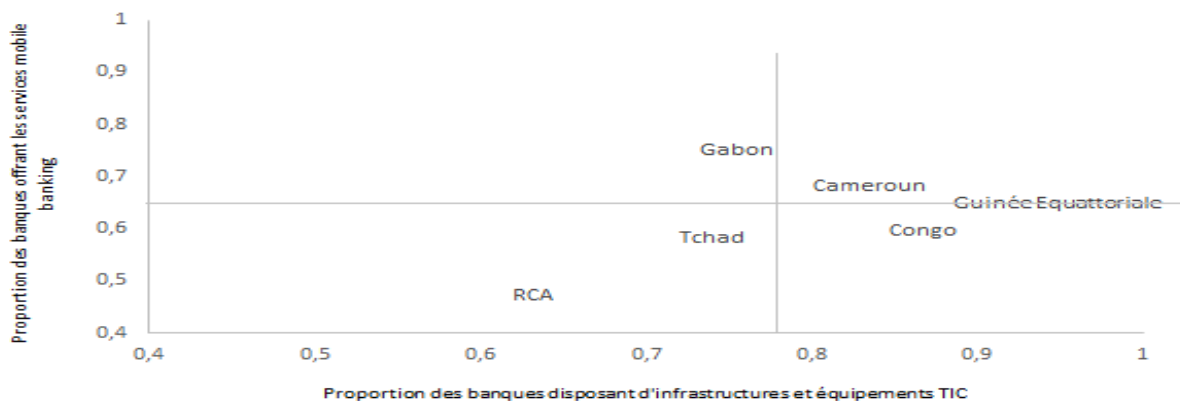


Source : EIMBPB/CEMAC

Suivant le graphique ci-dessus, les services de mobile les moins disponibles sur le marché bancaire de la sous-région CEMAC correspondent à la typologie des « *Services financiers du mobile banking* » composés du *micro-épargne*, du *micro-crédit* et de la *micro-assurance*. L'on observe en effet qu'un peu moins de 45 % des banques de l'échantillon déclare offrir les services financiers du *mobile banking*. Par ailleurs, dans la catégorie des autres services, l'offre de cartes prépayées et le service de paiements des factures figurent également dans la catégorie des services les moins offerts par les banques dans la zone CEMAC. En outre, en tenant compte de l'ensemble des services de *mobile banking* offerts par les banques, mais également des infrastructures et équipements en TIC recensés dans le cadre de notre étude, il apparaît que l'offre de services du *mobile banking*, en fonction de la disponibilité desdites infrastructures diffère d'un pays à l'autre au sein de la sous-région CEMAC,

comme l'illustre le graphique 3.3.

Graphique 2.3 : Offre de services de *mobile banking* en fonction de la disponibilité des infrastructures et équipements de TIC.



Source : EIMBPB/CEMAC

Le Cameroun et dans une certaine mesure, la Guinée Equatoriale, se distinguent des autres pays de la sous-région comme étant les pays ayant les niveaux d'offre des services de *mobile banking* et de niveau d'infrastructures et d'équipements en technologie de l'information les plus élevés. Les banques de ces deux pays auxquels l'on peut ajouter celles du Gabon ont une proportion d'offre de services de *mobile banking* au-dessus de la moyenne de la zone CEMAC. S'agissant du Gabon, bien qu'ayant une proportion moyenne de banques disposant d'infrastructures et équipements de TIC en dessous de la moyenne sous-régionale, la particularité des banques de ce pays par rapport à celles du Cameroun et de la Guinée équatoriale est qu'elles affichent la proportion moyenne d'offre de services du *mobile banking* la plus élevée de la sous-région. En effet, les banques gabonaises affichent par conséquent la meilleure combinaison entre le niveau infrastructurel en technologie de l'information et en offre de service de *mobile banking*. Le Congo, le Tchad et dans une moindre mesure la RCA, forment le groupe de pays de la zone CEMAC dont les banques ont une proportion moyenne d'offre de services *mobile banking* au-dessous de la moyenne sous-régionale.

S'agissant de la typologie des services offerts, il ressort de l'enquête que les banques de la zone CEMAC déclarent offrir en moyenne l'un des 3 *services financiers liés au mobile banking*, comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Le nombre moyen des services financiers liés au *mobile banking* offert par les banques est le plus élevé au Gabon et le plus bas en Centrafrique où les banques n'offrent presque pas cette typologie de services du *mobile banking*.

En ce qui concerne les *services de paiement liés au mobile banking*, le nombre moyen de services mis à disposition par les banques s'élève à trois (03). Le nombre moyen des services de paiement liés au *mobile banking* est le plus élevé au Gabon et au Cameroun, et le plus bas en Centrafrique.

Tableau 2.2 : Nombre moyen par typologie de services de *mobile banking* offerts par les banques de la zone CEMAC

	Cameroun	Congo	Gabon	Guinée Équatoriale	RCA	Tchad	CEMAC
Services financiers (3 sous-produits)	1	1	2	1	0	1	1
Services de paiement (5 sous-produits)	4	3	4	3	2	3	3
Autres services (4 sous-produits)	4	3	3	3	3	3	3

Source : EIMBPB/CEMAC

Le Cameroun est le pays où les banques offrent en moyenne le plus de produits classés dans la catégorie des *Autres services liés au mobile banking*. Dans l'ensemble, il apparaît que cette typologie des services liés au *mobile banking* qui est celle la plus offerte par les banques de la sous-région CEMAC, avec une moyenne comprise entre 3 et 4 produits offerts sur le marché bancaire sous-régional.

II.1.1.1.2. Services du *mobile banking* offerts dans les pays de la zone CEMAC

La situation globale du niveau de mise en œuvre du *mobile banking* à l'échelle de la sous-région CEMAC contraste avec la situation individuelle dans certains pays. L'état de mise en œuvre du *mobile banking* dans chaque pays, pris individuellement, est présenté ci-après.

❖ Etat des lieux du *mobile banking* au Cameroun

Au Cameroun, la majorité des banques disposent des infrastructures et équipements de TIC, comme l'indique le tableau ci-dessous. Les infrastructures TIC les plus présentes dans les banques camerounaises sont les équipements informatiques, les réseaux informatiques, les infrastructures et systèmes de télécommunication, les terminaux de télécommunication, les services de transmission de données informatiques.

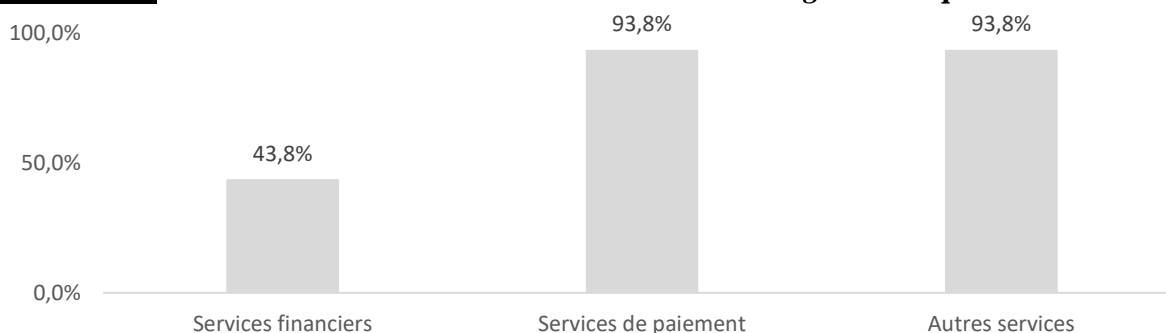
Tableau 2.3 : Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques du Cameroun

Les équipements informatiques	Les réseaux informatiques	Les infrastructures et les systèmes de télécommunication	Les terminaux de télécommunication	Les réseaux de diffusion de la radiodiffusion et de la télévision	Les services de téléphonie vocale
100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	25,0%	68,8%
Les services de transmission de données informatiques	Les services informatiques	Les services de communication par internet	Les services de multimédia et d'audiovisuel	Les services de commerce électronique	
100,0%	93,8%	93,8%	37,5%	53,3%	

Source : EIMBPB/CEMAC

Les services de téléphonie vocale, les services de commerce électronique, les services de multimédia et d'audiovisuel, les réseaux de diffusion de la radiodiffusion et de la télévision sont les infrastructures de TIC les moins disponibles dans les banques du Cameroun. Sur la base du graphique ci-dessous, il apparaît que les principaux services de *mobile banking* mis à la disposition de la clientèle des banques du Cameroun sont principalement les services de paiement et les autres services liés au *mobile banking*.

Graphique 2.4 : Niveau de l'offre en services de *mobile banking* des banques du Cameroun.



Source : EIMBPB/CEMAC

❖ Etat des lieux du *mobile banking* en Centrafrique

Les banques de la République Centrafricaine disposent comme principales infrastructures et équipements en TIC : les équipements informatiques, les réseaux informatiques, les infrastructures et les systèmes de télécommunications, les services de communication par internet, les terminaux de télécommunication et les services informatiques. Par contre, les réseaux de diffusion de la radiodiffusion et de la télévision, les services de téléphonie vocale et les services de commerce électronique sont très rarement disponibles, comme illustré dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2.4 : Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques de la RCA

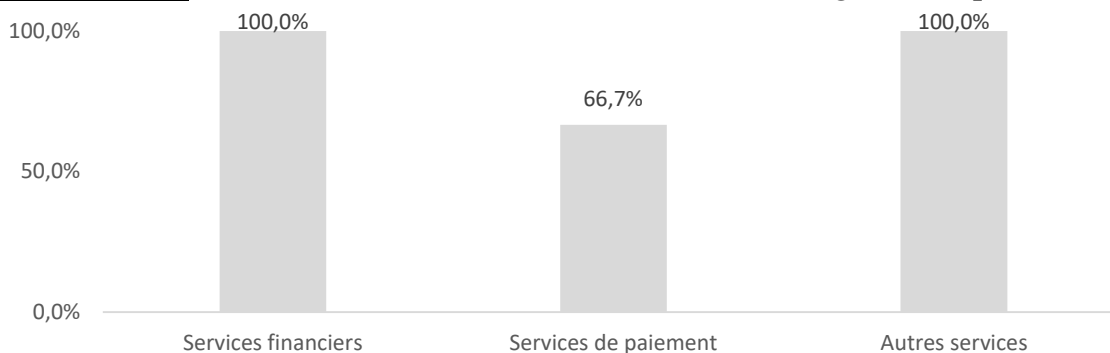
Les équipements informatiques	Les réseaux informatiques	Les infrastructures et les systèmes de télécommunication	Les terminaux de télécommunication	Les réseaux de diffusion de la radiodiffusion et de la télévision	Les services de téléphonie vocale
100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Les services de transmission de données informatiques	Les services informatiques	Les services de communication par internet	Les services de multimédia et d'audiovisuel	Les services de commerce électronique	
66,7%	100,0%	100,0%	33,3%	0,0%	

Source : EIMBPB/CEMAC

Le graphique ci-dessous montre que les principaux services de *mobile banking* offerts à la clientèle par les banques de la RCA sont les services financiers et les autres services liés au *mobile banking*.

Toutefois, ce résultat qui s'écarte de la réalité observée dans les autres, pourrait résulter d'un biais dans la qualité des réponses des répondants. Par ailleurs, un peu plus de la moitié des banques offrent des services de paiement liés *mobile banking* à leurs clients.

Graphique 2.5 : Niveau de l'offre en services de *mobile banking* des banques de la RCA



Source : EIMBPB/CEMAC.

❖ Etat des lieux du *mobile banking* au Congo

La quasi-totalité des banques congolaises disposent des infrastructures et équipements en TIC comme illustré dans le tableau ci-dessous. Les équipements les plus disponibles dans les banques sont les équipements informatiques, les réseaux informatiques, les infrastructures et les systèmes de télécommunications, les terminaux de télécommunication, les services informatiques ainsi que les services de communication par internet, et dans une moindre mesure, les services de téléphonie vocale, les services de transmission de données informatiques et les services de multimédia et d'audiovisuel.

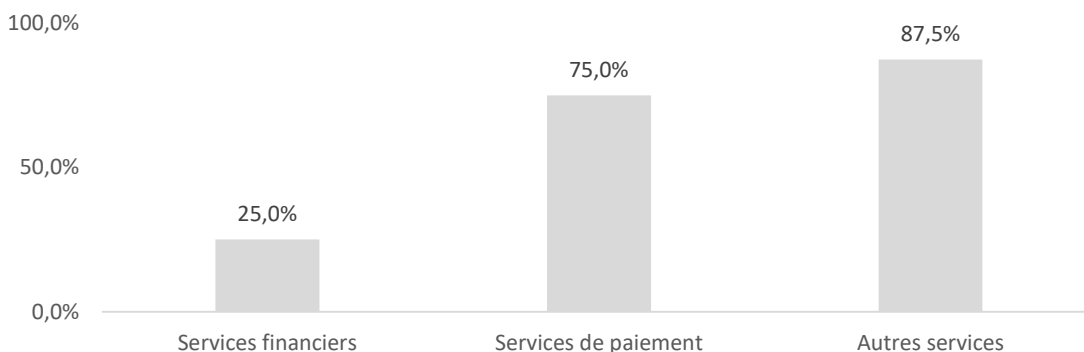
Tableau 2.5 : Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques du Congo.

Les équipements informatiques	Les réseaux informatiques	Les infrastructures et les systèmes de télécommunication	Les terminaux de télécommunication	Les réseaux de diffusion de la radiodiffusion et de la télévision	Les services de téléphonie vocale
100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	14,3%	85,7%
Les services de transmission de données informatiques	Les services informatiques	Les services de communication par internet	Les services de multimédia et d'audiovisuel	Les services de commerce électronique	
85,7%	100,0%	100,0%	83,3%	50,0%	

Source : EIMBPB/CEMAC.

Le graphique ci-après montre que la typologie de services de *mobile banking* mis à la disposition de la clientèle des banques du Congo sont par ordre d'importance, les *Autres services liés au mobile banking* et les *Services de paiement*. A peine un quart des banques offre des *Services financiers liés mobile banking* à leurs clients.

Graphique 2.6 : Niveau de l'offre en services de *mobile banking* des banques du Congo



Source : EIMBPB/CEMAC

❖ **Etat des lieux du *mobile banking* au Gabon**

Au Gabon, la grande majorité des banques disposent des infrastructures et équipements en TIC. Parmi ces infrastructures, celles que l'on rencontre le plus sont les équipements informatiques, les réseaux informatiques, les terminaux de télécommunication, les services de transmission de données informatiques, les services informatiques, ainsi que les services de communication par internet.

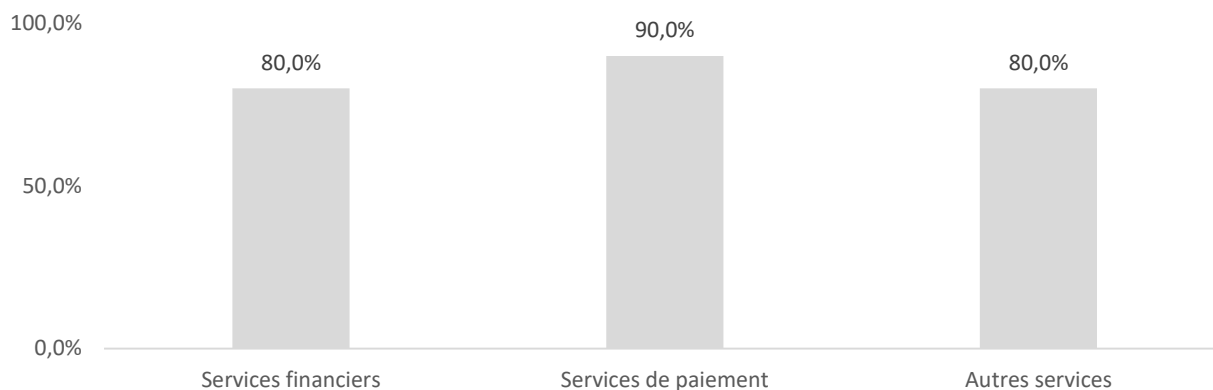
Tableau 2.6 : Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques du Gabon

Les équipements informatiques	Les réseaux informatiques	Les infrastructures et les systèmes de télécommunication	Les terminaux de télécommunication	Les réseaux de diffusion de la radiodiffusion et de la télévision	Les services de téléphonie vocale
100,0%	100,0%	60,0%	100,0%	10,0%	40,0%
Les services de transmission de données informatiques	Les services informatiques	Les services de communication par internet	Les services de multimédia et d'audiovisuel	Les services de commerce électronique	
100,0%	100,0%	100,0%	50,0%	80,0%	

Source : EIMBPB/CEMAC

Par ailleurs, les différentes catégories de services de *mobile banking* mises à la disposition de la clientèle par les banques gabonaises apparaissent élevées et dans des proportions globalement comparables. Le graphique ci-dessous illustre cette réalité. Toutefois, s'agissant de la typologie des *Services financiers de mobile banking*, comme pour le cas de la Centrafrique, les données affichées pourraient résulter d'un biais des répondants.

Graphique 2.7 : Niveau de l'offre en services de *mobile banking* des banques du Gabon



Source : EIMBPB/CEMAC

❖ **Etat des lieux du *mobile banking* en Guinée Equatoriale**

La majorité des banques de Guinée Equatoriale disposent comme principales infrastructures en TIC les équipements suivants : les réseaux informatiques, les infrastructures et les systèmes de télécommunication, les terminaux de télécommunication, les services de transmission de données informatiques, les services informatiques et les services de communication par internet, et dans une moindre mesure, les services de téléphonie vocale ainsi que les services de commerce électronique.

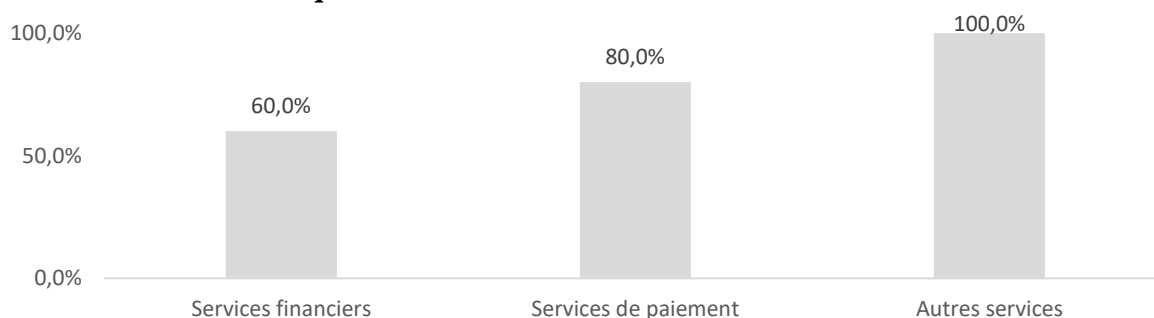
Tableau 2.7: Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques de la Guinée Équatoriale

Les équipements informatiques	Les réseaux informatiques	Les infrastructures et les systèmes de télécommunication	Les terminaux de télécommunication	Les réseaux de diffusion de la radiodiffusion et de la télévision	Les services de téléphonie vocale
100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	40,0%	80,0%
Les services de transmission de données informatiques	Les services informatiques	Les services de communication par internet	Les services de multimédia et d'audiovisuel	Les services de commerce électronique	
100,0%	100,0%	100,0%	60,0%	80,0%	

Source : EIMBPB/CEMAC

Le graphique ci-après montre que les principaux services de *mobile banking* mis à la disposition de la clientèle par les banques de la Guinée Équatoriale sont par ordre d'importance, les *Autres services liés au mobile banking* et les *Services de paiement*. Les *Services financiers liés mobile au banking* sont disponibles dans des proportions plus faibles.

Graphique 2.8 : Niveau de l'offre en services et produits de *mobile banking* des banques de la Guinée Équatoriale



Source : EIMBPB/CEMAC

❖ **Etat des lieux du *mobile banking* au Tchad**

Les banques du Tchad disposent comme principaux équipements et infrastructures de TIC les réseaux et les équipements. Les services de communication par internet, les infrastructures et les systèmes de télécommunications, les terminaux de télécommunication, les services de transmission de données informatiques sont en moyenne offerts par 85% des banques, conformément au tableau ci-dessous.

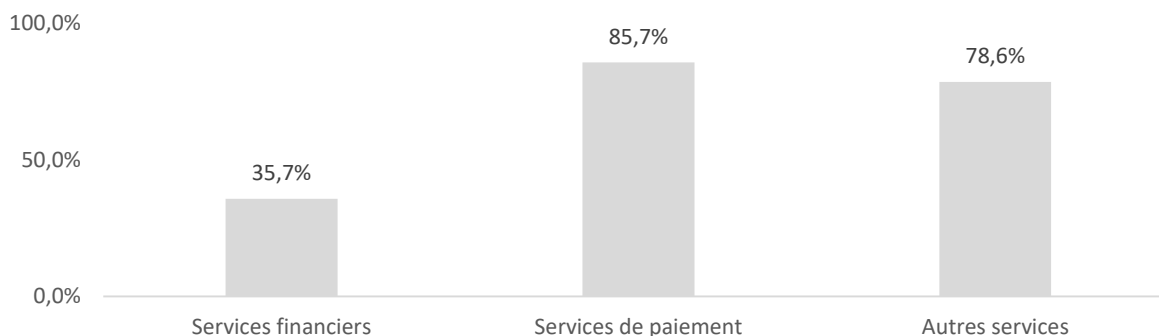
Tableau 2.8. : Niveau de disponibilité en infrastructures et équipements de TIC des banques du Tchad

Les équipements informatiques	Les réseaux informatiques	Les infrastructures et les systèmes de télécommunication	Les terminaux de télécommunication	Les réseaux de diffusion de la radiodiffusion et de la télévision	Les services de téléphonie vocale
100,0%	100,0%	85,7%	85,7%	42,9%	50,0%
Les services de transmission de données informatiques	Les services informatiques	Les services de communication par internet	Les services de multimédia et d'audiovisuel	Les services de commerce électronique	
85,7%	85,7%	85,7%	57,1%	53,8%	

Source : EIMBPB/CEMAC

Le graphique ci-dessous révèle que les principaux services de *mobile banking* mis à la disposition de la clientèle des banques du Tchad sont par ordre d'importance : les *Services de paiement* et les *Autres services liés au mobile banking*. Moins de la moitié des banques offrent à leurs clients des *Services financiers liés mobile banking*.

Graphique 2.9 : Niveau de l'offre en services de *mobile banking* des banques du Tchad



Source : EIMBPB/CEMAC

II.1.2. Conclusion de l'étude qualitative sur la relation entre le *mobile banking* et la performance

Cette section est principalement consacrée à la présentation de l'enquête qualitative exploratoire menée auprès d'un échantillon de banques. La démarche qualitative est considérée comme la phase initiale de collecte des informations et la recherche préliminaire permettant de définir les techniques, outils et méthodes d'investigation les plus adéquates pour répondre à la problématique de recherche posée. Il est question dans cette rubrique de mettre en exergue les objectifs prioritaires de l'étude et de présenter les résultats au terme des traitements statistiques effectués.

Les aspects relatifs à la description de la démarche pour la collecte des données et aux outils utilisés pour l'analyse des données collectées seront mieux développés dans le chapitre méthodologique.

II.2.1.1. Objectifs de la phase qualitative

La finalité de notre travail étant de mettre en exergue l'impact des services du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales, l'objectif de cette phase qualitative est double :

- a. Le premier objectif a trait à la vérification de la pertinence des éléments issus de la littérature en lien avec l'objet de notre étude, en termes notamment de caractéristiques des services du *mobile banking* offerts dans l'environnement bancaire de la zone CEMAC ;
- b. Le deuxième objectif de l'étude consiste à enrichir les conclusions de la littérature par l'apport de nouvelles informations sur la problématique de notre recherche. La nouveauté sur le plan informationnel portera sur une étude plus fine de la typologie des services de *mobile banking* offerts par les banques dans le contexte particulier de la zone CEMAC. De plus, l'étude qualitative servira à identifier des variables spécifiques permettant d'appréhender les dimensions de la performance retenues pour l'étude, à savoir financière, commerciale et

opérationnelle. Au final, l'étude qualitative réalisée nous permettra d'une part, de fixer les variables à tester, et d'autre part, de mettre en évidence les hypothèses qui seront validées dans le cadre de la phase quantitative de notre recherche.

II.1.2.2. Les résultats de l'étude qualitative

Cette partie est consacrée à la présentation des résultats relatifs aux concepts de *mobile banking* et de performance tels que perçus dans les banques. D'une manière précise, il est question de décrire la représentation que se font les banquiers de ces deux notions, en lien avec le développement de leur activité, ainsi que de la nature et de la relation susceptible de les lier. Pour chacun des thèmes retenus, nous présenterons la matrice et les différents verbatims issus des sous-thèmes les plus récurrents après traitement à partir du logiciel *NVivo version 10*. Il s'agira ainsi, outre de passer en revue les différentes définitions des notions de *mobile banking* et de performance, mais aussi, de recenser les services du *mobile banking* qui influencent la performance et ses dimensions les plus impactées.

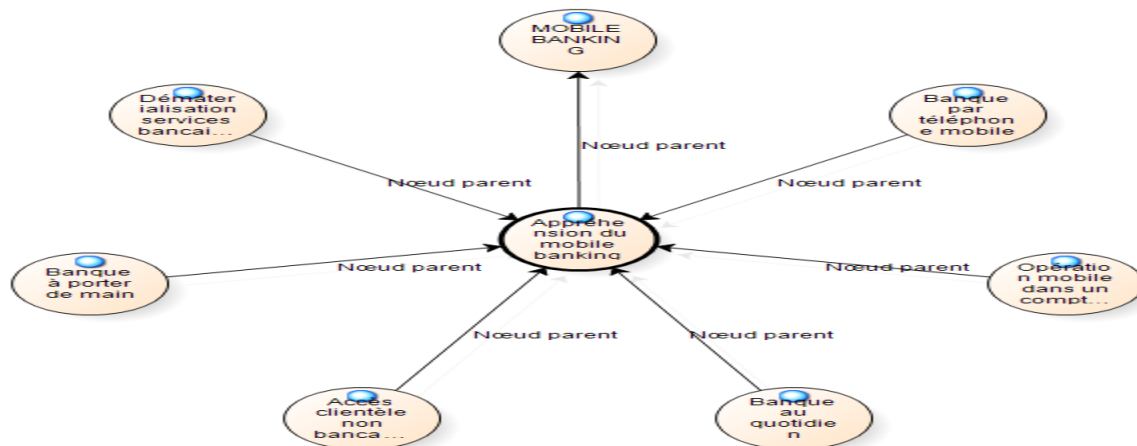
II.1.2.2.1. Résultats de l'analyse de contenu relatifs au *mobile banking*

S'agissant du *mobile banking*, l'enquête réalisée vise, à partir des réponses des interviewés, à cerner le phénomène sous son angle le plus large en termes notamment d'appréhension, de typologie de services offerts, d'avantages et risques associés, mais aussi, d'impacts sur l'activité bancaire à l'échelle individuelle et de la zone CEMAC.

❖ *Appréhension du mobile banking*

Le *mobile banking* selon le discours des répondants présente un caractère assez varié. Il s'appréhende comme : la banque à portée de main, la banque par téléphone mobile, la dématérialisation des services bancaires, l'accès des services financiers à la clientèle non bancarisée, etc. Le graphique ci-après illustre ces différentes orientations.

Figure 2.1 : Représentation de l’appréhension du *mobile banking*



Source : Nos analyses sur NVivo 10.

Toutefois, l’aspect ou la conception dominante du *mobile banking* selon les responsables des banques interviewés (avec 13 références) est celle qui renvoie à l’utilisation de la téléphonie mobile pour effectuer ses opérations bancaires. En effet, la généralisation du téléphone portable dans la quasi-totalité des pays africains peut contribuer à expliquer cette réalité. Les travaux de (Anyasi et Otubu, 2012 ; Brack, 2013 ; Abongo’o, 2016, Rachatducrédit, 2020) corroborent cette orientation. Par ailleurs, cette conception s’illustre dans les propos de ce responsable qui postule que « *Le mobile banking pour moi c’est un prolongement de la banque à travers un outil qui est aujourd’hui vulgarisé, on va dire à l’extrême. En fait, c’est la possibilité d’accéder à tous les clients, à tous ceux qui ont de l’argent et qui disposent d’un téléphone portable pour leur permettre de profiter effectivement des services de la banque* » Bank G1.

Tableau 2.9 : Autre exemple de verbatim sur l’appréhension du *mobile banking*

	Autre exemple de verbatim
Appréhension du <i>mobile banking</i>	« <i>Le mobile banking c’est le lien entre les services bancaires et les services de la téléphonie mobile. Donc si vous voulez, c’est la banque dans votre main, via votre téléphone mobile. Ça peut aller de la consultation du compte simple, à la demande d’historique, et de plus en plus, il y a un volet transactionnel de banque pur. Et aujourd’hui on va même plus loin, on a associé d’autres services de la vie de tous les jours, via cette technologie-là – Bank G 2</i> ».

Source : Enquête qualitative.

Outre la dimension banque par téléphone mobile, le *mobile banking* renvoie également pour d’autres répondants à la dématérialisation des services bancaires, comme précisé par un répondant : « *On sort de la banque classique, de la banque de Mathusalem, de la banque des produits matériels à la banque complètement dématérialisée. C’est ça ma définition du mobile banking. C’est vraiment la révolution de la transformation digitale qui est la dernière révolution industrielle – Bank C9* ». L’aspect relatif

à l'inclusion financière est également mis en avant par les répondants pour qui le *mobile banking* renvoie l'accès aux services financiers à une clientèle non-bancarisée.

❖ *Services du mobile banking*

Pour la majorité des répondants, les services de *mobile banking* offerts par les banques commerciales sont relatifs aux services dits « bancaires » via un appareil électronique (20 références), c'est-à-dire ceux directement rattachés au compte bancaire du client. Cet ensemble d'opérations est regroupé sous le vocable *Electronic banking* et ou *E-banking* et qui regroupe le SMS banking, les virements de fonds, la consultation du solde et les transactions sur les GAB (Ogutu, 2018). Cela transparaît d'ailleurs dans les propos de cet interviewé qui affirme que « *Aujourd'hui sur le téléphone, comme vous le savez déjà, nous sommes en pleine transformation, mais nous opérons déjà sur tout ce qui est SMS Banking, qui est la possibilité de recevoir des notifications, des alertes de transactions sur son téléphone portable* » Bank C9.

Tableau 2.10 : Exemple de verbatim sur les services du *mobile banking*

	Autre exemple de verbatim
Les services du <i>mobile banking</i>	« <i>Mais, on a également tout ce qui est gestion de compte, gestion de portefeuille en fait, tel que les relevés et historiques bancaires, gestion des bénéficiaires, par exemple si vous voulez enregistrer un bénéficiaire particulier pour que vous n'ayez pas, lorsque vous allez réitérer une transaction, remettre le numéro de compte, etc. voilà, donc vous pouvez déjà lister votre liste de bénéficiaires et les sauvegarder – Bank G4</i> ».

Source : Enquête qualitative.

Outre les services qualifiés de « bancaires », car directement rattachés au compte bancaire du client, l'enquête révèle que les paiements (factures, biens et services en ligne) représentent également une proportion non négligeable des services de *mobile banking* actuellement offerts par les banques, avec également 20 références. Cette matérialisation de moyen de paiement est soulignée par ce répondant pour qui « *On peut payer des factures. On peut acheter du crédit de communication chez MTN ou chez ORANGE. On peut aussi payer des factures. Ça veut dire CANAL SAT, ENEO, CAMWATER, et éventuellement faire des achats dans les supermarchés avec les terminaux de paiement électronique des différents confrères* » Bank C7.

Tableau 2.11 : Autre exemple de verbatim sur les services du *mobile banking*

	Autre exemple de verbatim
Les services du <i>mobile banking</i>	« <i>On peut charger également des cartes prépayées, mais aussi des cartes virtuelles, donc des cartes qui n'existent pas physiquement, mais qui ont toutes les caractéristiques d'une carte bancaire avec lesquelles on peut faire des paiements en ligne – Bank G 4</i> ».

Source : Enquête qualitative.

Par ailleurs, les banques offrent également d'autres services à l'instar de la micro-épargne et du micro-crédit, dans le cadre de *mobile banking*. Cependant, cette offre reste encore marginale, car disponible dans un nombre très limité d'institutions bancaires (01 référence sur la totalité des répondants). Ces autres services ressortent du discours de ce répondant qui affirme que « *Par le téléphone également, nos clients ont la possibilité de payer à crédit des factures. Pour ça, ils ont une facilité de l'ordre de 100.000 FCFA à 150.000 FCFA qui est remboursé quand le salaire tombe et il peut payer ses factures de téléphone, électricité, canal+, mais aujourd'hui les services auxquels ils ont effectivement accès restent peu étendues* » Bank G2.

❖ *Avantages du mobile banking*

Pour la majorité des répondants, les services de *mobile banking* offerts par les banques commerciales sont relatifs aux services dits *bancaires* via un appareil électronique (20 références). Parmi ces opérations que Ogutu (2018) regroupe sous le vocable d'*Electronic banking* (ou E-banking), nous avons principalement le SMS banking, les virements de fonds, la consultation du solde et les transactions sur les GAB. « *Aujourd'hui sur le téléphone, comme vous le savez déjà, nous sommes en pleine transformation, mais nous opérons déjà sur tout ce qui est SMS Banking, qui est la possibilité de recevoir des notifications, des alertes de transactions sur son téléphone portable* – Bank C9 ».

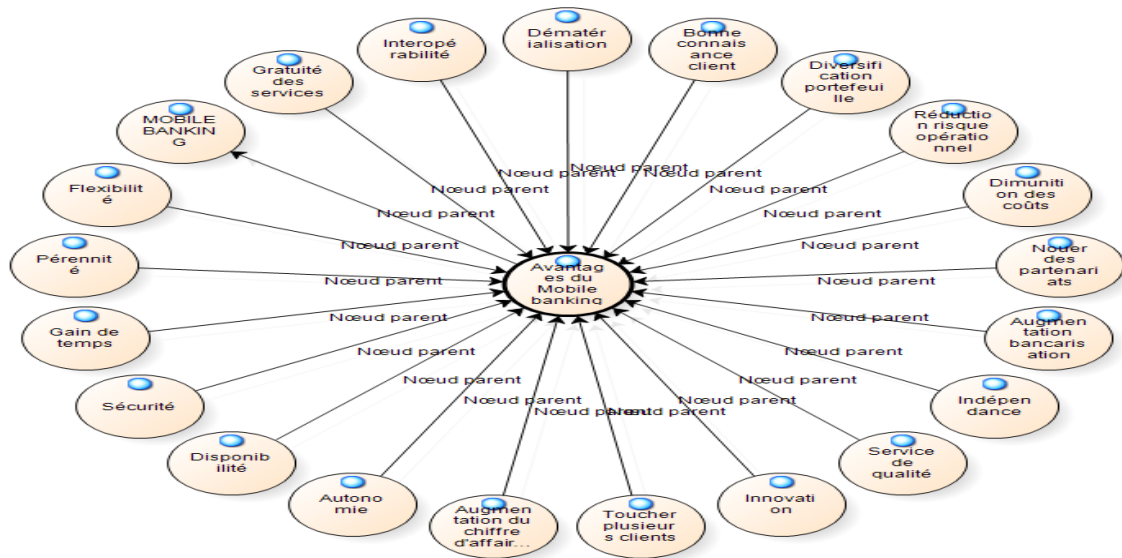
Tableau 2.12 : Exemple de verbatim sur les avantages du *mobile banking*

	Autre exemple de verbatim
Les avantages du <i>mobile banking</i>	« <i>Qu'il soit dans un lieu d'urgence, par exemple à 3h du matin à l'hôpital, il peut faire un paiement. Que ce soit dans un lieu beaucoup plus convivial comme dans son bureau, son domicile, etc., le client peut effectuer ses transactions. Donc, il n'y a pas vraiment pas de contraintes de lieu et de temps pour pouvoir accéder à sa banque</i> – Bank G4 ».

Source : Enquête qualitative.

Le graphique ci-dessous résume à cet égard les principaux avantages tirés sur *mobile banking* évoqués par les répondants.

Figure 2.2 : Représentation des avantages du *mobile banking*



Source : Nos analyses sur NVivo 10.

La réduction du coût des différents services est aussi considérée comme un aspect avantageux dans l’adoption du *mobile banking*. Cet aspect a déjà été souligné dans d’autres travaux notamment ceux de Daghfous et Elissar (2006) qui soulignent les effets positifs de l’adoption du E-banking par une réduction des coûts, notamment administratifs. En d’autres termes, l’adoption de l’e-banking influence favorablement la réduction des coûts dans les banques. D’ailleurs cet interviewé pense que « *Évidemment, c’est du service vendu à moindre coût qui permet effectivement de démultiplier les forces en termes de distribution. Concrètement, pour le crédit rentrée-scolaire, on avait recours à des CDD parce qu’il fallait effectivement absorber un grand nombre de clients sur une très petite période. Aujourd’hui, on le fait avec le mobile, vous comprenez que ça va très vite. On réduit au maximum le nombre de personnes* » Bank G2.

Tableau 2.13 : Autre exemple de verbatim sur les avantages du *mobile banking*

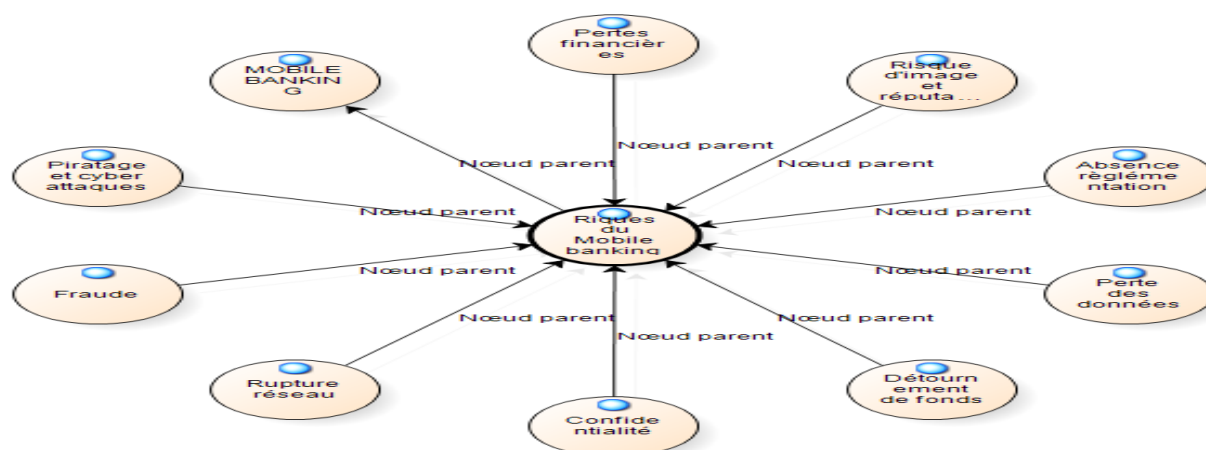
Autre exemple de verbatim	
Les avantages du <i>mobile banking</i>	<p>« Diminuer les coûts de structure, amener les services vers le client et aussi mieux connaître la clientèle constituent les atouts du mobile banking » Bank C9.</p> <p>« Évidemment c’est du service vendu à moindre coût qui permet de démultiplier les forces en termes de distribution. Concrètement pour le crédit rentrée-scolaire, on avait recours à des CDD parce qu’il fallait absorber un grand nombre de clients sur une très petite période. Aujourd’hui, on le fait avec le mobile, vous comprenez que ça va très vite. On réduit au maximum le nombre de personnes » Bank C1.</p>

Source : Enquête qualitative.

❖ Risques liés au mobile banking

Les risques liés au *mobile banking* sont nombreux et concernent notamment les fraudes, le risque d'image et de réputation, les pertes de données, le piratage et les cyberattaques, les détournements de fonds, etc. Il y a lieu de souligner que les risques ci-dessous sont perçus sous l'angle des banques et non des clients-utilisateurs. Le graphique ci-contre en fait la synthèse.

Figure 2.3 : Représentation des principaux risques liés au *mobile banking*



Source : Nos analyses sur NVivo 10.

Parmi les multiples risques ci-dessus évoqués, il apparaît que le piratage informatique et les cyberattaques constituent les principaux risques inhérents à l'adoption du *mobile banking* dans une institution bancaire (avec 16 références recensées). Pour l'IFC et la Mastercard Foundation (2015), ces deux catégories de risques, considérés comme des risques de fraude, sont classés parmi les risques associés à l'adoption du *mobile banking* les plus importants.

Ces deux risques sont considérés comme les plus importants, en raison de leur fréquence d'apparition, comparé aux autres typologies de risques, mais surtout, en raison des conséquences économiques qu'ils causent dans les banques. Des fraudes récentes se sont traduites par des pertes évaluées à plusieurs milliards de FCFA dans quelques banques. Le discours des répondants met en évidence ces risques à travers le constat de cet interviewer « *Le client se fait parfois un mail avec son mot de passe, et quand il a besoin de ce mot de passe, il tape juste un mot avec cet intitulé pour voir. Si jamais le système de messagerie est piraté par exemple, pour attaquer le système, on n'a plus besoin de passer par l'application* » Bank C8.

Tableau 2.14 : Exemple de verbatim sur les risques inhérents au *mobile banking*

	Autre exemple de verbatim
Les risques liés au <i>mobile banking</i>	« On peut aller jusqu'au système source qui permet maintenant d'indexer toutes les personnes qui sont sur la plateforme. C'est des risques inhérents. On sait aujourd'hui qu'il y a plusieurs personnes qui ne connaissent pas leur mot de passe, qui ont l'habitude de le garder dans leur portefeuille pour se rappeler, ou alors dans leur téléphone. Il y a les risques liés à cette sécurité là aussi, de compromission du mot de passe parce qu'on ne le maîtrise pas très bien, ou bien, parce qu'on le met à la disposition de X ou de Y - Bank C8 ».

Source : Enquête qualitative.

Les détournements de fonds et les problèmes technologiques (notamment les ruptures de réseau informatique) sont également recensés parmi les risques associés au *mobile banking*. Ces deux catégories de risques sont également recensées par l'International Finance Corporation (2015) dans son étude relative aux services financiers numériques et à la gestion des risques comme associées à l'adoption du *mobile banking*. Les réponses ci-après, issues de l'enquête qualitative, vont dans le même sens :

Tableau 2.15 : Autres exemples de verbatim sur les risques inhérents au *mobile banking*

	Autre exemple de verbatim
Les risques liés au <i>mobile banking</i>	« Si la technologie mise en place n'est pas suffisamment sécurisée, il y a risque de perte de données personnelles et risque de détournements de fonds, de perte financière – Bank G2 ».
	« Vous savez que le mobile s'appuie sur la communication, et ça, c'est un vrai challenge aujourd'hui. Le réseau de communication n'est pas stable. Et ça, c'est une question de régulation, c'est une question d'investissement – Bank C9 ».

Source : Enquête qualitative.

❖ *Développement du mobile banking dans la banque*

Selon les répondants, le développement du *mobile banking* dans les banques commerciales de la zone CEMAC s'observe à travers deux éléments principaux : la qualité de la plateforme du *mobile banking* et l'existence des partenariats entre les banques commerciales et les autres acteurs de la chaîne des opérations (GIMAC, fournisseurs de services marchands, les opérateurs de téléphonie mobile, etc.). Pour la plupart des interviewés (11 références), la disponibilité d'une plateforme de *mobile banking* s'avère être l'élément principal permettant une bonne appréciation de cette innovation technologique. En effet, lorsqu'un client éprouve des difficultés à se connecter à une plateforme, ou lorsqu'il y a des contraintes pour l'utiliser, il est tenté à l'abandonner ou à se tourner vers une offre alternative. C'est à ce titre que la disponibilité et la qualité des plateformes sont déterminantes pour le développement

du *mobile banking*. Cette perception transparaît dans les propos de cet interviewé qui souligne que « *Donc, on y a cru, on y croit toujours, puisqu'en fait, aujourd'hui on est conscient qu'il faut absolument rapidement développer de nouvelles solutions via internet, plus ergonomiques, plus rapides, plus accessibles, parce que quand je suis dans une zone qui est bien couverte, parfois il faut taper 4 ou 5 fois un code pour pouvoir rentrer dans l'environnement qui me permet de pouvoir effectuer mon opération. Un jeune de la nouvelle génération, il ne va pas attendre le chargement de google très longtemps. Eux c'est tout dans l'immédiat. Du coup, on a connu le téléchargement, ou on attendait quelques minutes avant que la page ne s'ouvre. On est conscient qu'effectivement, il faut rapidement passer, et aujourd'hui on est en train de les développer* » Bank G1.

Tableau 2.16 : Exemple de verbatim sur les critères de développement du *mobile banking* dans la banque

	Autre exemple de verbatim
Développement du <i>mobile banking</i> dans la banque	« On est conscient qu'effectivement il faut rapidement passer et c'est ce qu'on est en train de faire, et aujourd'hui on est en train de les développer » – Bank C9.

Source : Enquête qualitative.

Les partenariats avec les fournisseurs de services marchands (eau, électricité, internet, Canal SAT, etc.) et les opérateurs de téléphonie mobile, qui représentent aujourd'hui les principaux intervenants de la chaîne en termes notamment de fourniture des équipements (mobile et internet), constituent également pour les interviewés (8 références) l'un des socles pour le développement du *mobile banking*. « *On peut dire que c'est du paiement de factures, mais ce n'est pas vraiment la même chose. Pourquoi ? Parce que quelqu'un va venir poser un service chez nous, au lieu de le mettre au niveau de l'agence, comme par exemple on fait de la bancassurance. Ce sera plutôt de la banque assurance sur le téléphone portable. On a ENEO, on a CANAL+, on a CAMWATER, et on compte embarquer d'autres services* » – Bank C9.

❖ *Impact du mobile banking sur les activités bancaires dans la zone CEMAC*

L'impact du *mobile banking* sur les activités bancaires à l'échelle de la zone CEMAC a également fait l'objet d'un entretien avec les responsables des banques. Parmi les éléments permettant d'apprécier cet impact figurent principalement l'augmentation du volume des transactions (8 références), la dématérialisation des services financiers et l'évolution du cadre réglementaire, (avec respectivement 7 références chacun). S'agissant particulièrement du cadre réglementaire, diverses études, notamment celle de Oyomo (2018) qui est relative à l'influence du *mobile banking* sur la performance organisationnelle de l'industrie bancaire, recommandent aux autorités de régulation de faire évoluer le cadre réglementaire qui est considéré comme l'un des facteurs majeurs pour son

développement. C'est notamment le cas avec l'utilisation du téléphone, qui du fait d'un grand nombre d'abonnés, permet de booster les transactions. Cependant, avec la complexité et la multitude des formes que prennent désormais les transactions y relatives, la réglementation doit s'ajuster pour tenir compte des évolutions actuelles, etc. Les répondants soulignent que le *mobile banking* a contribué à faire accroître le volume des transactions : « *Les opérateurs de la sous-région ont embarqué un produit qui était très intéressant pour ceux qui travaillaient dans la sous-région, qui circulaient dans la sous-région. Maintenant vous avez votre mobile qui est arrimé à votre compte en banque. Donc, le mobile banking devrait être un coup d'accélérateur, un outil formidable, un outil intégrateur qui devrait normalement accélérer l'activité, les activités économiques inter régionales – Bank C9* ».

Tableau 2.17 : Exemple de verbatim sur l'impact du *mobile banking* sur l'activité des banques

	Autre exemple de verbatim
Impact du <i>mobile banking</i> sur le développement de l'activité bancaire	« <i>Ça pourra changer beaucoup de choses, et certaines personnes arrêteront de voir la banque comme quelque chose d'extraordinaire. Ça pourra permettre de démystifier un peu tout, mais il y a matière à faire beaucoup de choses, à moderniser surtout, dans la mesure où ça participe nettement au meilleur contrôle des transactions et des flux – Bank G3</i> ».

Source : Enquête qualitative.

Le degré de développement de l'inclusion financière est également considéré comme un critère d'appréciation de développement du *mobile banking*. Sept (07) références permettent d'effectuer ce constat. L'inclusion financière est tout autant considérée comme un critère important dans l'appréciation du développement du *mobile banking* dans la zone CEMAC (7 références). Dans cette logique, les travaux de Njoume (2016) démontrent que le *mobile banking* est un puissant levier pour la réduction de l'exclusion financière en Afrique. Par ailleurs, le discours des principaux acteurs met également l'emphase sur cet aspect et cela est mis en évidence par ce répondant qui affirme que « *Comme vous savez, les autorités monétaires, je pense que ce n'est pas un secret, leur rôle, au-delà de garantir la convertibilité, ont un gros challenge, c'est de réussir l'inclusion financière à travers le mobile banking* » Bank G2.

II.1.2.2.2. Résultats de l'analyse de contenu relatifs à la performance bancaire

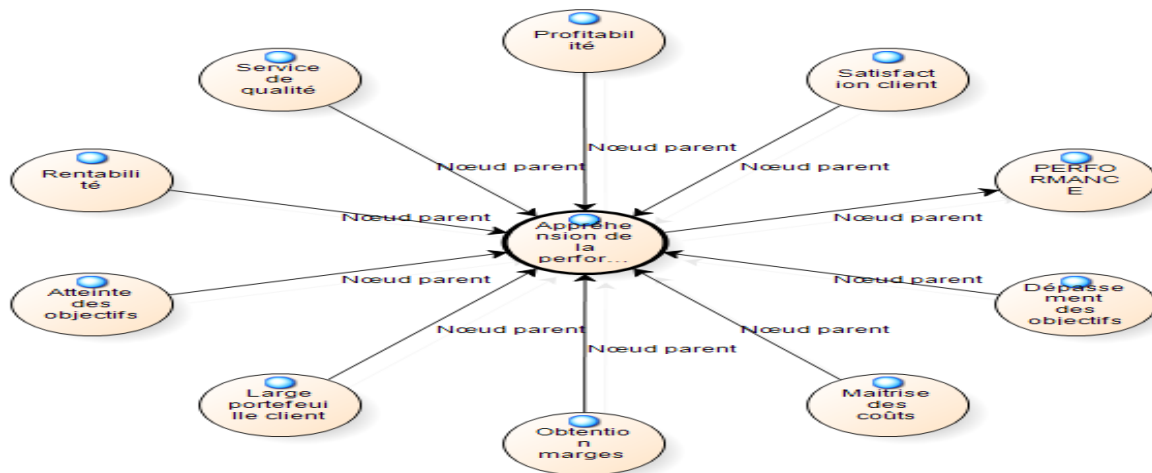
Au terme des entretiens, les éléments portant sur la performance (définition, caractéristiques principales et les dimensions) font l'objet d'une présentation selon le point de vue des interviewés.

❖ *Appréhension de la performance*

Les résultats de l'analyse de contenu confirment le caractère polysémique de notion de la

performance. Pour les répondants, la performance renvoie à plusieurs réalités dont les détails sont repris dans le graphique ci-après :

Figure 2.4 : Représentation de l’appréhension de la performance



Source : Nos analyses sur NVivo 10.

La performance s’appréhende sous plusieurs angles selon les principaux acteurs. Pour cette raison, elle symbolise un service de qualité, l’atteinte des objectifs fixés, l’innovation et même la rentabilité. Ces éléments qui sous-tendent cette notion sont également revenus dans les travaux de certains auteurs (Bourguignon, 1997 et 1998 ; Chandler, 1992 ; Lesbas et Euske, 2007 ; Ajzen et *al.*, 2016 ; Issor, 2017). Pour les banques en zone CEMAC, elle est définie de façon générale : « *la performance on la définit tout simplement comme étant ici la capacité à pouvoir être rentable. Entre ce qui est entrée et sortie, il va falloir créer l’équilibre, ça veut dire, être nettement au-dessus de tout ce qui est charge* » - Bank G3.

Tableau 2.18 : Exemples de verbatim sur l’appréhension de la performance

	Autre exemple de verbatim
Appréhension de la performance	« Un service peut être le plus beau service au monde, s'il n'est pas rentable pour l'institution qui la met à disposition, on va dire qu'il n'est pas performant – Bank C8 ». « La performance c’est en théorie, la capacité d’une entreprise à atteindre ses résultats – Bank C9 ».

Source : Enquête qualitative.

❖ **Performance d’une banque**

Spécifiquement, dans le cadre d’une banque, la performance s’appréhende ou s’apprécie à travers deux critères principaux : l’atteinte des objectifs et le niveau de rentabilité avec respectivement 8 et 7 références recensées. Ces éléments apparaissent également dans le discours des répondants et font le constat selon lequel « *La banque est performante lorsqu’elle atteint ses objectifs. Ça veut dire que,*

comme toute organisation, toute entreprise qui recherche son profit, en début d'année on vous fixe des objectifs. En fin de période, ça dépend de la période d'évaluation, ça peut être le mois, le trimestre, le semestre, ou l'année, en période d'évaluation, on compare les réalisations que vous avez effectuées avec les objectifs qu'on vous a fixés. Et si vos réalisations sont supérieures aux objectifs, à ce moment on pourra dire que vous êtes performante » -Bank C7.

Tableau 2.19 : Exemple de verbatim sur les caractéristiques de la performance d'une banque

	Autre exemple de verbatim
Caractéristiques de la performance d'une banque	<p>« Une banque est une entreprise. Une entreprise est un projet économique. On met des intrants, on transforme, on aboutit à un produit qu'on vend à un prix qui rémunère les parties-prenantes, y compris in fine les actionnaires. Donc, pour l'actionnaire, une banque est performante chaque fois qu'à la clôture, elle réalise les objectifs qu'ils auront fixés – Bank G2 ».</p> <p>« La banque est une activité d'abord. C'est une entreprise, une entreprise qui doit réunir l'argent. Donc, lorsque les actionnaires gagnent de l'argent, c'est au niveau de la performance financière. Ce sont les principaux indicateurs de performance. Elle gagne de l'argent et elle verse les dividendes. Lorsque vous mettez votre argent, c'est pour gagner de l'argent. Lorsque vous investissez, il faut gagner de l'argent » – Bank C9.</p>

Source : Enquête qualitative.

❖ Dimensions d'appréciation de la performance

A l'issue de l'analyse de contenu du discours des interviewés, trois dimensions de la performance ont été retenues (commerciale, financière et opérationnelle). Cette logique de regroupement est inspirée des travaux de Daghfous et Elissar (2006) et dont les contenus font référence à la qualité du service, au Produit net bancaire (PNB) et aux autres agrégats de l'activité bancaire. D'ailleurs ces éléments sont évoqués par les répondants, celui-ci affirme que « Parce que justement, lorsqu'une plateforme est suffisamment sécurisée, elle vous permet de satisfaire la clientèle et par conséquent de gagner de l'argent, ou de ne pas en perdre. Gagner ce que vous avez gagné et ne pas perdre ce que vous avez gagné, parce qu'il y a un risque qui peut être apporté par ces outils-là » Bank C9.

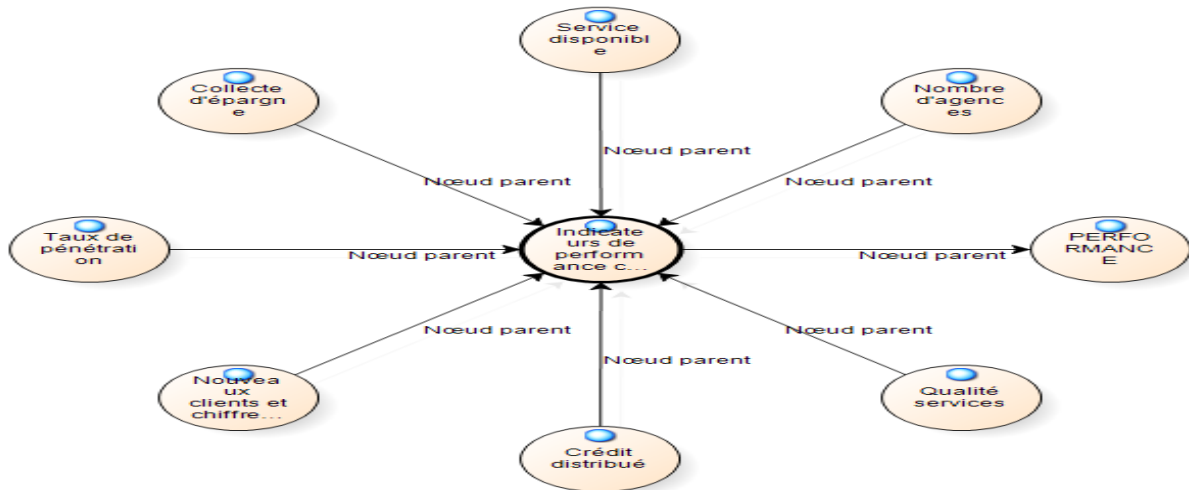
Tableau 2.20 : Exemples de verbatim sur les dimensions d'appréciation de la performance

	Autre exemple de verbatim
Dimensions d'appréciation de la performance	<p>« Maintenant les critères commerciaux, vous avez un ensemble de produits que vous vendez. On va vous dire par exemple que dans votre PNB qu'on a fixé, il faut par exemple des commissions de 40%. Dans la structure du PNB, on va vous dire que 60% des intérêts et 40% des commissions. Et cette structure du PNB là détermine maintenant les objectifs commerciaux – Bank C7 ».</p> <p>« On vend les produits et services, et qu'est-ce que la banque fait par nature ? Elle collecte des dépôts et donne du crédit -Bank G2 ».</p>

Source : Enquête qualitative.

Le graphique ci-dessous résume les principaux verbatims des répondants, en lien avec la dimension commerciale de la performance, tel que proposé par la littérature.

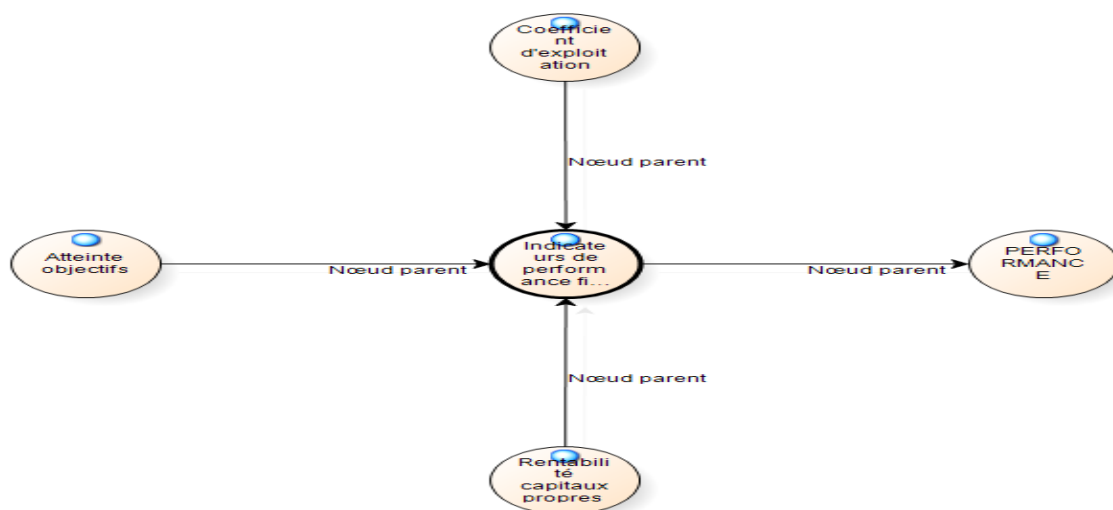
Figure 2.5 : Représentation des indicateurs de la performance commerciale



Source : Nos analyses sur NVivo 10.

Tel que résumé dans le graphique ci-après, la rentabilité des capitaux propres et, dans une moindre mesure, l'atteinte des objectifs et le coefficient net d'exploitation figurent également parmi les critères d'appréciation de la performance. En référence à la littérature, notamment les travaux de Charreaux (1997) et Banto et al. (2017), ces items peuvent être sous la dimension financière de la performance des banques commerciales. « S'ils disent qu'ils veulent 15% de rentabilité des capitaux propres, si on est dans ces critères, la banque est rentable. Elle est performante. Si on n'est pas dans ces critères, la banque n'est pas performante -Bank G2 ».

Figure 2.6 : Représentation des indicateurs de la performance financière



Source : Nos analyses sur NVivo 10.

Enfin, la réduction des coûts, la maîtrise du risque opérationnel et la fluidité des opérations sont également listés parmi les critères d'appréciation de la performance. Ces éléments correspondent à la dimension opérationnelle de la performance et sont repris par les verbatims ci-dessous formulés par un banquier. « Or avec la digitalisation, on reverse plutôt les opérations sur le client. Donc l'idée maintenant devient plutôt le contraire. J'étais en train de dire qu'on ne peut plus fixer des objectifs par rapport au nombre d'opérations réalisées en agence, parce que l'idée maintenant c'est de réduire au maximum le nombre d'opérations en agence à leur plus simple expression. Aujourd'hui par exemple, maintenant qu'on a investi dans les automates, pour faire un versement vous n'avez plus besoin de venir en agence -Bank C9 ».

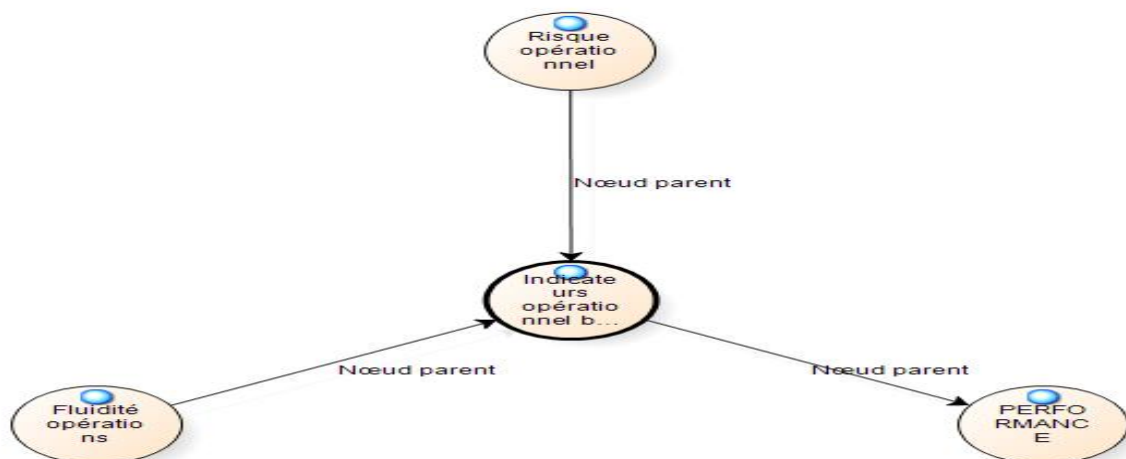
Tableau 2.21 : Autres exemple verbatim sur les dimensions d'appréciation de la performance

	Autre exemple de verbatim
Dimensions d'appréciation de la performance	« Et puis, il y a aussi la dimension opérationnelle dans tout ce qui est gestion des charges et du capital d'investissement -Bank G4 ».

Source : Enquête qualitative.

Le graphique ci-après reprend les principaux items identifiés par les répondants et qui correspondent à la dimension opérationnelle de la performance.

Figure 2.7 : Représentation des indicateurs de la performance opérationnelle



Source : Nos analyses sur NVivo 10.

II.2. Proposition d'un modèle conceptuel de recherche

Cette partie a pour objectif de présenter le modèle conceptuel et les hypothèses de recherche qui en découlent. Aussi, nous y aborderons successivement la définition des objectifs théoriques du modèle, ainsi que les hypothèses qui seront testées dans la phase quantitative de notre étude.

II.2.1. Objectifs théoriques du modèle de recherche

Les objectifs théoriques du modèle vont se décliner à partir de la présentation des questions de recherche, et des variables retenues pour notre étude.

II.2.1.1. La présentation des questions de recherche

La problématique de notre étude est d'évaluer l'impact de l'adoption du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales dans la zone CEMAC. En effet, l'on observe un engouement généralisé des banques à mettre en place et à proposer à leur clientèle des solutions de services financiers numériques, notamment le *mobile banking*. Cependant, bien que la quête d'un avantage concurrentiel et de ses implications en termes de compétitivité et de performance apparaît a priori comme l'objectif recherché, l'on pourrait s'interroger, s'agissant notamment du cas des banques, sur l'orientation stratégique à la base de l'adoption du *mobile banking*. Est-ce par simple alignement stratégique qui implique que le *mobile banking* est implanté et utilisé pour soutenir la stratégie préétablie de l'établissement ? Ou alors, une stratégie d'induction, dont la formulation au niveau de l'entreprise intervient ex-post ? Comme nous l'avons observé dans la revue de la littérature, le débat autour de la relation entre l'adoption du *mobile banking* et la performance, notamment dans le secteur bancaire, a fait l'objet d'une grande diversité de travaux et reste d'actualité. Toutefois, aussi bien les études empiriques que les statistiques disponibles autour de cette problématique et portant sur les banques d'Afrique subsaharienne demeurent encore faibles et généralement peu accessibles pour celles qui existent. Prenant le cas de la sous-région CEMAC, Dontsi (2021) souligne fort à propos que les travaux relatifs aux effets du mobile money sur la performance dans la zone CEMAC sont quasiment inexistantes. Compte tenu de cette réalité, nous avons jugé utile et pertinent de consacrer notre travail de recherche aux effets du *mobile banking* sur la performance des banques de la sous-région CEMAC. Aussi, notre recherche qui s'inscrit dans la continuité des différentes études réalisées sur cette thématique dans d'autres environnements cherche à mettre en relief, pour le cas spécifique de la zone CEMAC, la relation entre l'adoption du *mobile banking* et la performance des banques, en lien principalement avec la faiblesse des travaux de recherche consacrés à cette zone et à l'absence de consensus de la littérature existante sur le sens de cette relation. La problématique centrale de notre étude s'illustre par conséquent à travers la question suivante :

« Quel est l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales en zone CEMAC ? ».

Pour répondre à la problématique générale de notre étude, nous nous sommes entre autres appuyés sur l'approche d'évaluation de la performance basée sur l'analyse concurrentielle. A partir des trois niveaux d'action identifiés par cette approche (industrie, concurrentiel et de l'organisation) pour évaluer l'impact des innovations technologiques sur la performance, nous avons retenu trois dimensions de la performance susceptibles de traduire de la manière la plus fiable, l'impact de l'adoption du *mobile banking* sur cette dernière.

La première dimension retenue est la performance financière, qui est considérée comme la capacité pour une entreprise à créer de la valeur avec les fonds qui lui sont apportés (ressources propres et fonds reçus des partenaires extérieurs). Elle est considérée comme l'un des éléments incontournables pour apprécier la performance globale de l'entreprise. En effet, il apparaît que la dimension financière de la performance reste la plus courante au niveau de la littérature sur le plan microéconomique, les indicateurs quantitatifs étant les plus utilisés pour mesurer la performance de l'entreprise (Grant et al., 1988 ; Hoskinson, 1990 ; Zahra, 2008 ; Tavitiyaman et al., 2012). La littérature disponible étant majoritairement consacrée à des environnements différents de la CEMAC, nous sommes intéressés à l'effet du *mobile banking* sur la performance financière des banques dans la zone CEMAC. D'où la première sous-question de recherche ci-après :

Question 1 : « Quel est l'impact du *mobile banking* sur la performance financière des banques dans la CEMAC ? ».

Cependant, compte tenu de la spécificité de l'activité bancaire, la prise en compte de la seule dimension financière apparaît insuffisante pour mesurer la performance de cette catégorie d'entreprise dans sa globalité. La performance commerciale est la seconde dimension retenue dans le cadre de notre étude pour évaluer l'effet du *mobile banking* sur la performance de l'activité bancaire. Selon Peccasioh (2007), la performance commerciale se traduit par la capacité de l'entreprise à satisfaire sa clientèle, en offrant des produits et services de qualité, répondant aux attentes des consommateurs. Elle est un marqueur de la performance globale de l'entreprise, en ce sens qu'elle identifie les leviers qui fonctionnent, permet de renforcer ces derniers et cible les indicateurs qui montrent des signes de faiblesse. A ce titre, la performance commerciale apparaît comme un excellent indicateur de la performance des banques, dont l'activité est essentiellement commerciale et l'environnement hautement concurrentiel. Eu égard à son caractère essentiel, et pour mieux répondre à notre question centrale, nous avons également fait le choix d'évaluer l'impact du *mobile banking* sur cette dimension de la performance. Ce qui constitue notre deuxième sous-question de recherche.

Question 2 : « Quel est l'impact du *mobile banking* sur la performance commerciale des banques dans la zone CEMAC ? ».

Enfin, la troisième dimension de la performance retenue est la performance opérationnelle, qui reflète la capacité d'une entreprise ou d'un dirigeant à atteindre des objectifs avec une utilisation optimale des ressources disponibles sur une période donnée. Elle se caractérise par la réduction des coûts et l'augmentation de l'efficacité opérationnelle, l'augmentation de la satisfaction de la clientèle et l'accroissement de la motivation du personnel et de la qualité de la vie au travail. Le choix de cette dimension de la performance a été confirmé par les travaux et analyses réalisés lors de l'enquête qualitative, où elle a été considérée par plusieurs répondants comme primordiale pour mesurer la performance bancaire. Ce choix se traduit par la sous-question suivante :

Question 3 : « Quel est l'impact du *mobile banking* sur la performance opérationnelle des banques dans la zone CEMAC ? ».

Au-delà des effets (positifs ou négatifs) liés à l'adoption du *mobile banking* sur la performance, la question des risques associés à l'adoption de cette innovation technologique sur l'activité bancaire n'est également fait l'objet d'une pluralité de travaux. Notre étude se propose également, mais sans lien direct avec notre problématique centrale, d'identifier les principaux risques auxquels sont exposées les banques dans la sous-région CEMAC, en lien avec l'adoption du *mobile banking*.

II.2.1.2. Le choix des variables de recherche

Pour mener à bien notre étude, nous avons mobilisé un ensemble de variables caractéristiques d'une part du *mobile banking* et, d'autre part, de la performance des banques commerciales.

II.2.1.2.1. Les variables caractéristiques du *mobile banking*

Les variables caractéristiques du *mobile banking* présente dans la littérature sont de divers ordres. Elles tiennent compte de plusieurs critères, notamment le support utilisé, des modalités de l'opération (Brack, 2013) et de la nature des services proposés (BearingPoint, 2015). Toutefois, pour la suite de notre étude, nous les avons regroupées en trois catégories, conformément à la typologie proposée par le BearingPoint (2015), et qui sont présentées comme suit : les services financiers du *mobile banking*, les services de paiement du *mobile banking* et, enfin, les autres services du *mobile banking*.

❖ **Services financiers du *mobile banking* (SFMB)**

Dans son étude, le BearingPoint distingue trois services financiers liés au *mobile banking*, à savoir : les services de micro-épargne, les services de micro-crédit et les services de micro-assurance. Les principales caractéristiques de ces différents services sont résumées dans le tableau ci-dessous

Tableau 2.22 : Caractéristiques des services financiers du *mobile banking*

Typologies des SFMB	Principales caractéristiques
Les services de micro-épargne	Les services de micro-épargne sont considérés comme ceux fournissant des produits d'épargne basiques aux populations défavorisées, généralement exclues du système bancaire classique. Ils sont considérés comme l'un des services financiers sur mobile les plus importants et les plus sollicités par les populations.
Les services de micro-crédits	Les services de micro-crédit offrent des produits de crédit de base, généralement de faible montant, aux populations exclues du système bancaire conventionnel. Sur le plan pratique, les clients peuvent emprunter une somme d'argent qu'ils acceptent de rembourser suivant un tableau d'amortissement prédéterminé. Les services de micro-crédits présentent l'avantage d'être accessibles sur tout type d'appareil mobile.
Les services de micro-assurance	Ces services fournissent des produits de micro-assurance, principalement au profit des populations à faible revenu. Le service de micro-assurance est conçu pour permettre aux clients de gérer leur niveau d'expositions aux risques, en se dotant d'une couverture qui leur garantit des indemnités adaptées à différentes catégories d'évènements.

Source : BearingPoint (2015).

❖ **Services de paiement du *mobile banking* (SPMB)**

Il s'agit essentiellement des services permettant, d'une part, de transférer des fonds (domestiques et internationaux) et, d'autre part, d'effectuer des paiements (paiement de facture, virement collectif, paiement marchand, etc.). Ces services sont résumés dans le tableau ci-après :

Tableau 2.23 : Caractéristiques des services de paiement du *mobile banking*

Typologie des SPMB	Principaux services
Services de paiement	Cartes de débit
	Cartes prépayées
	Paiements des biens et services
	Terminaux de paiements électroniques
Service de transfert	Transferts d'argent

Source : BearingPoint (2015).

❖ **Autres services du *mobile banking* (ASMB)**

Il s'agit principalement des services bancaires traditionnels, notamment de guichet, généralement rattachés à un compte bancaire, mais qui sont transformés en services financiers numériques. Nous avons retenu les services ci-dessous pour nos travaux :

Tableau 2.24 : Caractéristiques des autres services du *mobile banking*

Typologie des ASMB	Principaux services
Autres services liés au <i>mobile banking</i> (ASPMB)	Consultation de compte
	Demandes de solde
	Retraits d'espèce
	Virement

Source : BearingPoint (2015).

II.2.1.2.2. Les variables de mesure de la performance

Parmi les nombreuses dimensions d'appréciation de la performance prévues dans la littérature, nous avons fait le choix de retenir les dimensions financière, commerciale et opérationnelle. Le tableau ci-dessous résume, pour chacune de ces dimensions, les variables retenues pour évaluer la performance qui lui est rattachée :

Tableau 2.25 : Synthèse des variables de mesure de la performance

Typologie des variables	Performance financière	Performance commerciale	Performance opérationnelle
Variables quantitatives	Rentabilité des actifs (ROA)	Produit net bancaire (PNB)	Efficience opérationnelle (EFOP)
	Rentabilité des capitaux propres (ROE)		

Source :

❖ **Variables de mesure de la performance financière**

Parmi les nombreux indicateurs de mesure de la performance financière disponibles dans la littérature (comptables et boursiers), nous avons choisi deux indicateurs comptables, à savoir la rentabilité des capitaux propres et la rentabilité des actifs.

• **Rentabilité des capitaux propres (ROE)**

Dans sa formation comptable, la rentabilité des capitaux propres ou (*return on equity* en anglais) est l'équivalent du retour sur capitaux propres. Elle se calcule en faisant le rapport entre le résultat net de l'exercice et les capitaux propres de la période. Elle permet de mesurer la capacité d'une entreprise à

générer des bénéfices avec le niveau des fonds investis par les actionnaires. Mathématiquement, la rentabilité des capitaux propres s'obtient par la formule ci-après :

$$ROE = \text{Bénéfice net} / \text{Capitaux propres}$$

- **Rentabilité des actifs (ROA)**

Plus connu sous son expression anglo-saxonne (*return on assets -ROA*), la rentabilité des actifs est utilisée dans le secteur de la finance pour apprécier la rentabilité des actifs nets. Bien qu'utilisé par un grand nombre d'établissements, cet indicateur est spécialement adapté à la mesure de la performance des banques ou des institutions financières privées. Elle est obtenue par le rapport entre le résultat net de l'exercice et le total du bilan de la période. La traduction mathématique du rendement des actifs se décline comme suit :

$$ROA = \text{Bénéfice net} / \text{Total actif}$$

- ❖ **Variable de mesure de la performance commerciale**

Dans le cadre de nos travaux, la performance commerciale est appréhendée à partir du produit net bancaire (PNB). D'une manière simple, le PNB désigne la valeur ajoutée générée par l'activité de la banque. Plus précisément, il constitue la différence entre les produits issus de l'activité bancaire et les charges engendrées par cette même activité. Ainsi, il s'obtient par la différence entre les produits d'exploitation bancaire et les charges d'exploitation bancaire. Les produits d'exploitation bancaires se composent des commissions perçues par la banque et de la marge d'intermédiation (les intérêts perçus par une banque sur les crédits qu'elle octroie à ses clients). Les charges d'exploitation bancaire désignent quant à elles les commissions payées par les banques auprès de leurs apporteurs d'affaires ou leurs sous-traitants, les charges liées à l'emploi et les intérêts versés par la banque. Considéré comme le premier solde intermédiaire de gestion du compte de résultat des banques, le PNB peut également être défini comme la somme de différentes marges de l'activité bancaire et se calcule de la manière suivante :

Marge sur opération de trésorerie et interbancaire (1)
<i>Produits sur opération de trésorerie et interbancaire</i>
<i>Charges sur opération de trésorerie et interbancaire</i>
Marge sur opérations avec la clientèle (2)
<i>Produits sur opérations avec la clientèle</i>
<i>Charges sur opérations avec la clientèle</i>
Marges sur opérations diverses (3)
<i>Produits sur opérations diverses</i>
<i>Charges sur opérations diverses</i>
Marge sur opérations financières (4)
<i>Produits sur opérations financières</i>
<i>Charges sur opérations financières</i>
Produit Net Financier (1) + (2) + (3) + (4)

❖ Variables de mesure de la performance opérationnelle

Pour mesurer la performance opérationnelle qui a pour objectif d'évaluer si les ressources en volume sont bien utilisées pour maximiser la rentabilité, nous avons retenu une variable proxy dite *d'efficacité opérationnelle (EFOP)*, élaborée suivant une méthodologie proche de celle mise en œuvre par Deville et Leleu (2010). Dans leurs travaux, Deville et Leleu mesurent la performance opérationnelle par une technique de scoring de quatre ratios à savoir : *encours des dépôts par employé*, *encours des crédits par employés*, *primes d'assurance-dommage par employé* et *encours d'épargne financière par employé*. Cependant, compte tenu de l'indisponibilité de certaines données de base dans les états financiers des banques de la sous-région CEMAC, cet indicateur sera plutôt calculé par le scoring de trois ratios, à savoir : *encours des dépôts par employé (DEP_EMP)*, *encours des crédits par employés (CRE_EMP)*, et *le résultat brut d'exploitation par employé (RBE_EMP)*. La démarche proposée par Deville et Leleu (2010) est structurée autour de l'approche *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Suivant cette approche, la mesure de la performance opérationnelle se résume à un problème d'optimisation, dont la résolution passe par une programmation linéaire permettant de déterminer s'il existe une combinaison linéaire de banques évoluant dans le même environnement que la banque évaluée, et qui génère le maximum de performance, tout en utilisant le minimum de ressources. La performance opérationnelle se mesure ainsi par un score calculé comme l'écart entre la performance observée d'une banque et celle située sur la frontière d'un groupe de banques. Cet écart traduit le niveau d'inefficience à travers une fonction-distance. Lorsque la banque évaluée est déclarée efficiente, son score d'inefficience est déclaré nul. Un score d'inefficience opérationnelle de 1% signifie que la banque évaluée en devenant performante pourrait augmenter l'activité de l'ensemble des banques de 1%, tout en diminuant les ressources utilisées de 1%. L'avantage d'une mesure par rapport à l'ensemble des banques est qu'il est possible de comparer directement les performances des banques, la mesure n'étant pas relative, mais absolue. De plus, il est possible d'additionner les scores

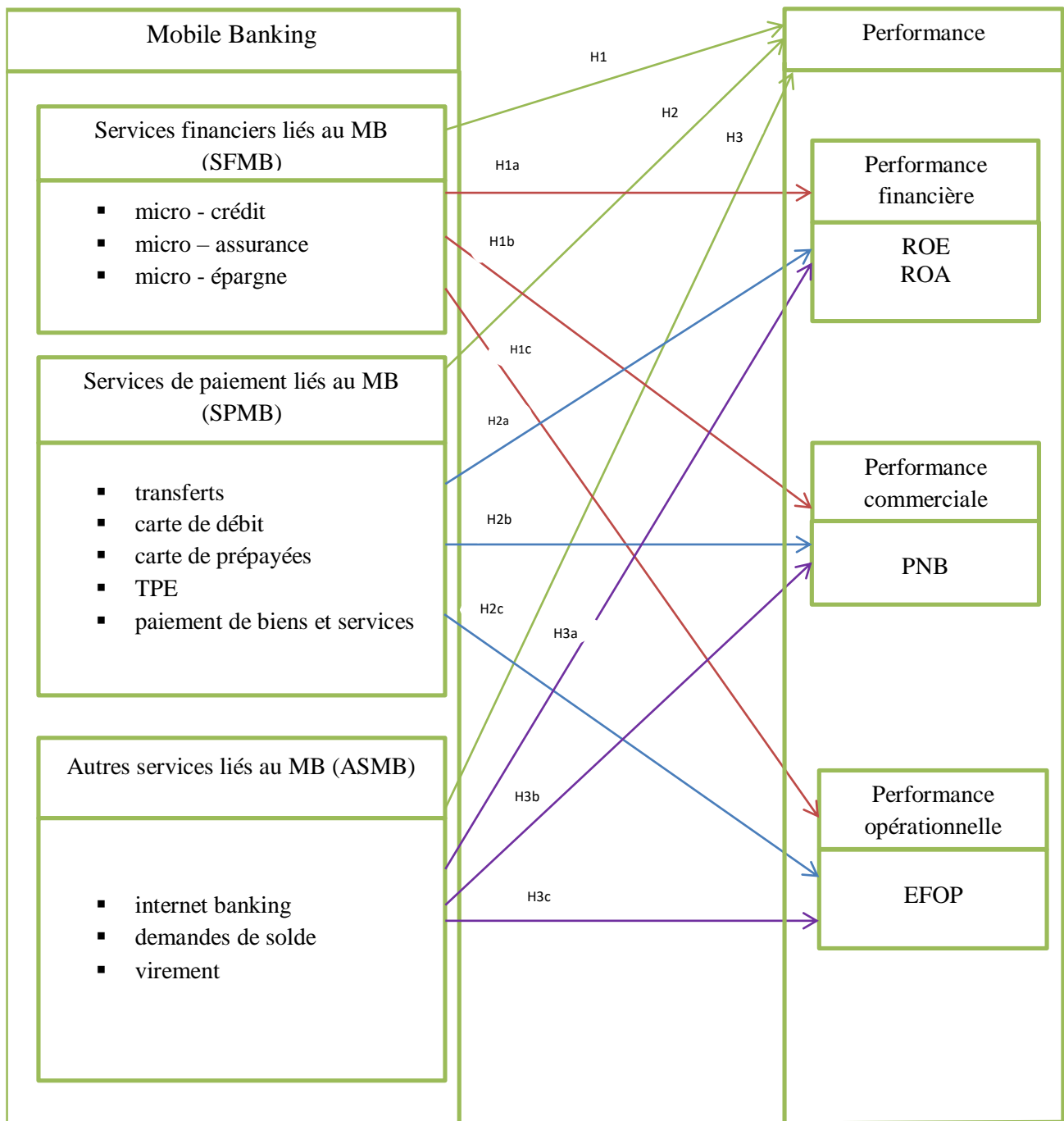
d'efficience pour obtenir l'efficience de n'importe quel regroupement de banques. Les variables d'activité à prendre en considération dans le calcul de la variable EFOP sont : i) l'encours de dépôt ; ii) l'encours de crédit ; et iii) le résultat brut d'exploitation (RBE). De même, les variables de ressources sont : i) le nombre d'employés ; ii) les frais généraux (pour capter les ressources d'exploitation, notamment les frais de structure) ; et iii) le nombre de clients.

II.2.2. Modèle conceptuel de recherche

Notre modèle conceptuel est présenté dans le tableau ci-après. Il cherche à établir la nature et le sens de la relation entre l'adoption du mobile banking par les banques commerciales et leur performance.

En pratique, le modèle cherche à connaître la relation entre les variables caractéristiques du *mobile banking* (SFMB, SPMB et ASMB) et celles de la performance financière, commerciale et opérationnelle. Sur la base des précisions apportées à notre modèle, nous avons formulé un ensemble d'hypothèses en nous appuyant à la fois sur la littérature disponible et sur les résultats de notre étude qualitative.

Figure 2.8 : Le modèle conceptuel de la recherche



Source : Synthèse de la littérature

II.2.3. Hypothèse de recherche

Plusieurs chercheurs appellent à la prudence en rappelant que, si les technologies de l’information sont fondamentales pour le succès des entreprises, elles sont loin de constituer l’unique moyen pour dynamiser la croissance de ces-dernières (Bendiabdallah et al., 2006). Selon ces derniers, le défi pour les décideurs d’apprécier objectivement les effets des innovations technologiques, notamment celles du *mobile banking* sur la performance reste essentiellement de trois ordres (Rivard, 2000), à savoir :

- i. La difficulté de définir et de mesurer la valorisation due au facteur de production informatique, du fait de l'importance et de la complexité de ses composants (logiciels, matériels et services) ;
- ii. La difficulté pour les mesures traditionnelles de prendre en compte les éléments qualitatifs et immatériels de la production ;
- iii. Enfin, l'impératif d'une période d'apprentissage de la technologie, c'est-à-dire, d'un délai entre le moment où l'investissement est réalisé et celui où les outils sont intégrés et maîtrisés.

Toutefois, selon Ajzen et *al.*, (2016) la qualité de la mesure de la performance est étroitement liée à la pertinence des indicateurs de mesure retenus. Les auteurs indiquent à ce sujet que la performance ne peut se définir qu'à travers ses indicateurs et l'occurrence de ces derniers, mettant ainsi en avant le fait que chaque dimension de la performance renvoie à une typologie précise d'indicateurs de mesure. Nos hypothèses de recherche ont été formulées, d'une part, en lien avec cette réalité et, d'autre part, en tenant compte de la problématique de notre recherche et des objectifs spécifiques de notre étude. Elles portent ainsi sur la relation entre le *mobile banking* et les trois dimensions de la performance retenues, à savoir financière, commerciale et opérationnelle.

❖ **Le *mobile banking* et la performance financière**

Comme nous l'avons présenté dans les développements théoriques précédents, une abondante littérature a été consacrée à la relation entre le *mobile banking* et la performance financière des banques. D'une manière générale, ces travaux révèlent une influence du *mobile banking* sur la performance financière des banques commerciales. Nous pouvons à titre d'illustration citer les travaux de Myers (1995), Limayem, Poisson et Dhrif (1998) et de Deltour (2014), qui observent un impact positif des technologies de l'information, en général, et du *mobile banking* en particulier, sur la performance financière des banques. Dans le même cadre, les conclusions des travaux de Bagudu, Khan et Abdul-Hakim (2017), au terme d'une étude sur l'effet du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales nigérianes, aboutissent à l'existence d'une relation positive et significative entre ces deux variables. Fort des conclusions de ces travaux, nous formulons ainsi notre première hypothèse de recherche comme suit :

Hypothèse 1 : le *mobile banking* a un effet positif et significatif sur la performance financière des banques commerciales.

S'agissant des déterminants de la performance financière, ils ont également fait l'objet d'une abondante littérature. L'essentiel des travaux souligne que la performance financière est généralement appréhendée à partir des ratios financiers dont les plus courants sont le rendement des actifs (ROA) et le rendement des capitaux propres (ROE).

Des études consacrées aux déterminants de la performance (El Kharti, 2013 ; Hassoune, 2002 ; Lafourcade et al, 2005 ; Banto, Diaye, Paget-Blanc et Sarr, 2017) retiennent également le rendement des actifs et le rendement des capitaux propres comme variables dépendantes pour évaluer la performance financière des institutions financières. De même, Charreaux (1991) suggère la rentabilité des actifs et la rentabilité des capitaux propres parmi les indicateurs de mesure de la performance financière. D'autres travaux proposent le rendement des actifs (Zahra, 2008) et le rendement des investissements (Tavitiyaman et al., 2012) comme indicateurs de mesure de la performance financière. D'autres indicateurs tels la rentabilité, la productivité, la croissance, la satisfaction des parties prenantes, la part de marché et la position concurrentielle sont également proposés par la littérature (Garrigos-Simon et Marques, 2004 ; Bogorogoza et Waal, 2010). Outre ces indicateurs de mesure que l'on peut considérer comme classiques, des auteurs proposent également d'autres variables, en l'occurrence l'auto-suffisance opérationnelle (Banto et al., 2017), la marge bénéficiaire et l'indice de dépendance aux subventions (Manos et al. 2008 ; Schreiner, 2002 ; Banto, Diaye, Paget-Blanc et Sarr, 2017), l'adéquation du capital, la qualité des actifs, la rentabilité, la liquidité, la solvabilité et le dispositif de gouvernance (Mohammad, 2016), et le niveau de portefeuille à risque (Abdus et Hassan, 1997 ; El Kharti, 2013).

Le *Journal du net* dans sa parution de janvier 2019 liste une batterie d'indicateurs clés de mesure de la performance financière. Il s'agit du taux de rentabilité, du taux de rendement des actifs, des besoins en fonds de roulement ou de trésorerie, du cycle d'exploitation des produits, des délais de règlement clients et fournisseurs. Il souligne que ces indicateurs clés permettent également de comparer deux entreprises appartenant à un même secteur d'activité et d'identifier la pertinence d'un rapprochement (fusion-acquisition ou joint-venture) en termes de croissance externe. Biramane (2019) propose également une série d'indicateurs comptables et financiers pour apprécier la performance financière de l'entreprise, à savoir : le volume et la croissance du chiffre d'affaires ; la marge brute ; l'excédent brut d'exploitation (EBE) ; le seuil de rentabilité ; la gestion du besoin en fonds de roulement ; le suivi de trésorerie et la rentabilité financière. Hormis ces indicateurs que l'on peut qualifier de *comptables*, la littérature propose également divers indicateurs boursiers pour appréhender la performance financière de l'entreprise. Nous avons notamment le cas des indicateurs tels le *ratio de Q de Tobin*, l'*Indice de Sharpe*, le *ratio bénéfice-prix*, le *Price Earning Ratio* (PER) et le *Pay-out* (Chahid, 2010).

Cependant, compte tenu du caractère embryonnaire du marché financier dans la zone CEMAC, l'utilisation des indicateurs boursiers pour mesurer la performance manque de pertinence. Notre choix portera sur les indicateurs de rentabilité proposés par Charreaux (1991), à savoir le ROE et la ROA. En effet, ces deux indicateurs présentent un double avantage. Il s'agit d'indicateurs *composites*, qui intègrent dans leur composition plusieurs éléments bilantiels et du compte de résultat. De plus, ils prennent en considération les intérêts des principales parties-prenantes de l'entreprise, à savoir les actionnaires (rentabilité des capitaux propres) et les autres acteurs (rentabilité des actifs). Ainsi, dans le cadre de nos travaux, nous avons fait l'hypothèse suivant laquelle le *mobile banking* impacte positivement la performance financière des banques commerciales par le canal des variables ROE et ROA. Par conséquent, nous formulons les deux sous-hypothèses suivantes :

- *Hypothèse 1-a* : le *mobile banking* impacte de manière positive la rentabilité des capitaux propres (ROE).
- *Hypothèse 1-b* : le *mobile banking* impacte de manière positive la rentabilité des actifs (ROA).

❖ **Le *mobile banking* et la performance commerciale**

La littérature relative à l'impact du *mobile banking* sur la performance commerciale de l'entreprise montre globalement que le *mobile banking* influence positivement et significativement cette dimension de la performance dans les banques. Inspirée principalement des travaux de Michael Porter sur l'avantage concurrentiel, et dans une certaine mesure, des recherches post-schumpetériennes sur l'innovation, ces travaux suggèrent plusieurs dimensions pour apprécier la performance commerciale des entreprises commerciales, à savoir : la qualité de services, la réduction des coûts, la conquête des nouveaux marchés, la variété de la gamme d'offres et la relation avec les clients (Lamouline, 1998 ; Negro, 2000 ; Rambieur et Khac, 1997 ; Munos, 1998, 1999 ; Riddle, 2001). Ce qui nous amène à proposer l'hypothèse ci-après :

Hypothèse 2 : le *mobile banking* a une contribution positive et significative sur la performance commerciale des banques commerciales.

Notre échantillon étant orienté vers le secteur bancaire, nous avons retenu comme principal indicateur de mesure de la performance commerciale le *Produit net bancaire (PNB)*. Le choix de cet indicateur tient compte de la spécificité de l'activité bancaire, dans laquelle le PNB est le solde intermédiaire de gestion du compte de résultat qui traduit au mieux le résultat des décisions stratégiques prises par le

management et des actions commerciales menées par l'équipe dirigeante. En d'autres termes, le PNB est la matérialisation quantitative de l'atteinte des autres indicateurs commerciaux qualitatifs de l'entreprise. Par conséquent, cet indicateur sera la principale variable explicative de la performance commerciale dans le cadre de nos travaux. Nous formulons par conséquent l'hypothèse suivante :

- *Hypothèse 2-a : le mobile banking améliore de manière positive et significative le produit net bancaire des banques commerciales*

Cependant, si lorsque l'on considère que le PNB n'est que la résultante d'autres actions immatérielles, l'on devrait également établir une relation entre le *mobile banking* et ces variables, qui permettent d'expliquer la variable *produit net bancaire* et, au final, la performance commerciale. En effet, outre les indicateurs du compte de résultat, essentiellement quantitatifs, l'on recense divers indicateurs qualitatifs susceptibles d'apprécier l'efficacité commerciale d'une entreprise parmi lesquels : l'amélioration de l'image de marque, le niveau de satisfaction de la clientèle, le développement de nouveaux produits, la conquête de nouveau marché et l'augmentation des parts de marché. A cet effet, Daghfous et Elissar (2006) aboutit à une très forte corrélation négative et très significative entre l'adoption du e-banking et la réduction des coûts (traitement par client, transaction, promotion et administratif). Il observe également une très forte corrélation positive et significative entre l'adoption du e-banking, la conquête de nouveaux marchés et l'accroissement de la part de marché de la banque, avec des résultats plus prononcés pour les banques étrangères. Ses travaux révèlent enfin une relation positive sur l'élargissement de la gamme de produits et services offerts à la clientèle, notamment pour les banques étrangères, confirmant au passage les travaux de Limayem et Haloui (1997), Limayem, Poisson et Dhrif (1997) et Riddle (2001). En outre, Nwamen (2006) fait remarquer que sous certaines conditions, la performance commerciale des entreprises, notamment bancaires, est fortement influencée par l'usage des TIC. Lamouline (1998) observe que la conquête de nouveaux marchés ou l'accroissement de la part de marché est l'objectif recherché par les banques et les sociétés d'assurance. De même, Rambieur et Khac (1997) révèlent que l'adoption des technologies avancées permet à la banque la conquête de nouveaux marchés et l'établissement de nouveaux modes de rencontre entre les vendeurs et les acheteurs.

A la lecture de ces différents travaux, l'on observe que le *mobile banking* améliore la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques. Ce qui nous permet de formuler l'hypothèse suivante :

- *Hypothèse 2-b : le mobile banking impacte de manière significative et positive la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques commerciales.*

La littérature sur la relation entre le *mobile banking* et la performance commerciale souligne également que le *mobile banking* permet de renforcer considérablement la sécurité des transactions bancaires. Nous pouvons à ce titre émettre l'hypothèse ci-après :

- *Hypothèse 2-c : le mobile banking améliore significativement la sécurité des transactions bancaires commerciales.*

Nous formulons enfin une hypothèse qui part des conclusions de la littérature relative à l'influence du *mobile banking* sur l'efficacité des transactions en termes de rapidité et de réduction des coûts notamment :

Hypothèse 2-d : le mobile banking influence de manière significative et positive l'efficacité des transactions dans les banques.

❖ **Le *mobile banking* et la performance opérationnelle**

Comme nous l'avons précédemment indiqué, la performance opérationnelle représente la capacité d'une organisation à atteindre ses objectifs avec une utilisation optimale des ressources disponibles. Elle est considérée comme optimale lorsque l'atteinte des objectifs est maximale avec le minimum des moyens utilisés. La littérature révèle que l'adoption des technologies de l'information, notamment le *mobile banking*, permet entre autres, d'améliorer la performance opérationnelle, par la simplification des procédures administratives, la réduction du temps de travail, la réduction des coûts d'exploitation et des frais de promotion et de publicité (Lemaître, 1997 ; Munos, 1998 ; Bernstein, 2000). Sur la base de ces travaux, nous pouvons formuler l'hypothèse suivante :

Hypothèse 3 : le mobile banking a une contribution positive sur la performance opérationnelle des banques commerciales.

Outre les variables relatives aux coûts d'exploitation, les variables généralement utilisées dans la littérature pour apprécier la performance opérationnelle des agences bancaires sont : le nombre de transactions (Sherman et Gold, 1985 ; Parkan, 1987 ; Giokas, 1991 ;), le nombre de prêts, le nombre de corrections d'erreurs (Parkan, 1987), les intérêts reçus des clients, les revenus autres que les intérêts versés par les clients (Oral et Yolalan, 1990), le nombre de nouveaux prêts, le nombre de nouveaux contrats d'assurance, le nombre de nouvelles cartes de crédit (Athanassopoulos, 1998). Cependant, Deville et Leleu (2010) soulignent que ces indicateurs traditionnels de mesure de la

performance opérationnelle, par les coûts d'exploitation notamment, présentent des insuffisances. Ils proposent une série de variables spécifiques pour évaluer la performance opérationnelle des banques regroupées dans le tableau ci-dessous :

Inputs	Outputs
Ressources humaines mesurées par le nombre d'employés	Collecte de dépôt évaluée l'encours de dépôt
Ressources d'exploitation mesurées par les autres frais généraux	Vente de crédit évaluée par l'encours de crédit
Capital client mesuré par le nombre de clients	Vente de contrats d'assurance dommage évaluée par les primes d'assurance
	Vente de produits d'épargne financière évaluée par l'encours d'épargne financière

Source : Deville et Leleu (2010).

A partir de ces variables, les deux auteurs suggèrent de substituer les indicateurs traditionnels de mesure de la performance opérationnelle à un indicateur plus indiqué pour la prise de décision des dirigeants, en l'occurrence le ratio d'efficacité opérationnelle. Cet indicateur est lui-même obtenu par le scoring de plusieurs variables bilancielle et du compte de résultat. Par conséquent, nous pouvons formuler la sous-hypothèse suivante :

- *Hypothèse 3-a : le mobile banking a une influence positive sur l'efficacité opérationnelle des banques commerciales.*

❖ **Synthèse de la problématique**

A partir des différents développements théoriques effectués et des résultats de l'étude qualitative, notre problématique de recherche peut se résumer comme suit :

Question 1 : *Quelle est la contribution de l'investissement en mobile banking sur la performance financière des banques commerciales de la zone CEMAC ?*

Objectif 1 : *Mesurer l'impact du mobile banking sur la performance financière des banques commerciales.*

Hypothèse 1 : *le mobile banking a un effet positif et significatif sur la performance financière des banques commerciales.*

Hypothèse 1-a : le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des capitaux propres (ROE).

Hypothèse 1-b : le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des actifs (ROA).

Question 2 : *Quelle est la contribution de l'investissement en mobile banking sur la performance commerciale des banques commerciales de la zone CEMAC ?*

Objectif 2 : *Mesurer l'impact du mobile banking sur la performance commerciale des banques.*

Hypothèse 2 : *le mobile banking a une contribution positive et significative à la performance commerciale des banques commerciales.*

Hypothèse 2-a : le mobile banking améliore de manière positive et significative le produit net bancaire des banques commerciales.

Hypothèse 2-b : le mobile banking impacte de manière significative et positive la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques commerciales.

Hypothèse 2-c : le mobile banking améliore significativement la sécurité des transactions bancaires commerciales.

Hypothèse 2-d : le mobile banking impacte de manière significative et positive l'efficacité des transactions dans les banques.

Question 3 : *Quel est l'impact du mobile banking sur la performance opérationnelle des banques commerciales de la zone CEMAC ?*

Objectif 3 : *Mesurer l'impact du mobile banking sur la performance opérationnelle des banques commerciales.*

Hypothèse 3 : *le mobile banking a une contribution positive sur la performance opérationnelle des banques commerciales.*

Hypothèse 3-a : le mobile banking influence positivement l'efficience opérationnelle des banques commerciales.

Question 4 : *Quels sont les principaux produits de mobile banking offerts par les banques commerciales de la zone CEMAC ?*

Objectif 4 : *Dresser la typologie des principaux services de mobile banking offerts par les banques commerciales de la zone CEMAC.*

Conclusion chapitre 2

Le présent chapitre s'est attelé à une revue des principaux travaux théoriques et empiriques consacrés à l'impact des innovations technologiques, en général, et du *mobile banking* en particulier sur la performance.

La première section a porté sur un examen de la littérature et des travaux empiriques relatifs aux effets du *mobile banking* sur la performance. Il s'est agi dans cette partie d'examiner dans un premier temps les travaux relatifs aux effets du *mobile banking*, d'une part, sur la croissance économique, et d'autre part, sur l'inclusion financière. S'agissant de la croissance économique, la synthèse des travaux révèle des conclusions mitigées, parfois même contradictoires, de l'impact du *mobile banking* sur la croissance économique. Toutefois, la majorité des études sur cette problématique révèlent que le *mobile banking* a une influence positive et significative sur la croissance économique. Le résumé de ces études indique que la croissance économique est mesurée principalement à partir de la croissance du PIB, de la productivité du travail, la vitesse de circulation de la monnaie, la croissance de la masse monétaire. L'on observe également l'existence d'un effet négatif du *mobile banking* sur l'inflation. Pour ce qui est de l'inclusion financière, les travaux analysés sont quasi-unanimes sur l'effet positif et très significatif du *mobile banking*, notamment du mobile money sur l'inclusion financière. Cet effet est d'autant plus perceptible dans les pays en voie de développement, principalement en Afrique au-dessous du Sahara. L'inclusion financière est mesurée principalement à travers l'accroissement des services offerts à savoir les transferts d'argent, les paiements mobiles, les dépôts et les crédits. La deuxième partie de la section dresse un état des travaux empiriques relatifs aux effets du *mobile banking* sur la performance des banques. Les dimensions de la performance analysées sont celles relatives la performance organisationnelle à savoir stratégique, commerciale, financière et opérationnelle. L'essentiel de ces travaux révèle que l'adoption du *mobile banking* a un effet positif et significatif sur les dimensions financière, commerciale, opérationnelle et stratégique de la performance. La typologie de services de *mobile banking* impactant le plus la performance sont les services de paiements du *mobile banking* (SPMB) et les autres services dits bancaires du *mobile banking* (ASMB), conformément à la typologie proposée par le BearingPoint (2015). Par contre, l'on note que la typologie des services financiers du *mobile banking* (SFMB), toujours au sens de la catégorisation du BearingPoint (en termes notamment de micro-crédit, micro-épargne et micro-assurance), est encore peu mise en œuvre dans les institutions financières, par conséquent, leur impact est peu perceptible, voire inexistant sur la performance des banques suivant les travaux empiriques analysés.

Par ailleurs, ces travaux suggèrent un certain nombre de préalables pour que les effets du *mobile banking* sur la performance soient appréhendés aussi bien au niveau macroéconomique que microéconomique. Ces études recommandent notamment de subventionner les ventes de téléphones portables pour permettre l'accès au plus grand nombre, de renforcer les investissements pour l'acquisition d'équipements adaptés en matière de mobile money, de mettre en place une fiscalité incitative pour encourager les opérateurs de téléphonie mobile, mais aussi, d'adopter des dispositifs réglementaires adaptés au développement de la finance numérique. Par rapport aux chercheurs, les travaux analysés recommandent de réaliser des études dans divers domaines, de concert avec les opérateurs de téléphonie mobile et les autorités de régulations, pour réduire le coût des transactions, gage d'un renforcement du développement du *mobile banking*. En résumé, aussi bien sur le plan macroéconomique que sectoriel, notamment bancaire comme dans le cas de notre étude, en dépit de l'absence d'un consensus des travaux théoriques et empiriques, l'essentiel des travaux examinés souligne l'existence d'une très positive et significative relation entre le *mobile banking* et la performance.

La deuxième section du chapitre a porté sur une Performance revue de l'état des lieux de la mise en œuvre du *mobile banking* dans la sous-région CEMAC, et la proposition d'un modèle conceptuel de recherche. Le point sur l'état des lieux a permis de présenter les résultats de l'étude quantitative et des traitements statistiques effectués. Cet état des lieux a porté successivement sur la situation à l'échelle de la zone CEMAC et par pays pris individuellement. La deuxième partie de la section porte par contre sur la proposition du modèle conceptuel de recherche. Nous y avons présenté successivement les objectifs théoriques (en termes de question de recherche et de choix des variables), le modèle conceptuel proprement dit, et enfin, les hypothèses de recherche ainsi que la synthèse de la problématique. Toutefois, pour demeurer dans le cadre de notre étude qui est consacrée à la zone CEMAC, un état des lieux de la mise en œuvre du *mobile banking* dans cette sous-région est nécessaire. Cette analyse fera l'objet du chapitre suivant.

Conclusion de la première partie

Cette première partie visait comme objectif de procéder à une revue de la littérature sur les différentes dimensions de notre problématique (le *mobile banking*, la performance, les différents éléments qui les caractérisent), d'effectuer un état des lieux de la mise en œuvre du *mobile banking* dans la zone CEMAC, et d'élaborer le modèle théorique de la recherche pour découvrir la nature et le sens de la relation entre les variables caractéristiques du *mobile banking* et celles de la performance.

La revue de la littérature sur les principales caractéristiques du *mobile banking* et de la performance, couplée d'un aperçu des courants théoriques consacrés à l'évaluation de la nature et du sens de la relation qui lie ces deux concepts a été réalisée au Chapitre 1. Ceci nous a permis de caractériser le *mobile banking* et la performance objet de cette recherche, de présenter les enjeux liés à l'adoption du *mobile banking* dans le secteur bancaire (notamment fonctionnels, stratégiques, organisationnels, sociaux et sécuritaires), d'effectuer une brève revue des principales théories explicatives de l'adoption des innovations technologiques (et donc du *mobile banking*), et enfin, de présenter quelques approches d'évaluation de l'impact des innovations technologiques sur la performance. En résumé, ce chapitre a confirmé le caractère complexe du *mobile banking* et de la performance, en lien essentiellement avec la pluralité de leurs définitions, mais aussi des nombreuses dimensions qui les caractérisent. L'épineuse question de la nature et du sens de la relation qui lie ces deux concepts a également été mis en avant.

Le Chapitre 2 a porté sur une revue des principales études empiriques consacrées à l'évaluation de l'impact du *mobile banking* sur la performance en général et dans le secteur bancaire en particulier. Il s'est agi dans cette partie d'examiner les travaux relatifs aux effets du *mobile banking* sur la performance au niveau macroéconomique, avec un focus, d'une part sur la croissance économique et, d'autre part, sur l'inclusion financière. Une synthèse des travaux empiriques relatifs aux effets du *mobile banking* sur les dimensions organisationnelles, dont stratégique, commerciale, financière et opérationnelle de la performance des banques a également réalisée. En dépit d'une absence de consensus, l'essentiel de ces travaux s'accordent sur le fait que l'adoption du *mobile banking* a un effet positif et significatif sur les dimensions financière, commerciale, opérationnelle et stratégique de la performance. Cependant, ces travaux suggèrent un certain nombre de préalables pour que les effets du *mobile banking* sur la performance appréhendée aussi bien au niveau macroéconomique que microéconomique soient positifs. La deuxième partie du chapitre 2 a permis, au terme d'une enquête qualitative réalisée auprès d'un échantillon de dix banques, de dresser un état des lieux de la mise en œuvre du *mobile banking* à l'échelle de la zone CEMAC mais, aussi, de proposer le modèle

conceptuel de recherche de notre thèse. Après avoir présenté le cadre théorique de la recherche, nous sommes en mesure de présenter la méthodologie et les résultats de la recherche dans la deuxième partie.

DEUXIEME PARTIE

ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DU MOBILE BANKING SUR LA PERFORMANCE FINANCIERE, COMMERCIALE ET OPERATIONNELLE DES BANQUES DANS LA CEMAC

La première partie de notre travail de recherche a permis de passer en revue les fondements théoriques relatifs aux caractéristiques du *mobile banking* et de la performance, et à la nature de relation qui les lie. Au terme de cette partie qui a également été consacrée à un état des lieux de la mise en œuvre du *mobile banking* dans la sous-région CEMAC, nous avons proposé un modèle conceptuel de recherche dont l'objectif est de déterminer l'impact du *mobile banking* sur la performance. Il est par conséquent question de le mettre en œuvre et de le tester. Après cette première phase, la deuxième partie de notre thèse est consacrée à la mise en œuvre et au test du modèle conceptuel de recherche proposé dans la première partie. Cette partie est également structurée en trois chapitres.

Le Chapitre 3 porte sur la présentation de la méthodologie de recherche et sur l'approche épistémologique retenue. La première section du chapitre décrit les étapes de la démarche qualitative mise en œuvre. La deuxième section est consacrée à la présentation des différentes étapes de la démarche quantitative de notre méthodologie de recherche.

Le Chapitre 4 présente d'une part les résultats issus des traitements statistiques des données collectées auprès des banques de la zone CEMAC, ainsi que la discussion des résultats. Il est structuré en deux sections. La première section porte sur l'analyse descriptive des données de l'étude dans laquelle une synthèse des caractéristiques personnelles des répondants, ainsi que l'analyse descriptive des variables (expliquées et explicatives) de l'étude sont effectuées. Elle est complétée par une analyse comparée des évolutions des indicateurs de performance suivant la typologie des services de *mobile banking* offert. La deuxième partie de cette section est relative à la présentation des résultats des analyses statistiques réalisées, avec une revue des travaux relatifs à l'estimation et à la validité des modèles de recherche, ainsi que les tests des hypothèses du modèle conceptuel de recherche. La deuxième section de chapitre porte sur la discussion et à l'interprétation des résultats. La première partie de la section est relative à la discussion des résultats, précisément des résultats relatifs à l'impact du *mobile banking* sur les dimensions financière, commerciale et opérationnelle de la performance. La partie deuxième de la section est consacrée aux implications et aux limites de notre étude, respectivement sur les plans théorique, managérial et méthodologique.

CHAPITRE III :

POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE ET DEMARCHE METHODOLOGIQUE

La revue de la littérature nous a permis de passer en revue les éléments théoriques relatifs à notre problématique de recherche, revue qui a abouti à la proposition d'un modèle conceptuel, avec des hypothèses théoriques de recherche plus précise. Notre positionnement épistémologique étant du type positiviste, et compte tenu des caractéristiques de notre étude et de ses objectifs, nous avons opté pour une démarche structurée autour d'outils méthodologiques complémentaires, articulant simultanément approche quantitative et approche qualitative, approche de recherche dite « mixte ». Ainsi, à partir d'une étude qualitative, nous avons essayé d'une part, d'apporter des réponses à quelques interrogations restées en suspens lors de la revue de la littérature, et d'autre part, de mieux structurer l'organisation de la partie quantitative de l'étude, en termes notamment de variables à étudier et d'hypothèses à retenir. La partie quantitative a quant à elle été déployée dans le but de confirmer les principales observations de la phase qualitative.

Le présent chapitre est organisé en deux sections. La première section précise le positionnement épistémologique en justifiant le choix du paradigme retenu. La deuxième section quant à elle porte sur la démarche méthodologique arrêtée. Elle se traduit d'une part, par la description des étapes de la démarche qualitative mise en œuvre, et d'autre part, par la présentation des différentes étapes de la démarche quantitative de notre méthodologie de recherche.

SECTION I : CRITERES ET CHOIX D'UNE APPROCHE EPISTEMOLOGIQUE

Selon Nadeau (1999), l'épistémologie est « une branche de la philosophie des sciences *qui étudie de manière critique la méthode scientifique, les formes logiques et les modes d'inférence utilisés en science, de même que les principes, les concepts fondamentaux, les théories et les résultats des diverses sciences afin de déterminer leur origine logique, leur valeur et leur portée objective* ». Elle a donc comme objet l'étude de la formation et de la structure des concepts et des théories scientifiques.

La présente section, qui est consacrée à la présentation de l'approche épistémologique de notre travail de recherche, va dans un premier temps procéder à une revue des principaux paradigmes épistémologiques en sciences de gestion, et par la suite, présenter le paradigme retenu, ainsi que les éléments ayant milité pour le choix effectué.

I.1. Les paradigmes et positionnements épistémologiques majeurs en sciences de gestion

Cette partie se propose de présenter les principaux paradigmes existants, ainsi que les positionnements épistémologiques susceptibles d'être utilisés dans le cadre d'un travail de recherche en sciences de gestion.

I.1.1. Les paradigmes épistémologiques majeurs en sciences de gestion

Selon Thiétart (2007), trois paradigmes épistémologiques principaux servent de repère aux chercheurs en sciences de gestion, à savoir : le *positivisme*, le *constructivisme* et l'*interprétativisme*.

I.1.1.1. Le paradigme positiviste

Le positivisme repose sur le principe général d'étude du réel en tant que réel. Il s'agit ainsi pour le chercheur de vérifier et non d'explorer. Le chercheur qui s'inscrit dans cette démarche doit chercher les causes qui déterminent la réalité à vérifier. Et pour cela, il doit inscrire sa recherche dans une démarche hypothético-déductive. Aussi, dans la mesure où le processus de création de la connaissance consiste à interroger les faits de façon objective, le chercheur formule des hypothèses et les teste à partir d'une théorie.

Boukaira et Daamouch (2021) classent le positivisme en deux sous paradigmes, à savoir le positivisme logique et le post positivisme.

❖ Le positivisme logique

Selon Gavard-Perret et al (2012), le paradigme positiviste repose sur trois hypothèses fondamentales :

- L'existence d'un réel perceptible, unique, et indépendant du chercheur ;
- L'objectif est de déterminer les lois qui existent déjà et la relation entre les phénomènes, c'est-à-dire de s'intéresser au « *comment* » au détriment du « *pourquoi* » ;
- Le chercheur est séparé et indépendant de l'objet de recherche. Il est par conséquent neutre et objectif dans ses analyses.

Dans cette déclinaison du positivisme, afin de générer des connaissances, les chercheurs s'appuient sur un raisonnement inductif. Ils partent de l'observation des faits particuliers pour remonter à des lois générales (Gavard-Perret et al., 2012). Aussi, ces auteurs recommandent des méthodes expérimentales et des méthodes de vérification d'hypothèses par des tests statistiques. De même, le positivisme logique recommande que le chercheur soit isolé de l'objet de la recherche, ainsi que de son contexte (Gavard-Perret et al., 2012). Toutefois, il apparaît que cette exigence n'est pas toujours pas toujours facile à mettre en œuvre, notamment lorsque l'objet de recherche est l'être humain, qui doit être étudié dans son contexte (Boukaira et Daamouch, 2021). C'est cette qui limite qui est l'origine de l'émergence du paradigme post-positiviste.

❖ Le post-positivisme

Selon Gavard-Perret et *al.* (2012), les post-positivistes estiment que le chercheur doit tout mettre en œuvre pour tendre vers une objectivité maximale et, notamment, contrôler le plus possible les conditions dans lesquelles il réalise sa recherche, et spécialement la collecte des données, de manière à donner le plus d'objectivité possible à son travail de recherche. C'est la raison pour laquelle Cherkaoui et *al.* (2016) soulignent que dans le post-positivisme, aussi bien la réalité que l'objectivité du chercheur ne sont absolues. Par ailleurs, les post-positivistes critiquent le raisonnement inductif qui, selon Popper, peut induire les chercheurs en erreur et optent pour la méthode hypothéico-déductive (Boukaira et Daamouch, 2021). En outre, et selon ces auteurs, le chercheur se base sur la « *corroboration* » par de multiples tentatives de « *réfutation* » échouées, pour « *vérifier* » les connaissances, plutôt que sur la vérification empirique. Ainsi, selon Riccucci (2010), l'un des piliers du post-positivisme est « la *réfutation* », dans la mesure les post-positivistes acceptent l'existence de l'erreur et considèrent les résultats et conclusions de la recherche comme étant probables, tant qu'ils ne sont pas réfutés.

Deux sous-courants se sont développés au sein du paradigme post-positiviste.

- Le réalisme scientifique : dans lequel les connaissances scientifiques peuvent être considérées comme « vraie » mais non « certaines ». Selon ce courant, toute connaissance doit être validée et prouvée par la « réfutation », mais aussi, par les résultats positifs des tests empiriques. Aussi, les adeptes du réalisme scientifique optent pour les méthodes quantitatives et s'appuient donc sur des outils statistiques et mathématiques ;
- Le réalisme critique : pour lequel existe trois réalités pour chaque connaissance : le *réel profond* qui correspond aux lois et règlements qui guident le *réel actualisé*, et le *réel empirique* qui correspond à la perception des événements connaissables par les humains (Boukaira et Daamouch, 2021). L'objectif du chercheur est de trouver et de comprendre le réel profond. La boucle induction/ abduction/ déduction est le socle méthodologique de ce courant.

Ainsi, les partisans de ce courant préconisent une production de la connaissance par induction, suivi de l'abduction comme mode de raisonnement, et enfin, par une critique théorique et des tests empiriques permettant d'expliquer et de prédire le phénomène étudié.

En synthèse, le paradigme positiviste repose sur les trois critères de validité suivant : la vérifiabilité, la confirmabilité et la réfutabilité des hypothèses (Michel, 2011).

I.1.1.2. Le paradigme constructiviste

Issu des travaux de Piaget (1977), le paradigme constructiviste est une théorie de l'apprentissage fondée sur l'idée que la connaissance est construite par l'apprenant sur la base d'une activité mentale. Ici, les apprenants sont considérés comme des êtres actifs cherchant à donner du sens et des significations à ce qu'ils perçoivent à partir de leurs expériences. Cette théorie part de l'hypothèse qu'en nous basant sur nos expériences, nous construisons nos propres règles et modèles mentaux, déterminant ainsi notre vision du monde. Pour les constructivistes, apprendre est donc un processus d'ajustement de nos modèles mentaux au fur et à mesure de nos nouvelles expériences.

D'un point de vue épistémologique, le constructivisme soutient que chaque individu a une vision singulière de la réalité et du monde qui l'entoure. Chacun possède sa propre vérité. Sous le prisme de la psychologie, le constructivisme considère de manière plus nuancée que, si chaque individu possède effectivement sa conception du monde, cela est dû à l'apprentissage social et au développement cognitif qu'il a connus jusqu'à maintenant.

Selon Piaget, cette théorie repose sur le fondement que l'individu apporte une réponse à chaque situation d'apprentissage, lui permettant à la fois de se socialiser, de comprendre son environnement et d'augmenter ses capacités cognitives de façon générale. L'apprentissage des schémas opératoires s'effectue fait à travers deux processus complémentaires : i) l'assimilation, qui est une incorporation des informations de l'environnement au sein de la structure cognitive de l'individu ; ii) l'accommodation, qui se produit lorsqu'intervient une résistance avec un objet ou une situation de l'environnement de l'individu.

Le paradigme constructiviste repose sur divers principes de base dont les plus importants sont résumés comme suit :

- i. Apprendre est une recherche de sens. Par conséquent, apprendre doit commencer par les questions autour desquelles les chercheurs essaient activement de construire le sens ;

- ii. Comprendre le sens exige de comprendre le « tout » comme ses parties. Les parties doivent être comprises dans le contexte du « tout ». Par conséquent, l'apprentissage se concentre sur des concepts primaires et non sur des faits isolés ;
- iii. Pour enseigner correctement, il faut comprendre les modèles mentaux que les chercheurs utilisent pour percevoir le monde et les hypothèses qu'ils font pour soutenir ces modèles ;
- iv. Le but de l'apprentissage pour un individu est de construire sa propre signification, et pas simplement de mémoriser les « bonnes » réponses pour les reproduire à d'autres.

Tout comme le positivisme, l'on note l'existence de plusieurs variantes du constructivisme. Dans une de ses études, Dougiamas (1998) recense six courants du constructivisme.

1. Le constructivisme trivial : encore appelé constructivisme personnel, il est considéré comme la racine des autres nuances du constructivisme (Von Glasersfeld, 1990). Selon ce courant, *la connaissance est activement construite par le chercheur et non passivement reçue de son environnement.*
2. Le constructivisme radical : il complète le constructivisme trivial par un deuxième principe, qui dispose qu'apprendre est un processus d'adaptation dynamique vers des interprétations d'expérience plausibles. Ainsi, le chercheur ne construit pas nécessairement la connaissance à partir d'un « vrai » monde.
3. Le socio-constructivisme : il repose sur le principe suivant lequel le monde social d'un apprenant inclut les gens qui affectent directement cette personne. Il recommande par conséquent de tenir compte de la nature sociale des processus locaux dans l'apprentissage collaboratif et dans la discussion d'une collaboration sociale plus large pour un sujet donné.
4. Le constructivisme culturel : il suggère qu'au-delà de l'environnement social immédiat d'une situation d'étude on trouve le contexte plus large des influences culturelles, y compris la coutume, la religion, la biologie, les outils et la langue.
5. Le constructivisme critique : qui considère le constructivisme dans un environnement social et culturel, mais y ajoute une dimension critique qui a pour objectif de reformer cet environnement, afin d'améliorer le succès du constructivisme appliqué comme référent.

6. Le constructionnisme : ce courant affirme que l'approche constructiviste est particulièrement efficace lorsque le chercheur est engagé dans une construction matérielle, physique et visible destinée à d'autres chercheurs.

En résumé, l'on retient que le constructivisme est une manière de penser le savoir, une référence pour construire des modèles de l'enseignement, de l'apprentissage et des programmes d'études (Tobin et Tippin, 1993).

I.1.1.3. Le paradigme interprétativiste

Le paradigme interprétativiste vise à comprendre comment le chercheur construit le sens qu'il donne à la réalité (Dehbi et Angade, 2019). La position de ce paradigme par rapport à l'épistémologie est que les adeptes de l'interprétativisme estiment que la réalité est multiple et relative (Hudson et Ozanne, 1988). Cependant, les interprétativistes évitent les cadres structurels rigides tels que ceux utilisés dans la recherche positiviste et adoptent des structures de recherche plus personnelles et plus flexibles (Carson et *al.*, 2001). Par conséquent, l'objectif de la recherche interprétativiste est de comprendre et d'interpréter les significations du comportement humain plutôt que de généraliser et de prédire les causes et les effets (Hudson et Ozanne, 1988).

Selon Neuman (2007), il est important pour un chercheur interprétativiste de comprendre les motifs, les significations, les raisons et les autres expériences subjectives liées au temps et au contexte. Le courant interprétativiste donne à la recherche la possibilité et la liberté d'aborder les questions d'influence et d'impact, et ainsi, de poser des questions telles que « pourquoi » et « comment » des trajectoires technologiques particulières sont créées (Deetz, 1996). Au final, l'objectif dans le paradigme interprétativiste n'est pas d'expliquer la réalité, mais de la comprendre à partir des interprétations qu'en font les acteurs.

En résumé, Girod-Séville et Perret, 1999) propose une synthèse du positionnement épistémologique des paradigmes positiviste, constructiviste et interprétativiste.

Tableau 3.1. : Positionnement épistémologiques des paradigmes positiviste, interprétativiste et constructiviste.

Paradigmes	Positivisme	Constructivisme	Interprétativisme
Quel est le statut de la connaissance ?	Hypothèse réaliste. Il existe une essence propre à l'objet de connaissance.	Hypothèse relativiste. L'essence de l'objet ne peut être atteinte (constructivisme modéré) ou n'existe pas (constructivisme radical).	Hypothèse relativiste. L'essence de l'objet ne peut être atteinte.
La nature de la Réalité	Indépendance du sujet et de l'objet. Hypothèse déterministe. Le monde est fait de nécessités.	Dépendance du sujet et de l'objet. Hypothèse intentionnaliste. Le monde est fait de possibilités.	Indépendance du sujet et de l'objet. Hypothèse intentionnaliste. Le monde est fait de possibilités.
Comment la connaissance est-elle engendrée ?	La découverte. Recherche formulée en termes de « pour quelles causes... »	La construction. Recherche formulée en termes de « pour quelles finalités... »	L'interprétation. Recherche formulée en termes de « pour quelles motivations des acteurs... ».
Le chemin de la connaissance scientifique	Statut privilégié de l'explication.	Statut privilégié de la construction.	Statut privilégié de la compréhension.
Quelle est la valeur de la connaissance ? Les critères de validité	Vérifiabilité. Confirmabilité. Réfutabilité.	Adéquation. Enseignabilité.	Idéographie. Empathie (révélatrice de l'expérience vécue par les acteurs).

Source : Girod-Séville et Perret (1999).

I.1.2. Les positionnements épistémologiques : options en sciences de gestion

Selon Perret et Séville (2003), trois types de positionnement épistémologique peuvent être adoptés par le chercheur en science de gestion : positionnement *unique*, le positionnement *intégrationniste* et le positionnement *multiple* ou *aménagé*. Ces positionnements peuvent être regroupés autour des trois courants ci-après :

I.1.2.1. Le courant isolationniste

Selon ce courant, le chercheur doit choisir un seul paradigme et s'y tenir, dans la mesure où il est quasiment impossible de vouloir réconcilier les différents paradigmes. Selon Velmuradova (2004), dans le cas de l'isolationnisme, on s'isole dans un des paradigmes, considérant qu'ils ne sont pas

Compatibles et qu'il n'est pas possible les réconcilier. Pour cet auteur, la fragmentation est inévitable et l'adoption d'un paradigme peut être considérée comme un véritable acte de foi.

I.1.2.2. Le courant intégrationniste

Qualifié de positionnement *aménagé*, le courant intégrationniste propose d'intégrer différentes postures épistémologiques contrastées à travers lesquelles les efforts d'intégration portent sur la recherche d'un standard commun entre les différents paradigmes.

Pour les défenseurs de ce courant épistémologique, les efforts devront porter sur la recherche d'un standard commun. Velmuradova (2004) révèle que pour les partisans de l'intégrationnisme, le consensus autour d'un paradigme est nécessaire pour faire progresser les sciences de l'organisation. C'est une position épistémologique qui tente une réconciliation des paradigmes et se voit appliquée dans de nombreuses recherches en sciences de gestion.

I.1.2.1. Le courant multiparadigme

Le courant multiparadigme considère qu'un dialogue entre plusieurs paradigmes est possible pour améliorer la compréhension des phénomènes sociaux. Pour cette raison, Koenig (1993) pense que c'est une opportunité pour le chercheur de s'enrichir d'une diversité et d'une pluralité de paradigmes afin de rendre compte des réalités pouvant être considérées comme complexes.

Toujours dans le même sens, Velmuradova (2004) souligne que dans l'optique du courant multi paradigme, on défend l'idée qu'il est approprié de considérer toute la variété des paradigmes pour appréhender toute la complexité des réalités et la variété des problématiques auxquelles s'intéressent les sciences d'organisation.

I.2. Choix du paradigme épistémologique et éléments justificatifs

Notre problématique de recherche est relative à l'évaluation de l'incidence du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales. Compte tenu du caractère multidimensionnel de la performance, nous cherchons d'une part à recenser les dimensions les plus à même de refléter la performance d'une banque et, d'autre part, à évaluer l'impact du recours au *mobile banking* sur chacune des dimensions de la performance recensée. Pour cela, il convient de choisir un positionnement épistémologique permettant de répondre aux objectifs de notre travail de recherche. L'objectif principal de notre étude étant d'établir la nature et le sens de la relation entre le *mobile*

banking et la performance, nous avons fait le choix du positivisme comme paradigme de recherche.

Pour justifier le choix du positivisme, nous avons fait recours aux travaux de Girod-Séville et Perret (1999), qui identifient les éléments caractéristiques de chaque paradigme en épistémologie. Dans le cadre de leurs travaux, les deux auteurs regroupent en cinq grandes questionnements les éléments décisifs dans le choix d'un paradigme épistémologique, tel que présenté ci-dessous :

❖ **Quel est le statut de la connaissance ?**

Le statut de la connaissance sur l'objet à étudier est déterminant dans le choix du paradigme épistémologique à adopter. Pour Girod-Séville et Perret (1999), dans le cadre d'une recherche positiviste, le statut de la connaissance repose sur deux critères : i) la formulation d'hypothèses réalistes ; et ii) l'existence d'une essence propre à l'objet de l'étude.

S'agissant des hypothèses, elles sont dites « *réalistes* » lorsqu'elles représentent de manière plausible un phénomène à étudier. Notre travail de recherche a comme phénomène d'étude, l'incidence du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales. Les notions de *mobile banking* et de performance étant une réalité dans l'environnement bancaire de la zone CEMAC, la nature et le sens de la relation qui les lie en est également une. A ce titre, toutes les hypothèses qui ont été formulées dans ce sens peuvent être considérées comme des hypothèses réalistes, qui représentent de manière précise un phénomène réel, et surtout actuel, dans le contexte de la sous-région CEMAC.

S'agissant de l'objet de l'étude, que sont le *mobile banking* et la performance, il apparaît que ces derniers ont une essence propre en ce sens qu'ils ont chacun des caractéristiques précises qui peuvent individuellement faire l'objet d'études.

Ainsi, contrairement aux paradigmes constructiviste et interprétativiste, dans lesquels les hypothèses sont de nature relativiste, et où l'essence de l'objet à étudier ne peut être atteint, le phénomène objet de notre thèse se prête essentiellement à une recherche suivant un paradigme de type positiviste.

❖ **Quelle est la nature de la réalité ?**

Le deuxième questionnement qui justifie le choix du positivisme porte sur la nature de la réalité objet de l'étude. Girod-Séville et Perret (1999) suggèrent trois éléments majeurs comme réponse à cette question : i) l'indépendance entre le sujet et l'objet de l'étude ; ii) la formulation d'hypothèses déterministes ; et iii) le fait que le monde soit fait de nécessités.

Dans le cadre de notre étude, l'on observe que les deux premières conditions sont globalement conformes aux exigences liées à la nature de la réalité. En effet, l'objet de l'étude qui est la nature de l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques n'est pas totalement dépendant du sujet de l'étude. De même, s'agissant des hypothèses, elles s'inscrivent dans une logique de causalité entre l'adoption du *mobile banking* et la performance. Elles correspondent à ce titre à des hypothèses dites déterministes, qui sont adaptées dans le cadre d'une recherche suivant une approche épistémologique positiviste.

Il y a lieu de souligner que selon Girod-Séville et Perret (1999), dans les paradigmes constructiviste et interprétativiste, la nature de réalité est appréciée en cas de : i) dépendance entre le sujet et l'objet de l'étude ; ii) d'existence d'hypothèse intentionnaliste et iii) par le fait que l'environnement soit fait de possibilités.

❖ **Comment la connaissance est-elle engendrée ?**

Dans le paradigme positiviste, la connaissance est engendrée à partir de la découverte des éléments caractéristiques de réalité, et non de sa construction (comme c'est le cas pour le constructivisme) ou de son interprétation (cas de l'interprétativisme). Le *mobile banking* et la performance étant des phénomènes réels, il ne s'agit pas de construire la réalité qui lie ces deux concepts, mais plus tôt de la découvrir en utilisant diverses méthodes de recherche. De même, dans le contexte de la zone CEMAC, les travaux relatifs à la nature et au sens de cette relation étant quasiment inexistant, il apparaît que nous sommes davantage dans une logique de découverte de la connaissance et non de son interprétation, dans la mesure où cette connaissance est inexistante dans l'environnement de l'étude.

❖ **Quel est le chemin de la connaissance scientifique ?**

Contrairement aux deux autres paradigmes qui privilégient la construction (cas du constructivisme) et la compréhension (pour l'interprétativisme), le paradigme positiviste privilégie l'explication comme chemin de la connaissance scientifique.

Dans la mesure où notre travail de recherche ne se prête pas à la construction de la réalité, encore moins à sa compréhension dans la mesure où cette réalité est quasiment inexistante dans le contexte de la zone CEMAC, il apparaît que le paradigme indiqué pour notre étude est le positivisme, l'objectif ici étant de déterminer l'impact du *mobile banking* sur la performance, et à ce titre, d'expliquer cette réalité.

❖ **Quelle est la valeur de la connaissance ? Les critères de validité**

Enfin, selon Girod-Séville et Perret (1999), la nature des résultats obtenus dans le cadre d'un travail de recherche suivant le paradigme positiviste doit remplir trois conditions indispensables : la vérifiabilité ; la confirmabilité ; et la réfutabilité.

Notre étude s'inscrit entièrement dans cette logique. Ce qui justifie les nombreux tests qui ont été réalisés pour d'une part, s'assurer de leur validité et crédibilité, et d'autre part, de garantir leur vérifiabilité, leur confirmabilité, et éventuellement, leur réfutabilité.

Par ailleurs, dans l'une de ses publications parues en décembre 2029, le site internet *Baripédia.org*, indique que le choix d'un paradigme de recherche s'effectue autour de trois questions : *ontologique*, *épistémologique* et *méthodologique*. Pour le cas spécifique du paradigme positiviste, les réponses à ces trois questions sont structurées autour des éléments suivants :

❖ **Question ontologique**

Deux éléments sont pris en compte ici :

- Le réalisme critique : la société existe, on peut l'observer, mais elle ne peut être connue que de manière probabilistique. De même, l'observation dépend de la théorie elle-même ;
- La réalité sociale est objective et objectivable.

❖ **Question épistémologique**

En termes de question épistémologique, divers critères adaptés pour un travail de recherche de type positiviste sont proposés :

- Dualisme / objectivité : qui repose sur le principe que d'un côté la réalité, de l'autre le chercheur. Pour connaître le monde, il faut essayer de se détacher, car le monde social existe et est réel. En d'autres termes, c'est un dualisme entre le chercheur et la réalité. Cette exigence se rapproche de celle d'indépendance entre le sujet et l'objet formulée par Girod-Séville et Perret (1999).
- Science expérimentale en quête de lois : On essaie de répliquer ce qu'on fait dans les sciences dures en les appliquant aux sciences sociales. C'est une volonté de faire des expériences en manipulant la réalité.

- Objectif : explication : ici, on veut expliquer les faits existants. Objectivement, on le fait en s'éloignant. On recherche une logique de cause à effet.
- Le principe de la généralisation.

❖ **Question méthodologique**

Appliqués au paradigme positiviste, les éléments caractéristiques des questions méthodologique se déclinent comme suit :

- Expérimentale-manipulative : le chercheur intervient sur la réalité à travers l'expérience en essayant d'arriver aux objectifs d'explication et de généralisation d'une loi ;
- Observation : la réalité peut être observée de l'extérieur ;
- Méthode hypothético-déductive : on a des hypothèses, on part d'une théorie, et on essaie de les tester avec l'observation de la réalité objective. On part des idées pour ensuite les tester afin de trouver une confirmation ou une vérification empirique des idées sur le terrain ;
- Techniques quantitatives : comme on vise une généralisation, on privilégie les méthodes quantitatives au sens technique ;
- Analyses par variables : la réalité sociale est analysée par des variables. Ce qui intéresse le chercheur ne sont pas les individus, mais la variable.

L'examen des éléments caractéristiques des principaux questionnements nécessaires pour le choix d'un paradigme de recherche tel que posés par le site internet Baripedia, nous permet d'observer que ceux correspondant au paradigme positiviste sont les adapter à notre travail de recherche.

Enfin, dans une étude réalisée par Orlikowski et Baroudi (1991) et reprise par Michel (2011), consacrée à une revue de la littérature de cent cinquante-cinq articles traitant des systèmes d'information, il en ressort que le positivisme, avec près de 96,8 % des articles consultés, est le paradigme le plus utilisé par les chercheurs dans le cadre des travaux consacrés à cette thématique, suivi du paradigme interprétativiste.

La somme de tous ces éléments justifie à suffisance le choix du positivisme comme paradigme épistémologique pour notre travail de recherche.

SECTION II : DEMARCHE METHODOLOGIQUE RETENUE : L'APPROCHE MIXTE

Notre positionnement épistémologique étant de type positiviste, nous avons opté pour une méthode de recherche de type mixte, qui allie à la fois des outils et techniques de recherche qualitatives et quantitatives. La présente section est organisée en deux parties. La première partie porte sur la méthode qualitative réalisée, tandis que la deuxième partie détaille les différentes étapes de la méthode quantitative réalisée.

II.1. Les étapes de la démarche qualitative mise en œuvre

Pour Dehbi et Angade (2019), la recherche qualitative est idéale en tant que première phase du projet de recherche, avant d'entamer une recherche quantitative qui est fortement recommandée en deuxième phase. En outre, elle repose sur une approche principalement subjective car elle cherche à comprendre et analyser le comportement humain. De plus, elle a également pour objectif de repérer les variables essentielles ainsi que les liens entre ces dernières. Ainsi, notre approche de recherche est considérée comme la phase initiale de collecte des informations, d'exploration et de recherche préliminaire permettant de définir les techniques, outils et méthodes d'investigation les plus adéquates pour répondre à la problématique de recherche posée.

Dans cette rubrique, nous présenterons successivement l'étude documentaire et les différentes étapes de l'étude qualitative.

II.1.1. L'étude documentaire

L'étude documentaire est généralement mise en œuvre à travers l'exploitation des données secondaires et l'examen de la littérature spécialisée. Selon plusieurs auteurs (Ouattara, 2015 ; Thietart et al, 2014 ; Evard, Pras et Roux, 2003), le recours à cette étude est fortement recommandé en début de recherche, en ce sens qu'elle procure divers avantages parmi lesquels :

- La familiarisation avec le domaine de recherche ;
- L'amélioration de la compréhension du problème de recherche ;
- La maîtrise des principaux concepts du domaine de recherche ;
- La mise en évidence des questions non encore suffisamment explorées par le chercheur.

Notre étude documentaire a porté sur la consultation de diverses sources d'information, notamment celles disponibles auprès de la Commission Bancaire de l'Afrique Centrale et de la Banque des Etats de l'Afrique Centrale. Nous avons pu y consulter, entre autres, les études et travaux réalisés dans le cadre de la réforme sur les systèmes et moyens de paiement ainsi que les rapports annuels de la Banque des Etats de l'Afrique Centrale sur l'état des systèmes de paiement par monnaie électronique dans la zone CEMAC. De plus, une analyse documentaire des travaux réalisés par des revues spécialisées consacrées aux services financiers numériques en général et au *mobile banking* en particulier, telles que celles du *GSM Association*, du *BearingPoint* et du *Consultative Group to Assist the Poor* (CGAP), a également été réalisée.

II.1.2. Méthode de collecte des données

Cette rubrique présente les principales techniques de collecte des données, la phase de constitution de l'échantillon et de déroulement des entretiens, ainsi que la méthode de constitution de l'échantillon.

II.1.2.1. Les techniques de collecte des données et choix opéré

Dans le cas d'une recherche qualitative, les principales techniques de collecte des données primaires, c'est-à-dire celles recensées dans la littérature, sont de trois ordres : i) l'entretien (qui peut être individuel ou de groupe) ; ii) l'observation (participante ou non participante) ; et enfin, iii) le recueil des documents (Baumard et al., 2007 ; Romelar, 2005 ; Gavard-Perret et al., 2009). S'agissant du cas spécifique de l'entretien et de l'observation, Evrad et al. (2003) soulignent que quatre critères permettent de distinguer ces deux méthodes de collecte des données : l'objectif de la recherche, l'accessibilité des données, le coût de la mise en œuvre et la durée. Sur la base de trois de ces quatre critères, à savoir l'objectif de l'étude, l'accessibilité des données et la durée, nous avons opté pour l'entretien comme technique de collecte des données.

Grawitz (1996), définit l'entretien comme « *un procédé d'investigation scientifique utilisant un processus de communication verbale pour recueillir des informations en relation avec le but fixé* ».

L'on distingue généralement trois types d'entretien :

- *L'entretien non-directif* : il consiste à collecter l'information en laissant le répondant la liberté d'apporter tous les éléments de réponse qu'il désire. Dans ce type d'entretien, les thèmes abordés et les énoncés de questions ne sont pas prédéterminés ;

- *L'entretien semi-directif* : ici, les thèmes abordés sont déterminés à l'avance et contenu dans un guide d'entretien. Dans ce cadre, l'enquêteur décide de leur ordre de présentation et de la manière de les introduire ;
- *L'entretien directif* : ici la formulation des questions et leur ordre de présentation sont déterminés à l'avance. Les enquêtés répondent à toutes les questions posées d'une manière harmonisée.

Dans le cadre de notre recherche, nous avons opté pour l'entretien de type semi-directif, à partir d'un guide d'entretien, qui a été soumis à un échantillon d'établissements préalablement sélectionnés. Le choix de cette technique de collecte des données se justifie par le caractère complexe des concepts utilisés dans notre étude. En effet, comme nous l'avons relevé dans le chapitre définitionnel, le *mobile banking* et la performance sont des notions polysémiques, qui sont appréhendées en fonction de la sensibilité de chaque individu. Aussi, pour éviter des biais dans la compréhension des concepts, nous avons tenu à administrer personnellement le questionnaire pour clarifier les éventuelles zones d'ombre qui auraient pu survenir. Par ailleurs, compte tenu de la relation susceptible d'exister entre les variables de l'étude, nous avons également souhaité assister les interviewés pendant qu'ils renseignaient le questionnaire

II.1.2.2. La constitution de l'échantillon et déroulement des entretiens

Dans cette rubrique, sont traités les points relatifs à la présentation de la taille et au profil et à la présentation de l'instrument de collecte des données.

II.1.2.2.1. Taille et profil de l'échantillon

Pour Evrard et al. (2009), les échantillons dans les études qualitatives doivent en général osciller entre 15 et 30 entretiens pour une bonne validité des résultats obtenus. Dans le cas de notre étude, la constitution de l'échantillon des entretiens s'est effectuée sur la base de deux critères.

Pour la constitution de l'échantillon, nous avons mis en avant divers critères de sélection des banques à interviewer. Le premier critère est celui des établissements considérés comme les pionniers dans la fourniture des services du *mobile banking* dans la sous-région CEMAC, en fonction de la variété de l'offre des services disponible dans la banque. Nous avons également utilisé le critère la taille de la banque en termes de volume d'activité (mesurée à partir du total du bilan) et de représentativité sur la place bancaire de la sous-région (en termes de nombre de filiales implantées dans les pays de la

zone CEMAC). Ce qui nous a amené à travailler principalement avec deux pays dans lesquels l'activité en termes d'offres du *mobile banking* est considérée comme la plus importante dans la sous-région. Sur la base de ces différents critères, nous avons constitué un échantillon composé de neuf (09) banques implantées au Cameroun et au Gabon, qui nous ont permis d'effectuer une dizaine d'entretiens. Il y a lieu de souligner que l'activité de ces neuf banques représente plus de 50 % du volume de l'activité bancaire de la zone CEMAC. Par ailleurs, ces banques ayant des filiales dans plusieurs pays de la zone, les pratiques et stratégies en termes de mise en œuvre du *mobile banking* sont globalement identiques. Ainsi, en prenant en compte cette réalité, on peut considérer le nombre de banques interviewées est de 22 banques, soit près de la moitié des banques de la CEMAC en termes de nombre.

Par ailleurs, le deuxième critère utilisé est celui de la saturation sémantique (ou théorique) développée par Romelaer (2005). Cet auteur parle de saturation sémantique lorsque les conditions suivantes sont réunies : i) les derniers entretiens n'apportent plus de nouvelles informations différentes de celles déjà collectées par les anciens entretiens ; ii) l'échantillon des entretiens est suffisamment varié. Dans le cadre de notre étude, nous avons également été confronté à cette réalité, la nature des réponses reçues des interviewés étant de plus en plus identique.

II.1.2.2.2. L'instrument de collecte des données : le guide d'entretien

Dans le cadre de l'enquête, le guide d'entretien à dire « *d'expert* » a été administré à des responsables opérationnels (en charge des produits digitaux, de la clientèle des particuliers et des grandes entreprises, etc.) dans les banques de l'échantillon. Les entretiens se sont déroulés à partir d'un guide d'entretien conçu pour les besoins de la cause. Le guide d'entretien élaboré s'articule autour de quatre thèmes : (i) le profil du répondant ; (ii) les caractéristiques du *mobile banking* ; (iii) la performance ; et (iv) le lien entre le *mobile banking* et la performance.

- **Le profil du répondant**

Dans ce thème, il est question de présenter les répondants, en termes de formation et d'expérience professionnelle générale, l'objectif recherché étant de s'assurer que ce dernier possède les compétences minimales pour parler de la thématique de l'étude. Il est également question de présenter la banque en termes d'année de création, de types d'activités et de caractéristiques des produits et services offerts à la clientèle.

- **Les caractéristiques du *mobile banking***

Ce thème traite de divers aspects relatifs au *mobile banking*. Il y est notamment question de présenter les différentes définitions attribuées à ce concept par les interviewés, ainsi que la typologie des services du *mobile banking* offerts dans les banques de l'échantillon. Sont également abordés dans cette rubrique les avantages et les principaux risques inhérents à l'offre des services du *mobile banking*. Le thème se penche enfin sur l'opinion des répondants sur l'état du développement du *mobile banking* d'une part dans leur banque respective, et à l'échelle de la zone CEMAC, d'autre part.

- **La performance**

L'objectif de ce thème est d'une part, de recenser les différentes définitions que donnent les banquiers à la notion de performance, mais également, d'identifier les principales dimensions de la performance, et de préciser celles qui sont susceptibles de contribuer davantage à la performance d'une banque.

- **Le lien entre le *mobile banking* et la performance**

S'agissant de ce quatrième et dernier thème qui est au cœur de la problématique de notre travail de recherche, l'objectif est d'établir le lien entre les services du *mobile banking* offerts par les banques et la performance de manière générale. Il est également question de déterminer la nature et le sens de la relation entre les différentes typologies des services du *mobile banking* recensées et les différentes dimensions de la performance identifiées par les responsables des banques interviewés.

II.2. La matérialisation de la démarche quantitative

Cette partie décrit la démarche méthodologique adoptée pour la mise en œuvre des analyses quantitatives de notre étude. Selon Dehbi et Angade (2019), l'approche quantitative permet tester les hypothèses sur des échantillons représentatifs de la population à laquelle les résultats de la recherche ont été généralisés. Par conséquent, la deuxième partie de la deuxième section est structurée autour de trois articulations qui traitent tour à tour des méthodes de sélection, de collecte et de traitement des données (1), de la présentation de variables de l'étude (2) et, enfin, de la modélisation économétrique (3).

II.2.1. Méthodes de sélection, de collecte et de traitement des données

Dans cette partie, il est question d'examiner les méthodes de sélection des données, puis de la collecte et enfin de leur traitement.

II.2.1.1. Méthodes de sélection des données

Les données nécessaires dans le cadre d'un travail de recherche n'étant pas toujours disponibles, il est par conséquent indispensable, à travers une opération statistique, de procéder à la collecte des données qui permettront de réaliser cette étude. Cette opération peut prendre la forme, soit d'un recensement, soit d'une enquête. Défini comme une opération statistique de dénombrement d'une population, le recensement consiste à intégrer toute la population cible dans le cadre d'une étude. Cette approche présente l'avantage d'être exhaustive et sans biais sur les valeurs obtenues. Cependant, son implémentation est coûteuse, tant sur le plan financier qu'en termes de temps nécessaire pour sa mise en œuvre. L'enquête quant à elle concerne un sous-ensemble de la population cible appelé *échantillon*. Selon Vaillant (2005), il existe 2 grands groupes d'échantillonnage :

- i. L'échantillonnage non probabiliste qui peut être de commodité, volontaire ou par quota ;
- ii. L'échantillonnage probabiliste, qui peut être soit à un degré (aléatoire simple, stratifié ou par grappe), soit à plusieurs degrés.

Dans le cadre de notre étude, nous avons fait le choix du recensement. Autrement dit, nous avons pris l'option de procéder à la collecte des données auprès de la totalité des banques agréées et en activité dans la zone CEMAC. Ce choix d'exhaustivité offre l'avantage, même en cas de « non réponse » de certaines banques, de maintenir un seuil minimum de réponses indispensables pour renforcer la validité des conclusions de notre étude. En outre, le choix effectué tient également compte du fait que les contraintes de collecte des données liées au coût et au temps ne représentent pas un handicap particulier dans le cadre de nos travaux.

II.2.1.2. Méthodes de collecte des données

La collecte des données se définit comme la technique utilisée pour recueillir les informations à utiliser pour la constitution d'une base des données nécessaires aux analyses descriptives et économétriques dans le cadre d'une étude quantitative (Grawitz, 1996).

II.2.1.2.1 Principales techniques de collecte des données et choix opéré

Il existe diverses techniques de collecte des données dont le choix est fonction des objectifs et des hypothèses de l'étude à réaliser. La littérature identifie globalement quatre familles de méthodes de collecte des données.

- **La collecte des données par questionnaire**

Le questionnaire est un formulaire composé d'une liste de questions à poser à la cible d'une enquête ou d'une étude en général. Dans le cas où les modalités de réponse aux questions sont proposées aux répondants, les questions sont dites « fermées », et « ouvertes » dans le cas contraire. La collecte par questionnaire consiste ainsi à recueillir des informations auprès d'un individu sur la base d'une liste de questions préalablement établies. Selon Ibert et al., (1999), la collecte des données par questionnaire se déroule en trois étapes :

- i. L'élaboration du questionnaire ;
- ii. Les pré-tests, pour en évaluer la validité, la fiabilité et la compréhension auprès des répondants ;
- iii. L'administration définitive, qui peut s'opérer par voie postale (ou par courrier électronique), en face à face, par téléphone, ou par voie électronique. Dans le dernier cas, le répondant renseigne les formulaires du questionnaire directement en ligne.

La méthode par questionnaire présente l'avantage d'être efficiente en termes de collecte des données, et rend possible la standardisation et la comparabilité de la mesure. Elle garantit également l'anonymat des sources de données.

- **L'observation directe**

Il s'agit de créer des conditions d'observation des individus cibles par un ou plusieurs observateurs. Selon Silverman (1993), cette méthode n'est pas très courante, car difficile à mettre en œuvre lorsque l'étude concerne un échantillon large, où lorsque la mobilisation de plusieurs observateurs est nécessaire.

Le phénomène objet de notre thèse, c'est-à-dire la relation entre le *mobile banking* et la performance ne se prêtant pas à cette technique de collecte des données, nous n'y avons pas fait recours dans le cadre de notre travail de recherche.

- **Les enregistrements**

Cette méthode de collecte est généralement utilisée dans les enquêtes qualitatives où les moindres détails (la manière de s'exprimer, les mots utilisés, les exclamations, la gestuelle, etc.) lors des entretiens, peuvent servir dans l'analyse. Ils nécessitent par conséquent des instruments de collecte adéquats pour effectuer les enregistrements.

Il y a lieu de relever que dans le cadre de l'enquête qualitative que nous avons effectuée, les réponses des interviewés ont été sauvegardées à travers cette technique de collecte des données. Elle offre effectivement l'avantage de mettre à la disposition du chercheur, toute l'information communiquée par le répondant, en lien avec la thématique de l'entretien.

- **L'analyse des données secondaires**

L'analyse des données secondaires consiste à collecter l'information à partir des sources de données existantes et ou collectées (produites) dans un but différent de celui de l'étude. Les sources y relatives peuvent être des documents écrits (site web, articles de journaux, archives administratives, notamment), des bases de données existantes, ou des systèmes de gestion d'une chaîne automatisée. Si cette méthode a l'avantage d'être moins onéreuse en termes de durée de mise en œuvre ou de moyens financiers à engager, elle présente néanmoins le risque de conduire à la collecte de données dont la validité et la fiabilité ne sont pas assurées. Par ailleurs, des sujets nouveaux ou moins densément explorés ne peuvent se contenter d'une analyse de données secondaires qui s'avèrerait insuffisante.

Dans le cadre de notre étude, nous n'avons pas privilégié le recours aux données secondaires pour effectuer nos analyses. Cependant, dans la mesure où le *mobile banking* a fait l'objet de plusieurs travaux, notamment dans diverses revues spécialisées sur cette thématique, nous avons fait le choix d'utiliser certaines informations, récentes et pertinentes, disponibles dans ces revues pour compléter les données ayant servi aux traitements des données et à leurs analyses.

- **Choix de la méthode de collecte des données**

La problématique de notre étude étant relative à l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales, l'analyse de cet impact s'est effectuée de deux manières. La première approche consistera à recueillir la perception des responsables des banques sur la nature de cet impact, tandis que la deuxième approche va porter sur le traitement des données produites par les banques commerciales, et relatives aux trois dimensions de la performance retenue. Ainsi, pour ce qui est de la démarche basée sur la perception des effets du *mobile banking* sur l'activité et la performance des banques commerciales, après l'examen des caractéristiques des différentes techniques de collecte des données présentées, nous avons opté pour le questionnaire comme outil de collecte des données.

Selon le l'institut de sondages Inkidata (2020), l'on recense trois moyens d'administrer un questionnaire : *en face à face ; en ligne ; et par téléphone.*

- i. Questionnaire en face à face**

Ce type de collecte des données est généralement préconisé dans le cas d'une population très ciblée. Il s'agit d'un moyen privilégié pour recueillir un avis ponctuel, ce qui nécessite beaucoup de rigueur pour garantir la fiabilité des résultats. Cette technique de collecte permet également d'échanger avec l'interviewé, de recueillir ses réactions, ses commentaires mais aussi de diffuser de l'information.

En guise d'avantages, la diffusion du questionnaire en face en face permet d'administrer un questionnaire long et de recueillir des informations de très bonne qualité. Par ailleurs, il est simple en termes de logistique. Toutefois, cette approche a également divers inconvénients liés entre autres au caractère long et coûteux de sa mise en œuvre. De plus, elle nécessite des enquêteurs assez bien formés.

- ii. Questionnaire en ligne**

Ce moyen de diffusion du questionnaire est particulièrement adapté pour recueillir l'avis de clients ou usagers d'une entité précise. Pour que le taux de réponse soit satisfaisant, le chercheur doit éviter d'envoyer trop de mails aux interviewés afin de ne pas les encombrer d'informations. De même, bien que le déploiement d'un questionnaire en ligne soit généralement très abordable en termes de prix, cette méthode reste parfois très difficile à appliquer au sein d'une structure, notamment en raison de l'absence des adresses email à disposition pour transférer l'enquête. En termes d'avantages, cette démarche est peu coûteuse, offre des délais de mise en œuvre rapide et le questionnaire est disponible

simultanément partout où il est transmis. Cependant, sa mise en œuvre présente quelques difficultés, notamment la disponibilité des adresses mails des interviewés, la nécessité de penser le questionnaire pour le web, et le besoin d'outils spécialisés et puissants.

iii. Questionnaire par téléphone

L'enquête téléphonique a l'avantage de pouvoir s'adapter à des profils de personnes très variés, qu'il s'agisse de particuliers ou de dirigeants d'entreprises. Il a comme avantage d'être rapide et économique, de permettre la dispersion géographique des répondants mais aussi, de garantir un taux de retour élevé. En termes d'inconvénients, il nécessite des enquêteurs expérimentés, un questionnaire bref et des questions courtes.

Compte tenu de la population (toutes les banques en activité dans la CEMAC), mais également du nombre de responsables à interroger dans chaque banque (entre 2 et 5 personnes), nous avons administré ce questionnaire par courrier électronique. Cette technique de collecte se justifie par le fait qu'elle est moins onéreuse que l'administration directe du questionnaire en « *face à face* » avec la population cible qui aurait induit, d'une part, un déplacement auprès de toutes les banques implantées dans les six États de la CEMAC et, d'autre part, la mobilisation du personnel interrogé à cet effet. Un autre élément ayant motivé ce choix réside dans le fait que nous avons décidé de recueillir des données quantitatives et qualitatives, avec pour la plupart des questions fermées, de manière à encadrer les réponses des responsables des banques, afin qu'ils ne s'éloignent pas des objectifs visés par l'étude.

S'agissant de la mesure de l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques de la zone CEMAC, les données secondaires sur la période 2008-2019, relatives aux indicateurs et éléments de calcul de la performance financière (Rentabilité des actifs -ROA-, et Rentabilité des capitaux propres -ROE), de la performance commerciale (Produit net bancaire -PNB) et de la performance opérationnelle (appréhendue par l'efficacité opérationnelle -EFOP) ont été collectées auprès de la Commission Bancaire de l'Afrique Centrale.

II.1.2.2 Présentation de l'outil de collecte des données

Notre questionnaire a été élaboré en suivant le procédé proposé par Selltitz *et al.* (1977), qui ont élaboré un questionnement préalable à la construction d'un questionnaire, en s'assurant entre autres des éléments suivants :

- i. Le lien étroit entre les questions posées et les objectifs généraux ou secondaires poursuivis par l'étude ;
- ii. Le nombre de questions utiles par thème ;
- iii. La spécificité du contenu des questions ;
- iv. La simplicité et la non ambiguïté des questions posées ;
- v. L'aisance du répondant dans sa réponse ;
- vi. Le caractère direct ou indirect des questions.

Outre les aspects d'identification portant notamment sur le nom de la banque et le pays d'implantation, le questionnaire élaboré dans le cadre de notre étude est structuré autour de neuf sections, constituées de questions à caractère qualitatif, avec pour la plupart, pour ce qui est des questions ayant un caractère d'opinion, une échelle d'évaluation de Likert :

- Section 0 : *Caractéristiques des répondants*

Comporte les questions sur les caractéristiques personnelles des répondants : noms et prénoms, sexe, âge ; formation de base ; expérience professionnelle ; direction ; etc. Cette section contient également des questions sur la banque ciblée (raison sociale ; date de création, pays d'implantation).

- Section 1 : *Typologies des services disponibles*

Cette section est relative à l'infrastructure disponible et à la typologie des services liés au *mobile banking* offerts par la banque. Structurée en deux parties, elle recense en premier, et de façon générale, l'infrastructure en termes de TIC disponible au sein de la banque. Par la suite, elle recense également, par typologies et année de mise en œuvre, les différents services de *mobile banking* offerts par les banques commerciales dans la CEMAC.

- Section 2 : *Sécurité des transactions*

Elle traite des questions relatives à la sécurité des transactions. Elle aborde les aspects liés aux principaux cas de fraudes envisageables et à leurs traitements, aux erreurs sur les soldes des comptes des clients, aux notifications reçues des clients, à la tenue des dossiers et à la facilité d'accès aux services bancaires disponibles.

- Section 3 : *Efficacité des services.*

Il s'agit de mettre en exergue la manière dont le *mobile banking* rend possible les interactions entre les banques et leur clientèle plus efficaces. Les éléments ci-après y sont tour à tour analysés : i) le désengorgement des agences ; ii) la mise en service permanente des services offerts ; iii) la lourdeur des procédures administratives ; et iv) les améliorations constatées sur les conseils ou recommandations faits aux clients.

- Section 3 : *Coûts d'exploitation.*

Il s'agit de mettre en lumière les principales charges du compte de résultat impactées par le *mobile banking*. Sont visés dans cette rubrique les charges ci-après qui impactent de manière globale les coûts d'exploitation de la banque : charges de prospection/recherche de nouveaux clients ; charges de promotions et de publicité ; couts d'impression et de maintenance ; couts du personnel ; couts administratifs généraux et les frais ; frais d'amortissement ; charge de travail du personnel en agence, etc.

- Section 5 : *Services monétaires offerts*

La section sur les services monétaires offerts a pour but de recueillir la perception des répondants sur l'évolution des transactions associées au *mobile banking*. Les transactions concernées portent entre autres sur les services ci-après :

- Les paiements de facture et autres types de paiements ;
- Les remboursements de prêts ;
- Les transferts de fonds ;
- Les mouvements de fonds du portemonnaie mobile vers le compte bancaire ;
- Les retraits d'espèces ;
- Les opérations de dépôts.

- Section 6 : *Performance financière*

Cette section est relative à l'appréciation des principaux résultats des banques. Elle permet d'appréhender la perception des responsables des banques sur les résultats de manière générale, les bénéfices nets, le capital social, l'évolution des actifs, les écarts éventuels entre les objectifs et les réalisations obtenues.

- Section 7 : *Performance commerciale*

Cette section du questionnaire, consacrée à la performance commerciale, formule des questions sur la manière dont les répondants, au compte de leurs banques, apprécient la satisfaction des clients vis-à-vis des services de *mobile banking* offerts. C'est ainsi que la section aborde les aspects relatifs aux questions suivantes :

- La réputation de la banque ;
- Le développement de nouveaux produits convenables à sa cliente ;
- La capacité de la banque à fidéliser son portefeuille ou à satisfaire ses clients ;
- La capacité de la banque à satisfaire ses clients.

- Section 8 : *Performance opérationnelle*

Les questions relatives à la performance commerciale se focalisent principalement sur l'incidence du *mobile banking* sur la baisse des différents coûts et charges (prospection, promotions et publicité, impression, maintenance, personnel, etc.).

- Section 9 : *Risques relatifs aux nouveaux moyens de paiement*

L'évolution de la technologie et son intégration dans les banques pourraient améliorer la performance des banques. Cependant, elle pourrait également présenter des risques, à l'instar des bugs, des piratages informatiques ou des cyber-attaques. Bien qu'elle ne figure pas parmi les objectifs principaux de notre étude, cette section s'attèle à recueillir l'avis des responsables des banques sur la manière dont les services du *mobile banking* peuvent générer des risques pour leurs établissements respectifs.

La typologie de risques abordée dans cette partie est regroupée suivant les grandes thématiques suivantes :

- Risques communs aux nouveaux moyens de paiement ;
- Risques liés aux cartes prépayées ;
- Risques liés au paiement par le mobile money ;
- Risques opérationnels ;

- Risques juridiques.

II.2.1.2.3. Justification de l'échelle de Likert

Selon Stevens (1946), les échelles sont un ensemble d'outils qui sont construits pour mesurer ou quantifier les réponses à certaines questions, en particulier celles qui sont liées à des sentiments, des attitudes, des opinions ou des croyances. La mesure ici consiste à attribuer des nombres aux objets ou aux événements selon certaines règles. Le fait que les nombres peuvent être attribués sous différentes règles conduit à différents types d'échelles et, par conséquent, à différents types de mesure. Proposée par Likert en 1932, l'échelle de Likert permet d'indiquer le degré d'accord ou de désaccord de certains sujets par rapport à une proposition. Cette échelle a l'avantage d'être facile à construire et à appliquer (Tapia, 1991). Elle présente également une plus grande fiabilité par rapport à d'autres mesures d'échelles. Toutefois, elle a comme limites de ne pas permettre de pouvoir déterminer les écarts entre des positions différentes sur le continuum de l'attitude. Ce qui peut rendre ambiguë l'interprétation ou la signification d'un score, puisque ce dernier peut être obtenu par la combinaison possibles de plusieurs éléments différents (McIver, 1981 ; Tapia, 1991).

Dans le cadre de notre thèse, nous avons fait le choix de l'échelle de likert pour les raisons suivantes :

- Elle est indiquée pour notre étude, en ce sens qu'elle nous permettra de cerner le degré d'adhésion ou de refus d'une proposition de la part des enquêtés ;
- Elle est simple à construire et est utilisée fréquemment dans la plupart des études d'opinion ou de satisfaction.

II.2.1.3. Traitement des données

Le traitement des données porte sur les aspects relatifs à la préparation des données, à la numérisation des données, au contrôle de la cohérence des données et au redressement des données.

II.2.1.3.1. Préparation des données

Dans la majorité des cas, les données ne sont pas directement exploitables aux fins d'analyses après leur collecte. En effet, elles peuvent soit ne pas remplir les conditions matérielles indispensables à leur utilisation, soit contenir des erreurs de mesure ou d'incohérence, ou encore, nécessiter un apurement pour en extraire uniquement les plus pertinentes à l'analyse. D'où l'importance de l'étape

de préparation des données qui s'attelle à les rendre utilisable pour garantir leur qualité et leur fiabilité. À cet effet, Jermyn et al., (1999) révèlent que le traitement des données représente environ 60% à 80% du temps consacré au processus d'extraction de l'information.

II.2.1.3.2. Numérisation des données

La numérisation des données consiste à la conversion des données obtenues à partir d'un support papier en données numériques que des dispositifs informatiques, électroniques ou numériques pourront traiter. Les données de notre étude étant collectées à partir d'un questionnaire sur support papier, nous avons opté pour une numérisation par saisie des données à l'aide d'un masque de saisie généré à partir du logiciel *CSPRO*. Les données ainsi saisies ont été transférées sur les logiciels d'analyse *SPSS* et *Excel*. Cette approche a ainsi permis de disposer des données au format des logiciels d'analyses appropriés, tant pour les statistiques que pour les modèles économétriques retenus.

II.2.1.3.3. Contrôle de cohérence

Lors de la collecte des données, l'information reçue remonte généralement avec des imperfections de plusieurs ordres. Il est alors indispensable de recourir à un contrôle de la donnée collectée pour ressortir les incompréhensions, les erreurs volontaires ou involontaires et les incohérences commises par les répondants. Cette étape est très importante dans l'apurement des données, en ce sens qu'elle évite au chercheur de s'appuyer sur des données invraisemblables. Nous procéderons au contrôle des données par la méthode proposée par Gourieroux (1981) en vérifiant la crédibilité des données collectées sur la base de notre connaissance du domaine d'étude, des tendances de l'environnement économique, en général, et l'environnement bancaire, en particulier. Cette étape est d'autant nécessaire qu'ayant opté pour la collecte de données par questionnaire, notre étude reste sensible, car basée sur les déclarations des répondants et pas sur l'observation des faits réels.

II.2.1.3.4. Redressement des données

Le redressement des données consiste à corriger les déformations éventuelles ressortant dans les données collectées, numérisées et contrôlées. Ces déformations sont de plusieurs ordres : i) données manquantes, ii) doublons ; iii) valeurs aberrantes et valeurs invraisemblables. Pour traiter les éventuelles valeurs manquantes observées dans les données collectées, nous utiliserons une combinaison de deux méthodes, sur la base des règles de décision bien précises :

- a. La méthode de suppression et repondération : pour les non-réponses complètes, si ces dernières représentent au maximum 5% de l'ensemble des réponses. Dans le cas contraire, les questionnaires seront renvoyés aux banques pour atteindre le seuil d'au moins 95% de réponses valides.
- b. La méthode d'imputation : par la moyenne de la classe à laquelle appartient la banque dans le cas des non réponses partielles. Cette méthode donne de meilleurs résultats par rapport à l'imputation par la moyenne totale (Ford, 1976).

S'agissant des valeurs aberrantes, nous avons retenu la méthode de l'approche univariée selon la distance interquartile pour leur détection. Cette méthode présente l'avantage d'être simple à mettre en œuvre. De plus, elle est intégrée dans la plupart des logiciels statistiques. En guise de traitement, les valeurs aberrantes détectées seront remplacées par la moyenne des valeurs de la classe à laquelle appartient l'entité concernée.

II.2.2. Présentation des données de l'étude d'impact

Cette sous-section porte successivement sur la présentation de la source des données utilisées dans notre étude, et sur les caractéristiques des dites données.

II.2.2.1. Présentation de la source des données

La Commission Bancaire de l'Afrique Centrale (COBAC), créée par convention du 16 octobre 1990, est l'organe de supervision de l'ensemble des établissements de crédit et des établissements de microfinance de la zone CEMAC. Au plan réglementaire, la COBAC dispose de toutes les compétences pour définir le plan et les procédures comptables applicables aux établissements de crédit, de même que les normes prudentielles et de gestion (ratios de solvabilité, de liquidité, etc.) qui leurs sont applicables. C'est à ce titre que tous les établissements de crédit contribuent à alimenter le système d'informations de la COBAC en données et informations permettant à cette institution de remplir pleinement ses missions d'organe de supervision de l'activité bancaire au sein de la sous-région CEMAC. C'est à ce titre que l'essentiel des données quantitatives que nous utiliserons dans notre étude, donc en lien avec la performance des banques, sont celles disponibles auprès de la Commission Bancaire. Nous avons utilisé principalement les données issues de l'applicatif dédié au reporting réglementaire mensuel des établissements de crédit appelé *CERBER*.

Par ailleurs, les banques étant le principal objet de notre étude, les données qualitatives sur le *mobile banking*, de même que celles sur la perception de son impact sur la performance dans les banques ont été collectées auprès de ces établissements. A ce titre, les banques ont également été utilisées comme une source importante de collecte des données. Mais, il faut souligner que cette collecte n'a porté exclusivement que sur les données d'opinions, donc qualitatives.

II.2.2.2. Présentation des données utilisées

Les données collectées auprès de la COBAC sont relatives : au Résultat net ; au Total du bilan ; au Produit net bancaire ; et aux Ressources des établissements de crédit des six (06) pays de la CEMAC. Elles ont été collectées sur la période allant de 2008 à 2019, lesquelles ont permis d'identifier l'indicateur de performance commerciale et de calculer les indicateurs de performance financière et opérationnelle. Ces données ont été complétées par celles concernant l'offre des services liés au *mobile banking*, soit six (06) variables correspondants à la typologie des *Services de paiement liés au mobile banking* et quatre (04) variables de la typologie des *Autres services liés au mobile banking*. Lesdits indicateurs ont été obtenus par le calcul de la moyenne des données de base des banques commerciales pour chacun des six (06) pays de la CEMAC. S'agissant des données relatives à l'offre des services du *mobile banking*, elles ont été calculées par la sommation des données de chaque pays de la zone CEMAC.

II.2.2.2.1. Présentation des indicateurs de performance des banques commerciales

Quatre variables relatives aux indicateurs de performance des banques commerciales ont été retenues dans le cadre de cette étude. Il s'agit de :

PNB : Indicateur de performance commerciale des banques commerciales, correspond au Produit Net Bancaire
ROA : Indicateur de performance financière se rapportant à la rentabilité des actifs des banques commerciales
ROE : Indicateur de performance financière se rapportant à la rentabilité des capitaux propres des banques commerciales
EFOP : Indicateur de performance opérationnelle se rapportant au score d'efficience des banques commerciales et variant de 0 à 1.

Le score d'efficience des banques commerciales a été calculé suivant une approche analogue à celle adoptée par Deville et Leleu (2010) dans le cadre de la proposition de nouvelles mesures pour comparer la performance opérationnelle et financière des agences bancaires. La démarche y relative porte sur la valeur pour laquelle l'utilisation des ressources en volume maximise le volume des activités des banques.

Encadre 1 : Démarche de calcul de l'indicateur de performance opérationnelle

Sur le plan pratique, le score d'efficacité opérationnelle estimé d'une banque particulière est calculé par semestre, puis par année pour chaque pays donné. Les trois inéquations relatives aux activités ont été ramenées à une seule inéquation. De même, les quatre autres inéquations relatives aux ressources ont également été ramenées à une seule inéquation. Les valeurs globales équivalentes de chacune de ces variables ont été calculées comme la somme des valeurs prises par l'ensemble des banques du pays.

$$\begin{aligned} \text{Max } \mu^0 \text{ s.c. : } & \sum_k z^k NB_{RH}^k \leq NB_{RH}^0 - \mu^0 NB_{RH_Pays} \\ & \sum_k z^k NB_{Client}^k \leq NB_{Client}^0 - \mu^0 NB_{Client_Pays} \\ & \sum_k z^k PNB^k \leq PNB^0 - \mu^0 PNB_Pays \\ & \sum_k z^k FG^k \leq FG^0 - \mu^0 FG_Pays \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Soit } \sum_k z^k (NB_{RH}^k + NB_{Client}^k + PNB^k + FG^k) & \leq (NB_{RH}^0 + NB_{Client}^0 + PNB^0 + FG^0) - \mu^0 (NB_{RH_Pays} + NB_{Client_Pays} + PNB_Pays + FG_Pays) \\ \sum_k z^k Depot^k & \geq Depot^0 - \mu^0 Depot_Pays \\ \sum_k z^k Credit^k & \geq Credit^0 - \mu^0 Credit_Pays \\ \sum_k z^k RBE^k & \geq RBE^0 - \mu^0 RBE_Pays \end{aligned}$$

$$\text{Soit } \sum_k z^k (Depot^k + Credit^k + RBE^k) \geq (Depot^0 + Credit^0 + RBE^0) - \mu^0 (Depot_Pays + Credit_Pays + RBE_Pays)$$

$$\text{avec } \sum_k z^k = 1, z^k \geq 0$$

$\forall k$ suivant le nombre de banques du pays à un semestre donné

L'indice 0 pour indiquer la banque en évaluation

NB_{RH}^k : Nombre de ressources humaines de la banque k

$NB_{RH_Pays}^k$: Nombre de ressources humaines des banques du pays k

NB_{Client}^k : Nombre de clients de la banque k

$NB_{Client_Pays}^k$: Nombre de clients des banques du pays k

PNB^k : Produit net bancaire de la banque k

PNB_Pays^k : Produit net bancaire des banques du pays k

FG^k : Frais généraux de la banque k

FG_Pays^k : Frais généraux des banques du pays k

$Depot^k$: Dépôts dont dispose la banque k

$Depot_Pays^k$: Dépôts dont disposent les banques du pays k

$Credit^k$: Crédits dont dispose la banque k

$Credit_Pays^k$: Crédits dont disposent les banques du pays k

RBE^k : Résultat Brut d'Exploitation de la banque k

RBE_Pays^k : Résultat Brut d'Exploitation des banques du pays k

Ainsi, à l'aide du solveur de problème d'optimisation de MS Excel, le score d'inefficacité opérationnelle estimé est tout d'abord calculé pour chacune des banques par année et pour chaque pays donné. Par la suite, le score d'efficacité opérationnelle, et qui correspond à la valeur de l'indicateur, est obtenu par différence à l'unité du score d'inefficacité opérationnelle. L'avantage d'une mesure par rapport au pays est qu'il est possible de comparer directement les performances des banques et qu'il est possible d'additionner les scores d'efficacité pour obtenir l'efficacité de n'importe quel regroupement de banques.

II.2.2.2.2. Présentation des variables de l'offre de service de *mobile banking*

Les données liées au *mobile banking* sont celles spécifiques aux trois typologies des services du *mobile banking* retenues, à savoir financier, paiements et autres services. Les variables ci-après, spécifiques aux *Services financiers liés au mobile banking*, ont été retenues dans le cadre de nos travaux :

Servfin : Offre globale de services financiers liés au <i>mobile banking</i> . Elle correspond, pour chaque pays et pour une année donnée, au nombre total de fois que les services de cette typologie sont répertoriés sur le marché bancaire dudit pays. Elle traduit la variété de l'offre dudit service par les banques commerciales. Elle prend ainsi en compte par addition arithmétique, les variables constitutives suivantes :
Micro crédit : Nombre de fois que le service micro crédit est répertorié en une année donnée dans un pays
Micro épargne : Nombre de fois que le service micro épargne est répertorié en une année donnée dans un pays
Micro assurance : Nombre de fois que le service micro assurance est répertorié en une année donnée dans un pays.

Pour ce qui est des *Services de paiement liés au mobile banking*, les variables ci-après ont été prises en compte dans l'étude :

Servpaie : Offre globale de service de paiement lié au <i>mobile banking</i> . Elle correspond, pour chaque pays et pour une année donnée, au nombre total de fois que les services liés à cette typologie sont répertoriés sur le marché bancaire dudit pays. Elle traduit la variété de l'offre dudit service par les banques commerciales. Elle prend ainsi en compte par addition arithmétique, les variables constitutives suivantes :
Paiement : Nombre de fois que le service de paiement est répertorié en une année donnée dans un pays
Transfert : Nombre de fois que le service de transfert est répertorié en une année donnée dans un pays
Cartedebit : Nombre de fois que le service de carte de débit est répertorié en une année donnée dans un pays
Carteprepaye : Nombre de fois que le service de carte prépayée est répertorié en une année donnée dans un pays
Bienservices : Nombre de fois que le service de paiement de biens et services en ligne est répertorié en une année donnée dans un pays
Terminauxpaie : Nombre de fois que le service de terminaux de paiement électronique est répertorié en une année donnée dans un pays

S'agissant de la typologie des *Autres services liés au mobile banking* les variables y relatives sont présentées ci-après :

<p>Autrserv : Offre globale des autres services de paiement lié au <i>mobile banking</i>. Elle correspond, pour chaque pays et pour une année donnée, au nombre total de fois que les services de cette typologie sont répertoriés sur le marché bancaire dudit pays. Elle traduit également la variété de l'offre dudit service par les banques commerciales. Elle prend ainsi en compte par addition arithmétique les variables constitutives suivantes :</p>
<p>Internetbank : Nombre de fois que le service d'internet banking est répertorié en une année donnée dans un pays</p>
<p>Demandesolde : Nombre de fois que le service de demande de solde est répertorié en une année donnée dans un pays</p>
<p>Retraitespece : Nombre de fois que le service de retrait d'espèces est répertorié en une année donnée dans un pays</p>
<p>Virement : Nombre de fois que le service de virement est répertorié en une année donnée dans un pays</p>

Cependant, compte tenu du faible niveau de mise en œuvre des services financiers du *mobile banking*, les données portant sur cette typologie de services du *mobile banking* n'ont pas été suffisamment renseignées pour en faire une variable à retenir. Par conséquent, les variables de l'offre de service liées au *mobile banking* retenues sont celles relatives aux *Services de paiement* et aux *Autres services liés au mobile banking*.

II.2.2.3. Méthode d'analyse descriptive des données

L'analyse descriptive des données permet au chercheur de résumer un ensemble de données brutes à l'aide de techniques statistiques. Ce type d'analyse vise essentiellement à décrire les caractéristiques d'un échantillon et à répondre aux questions de recherche (Fortin et Gagnon, 2015). Les méthodes d'analyse descriptives des données sont fonctions de la nature (qualitative ou quantitative) de l'étude réalisée. Les outils dont dispose le chercheur pour réaliser ce type d'analyse se répartissent en trois principales catégories : les mesures de tendance centrale (mode, médiane et moyenne), les mesures de dispersion et de position (écart-type, variance, étendue, minimum, maximum et percentile) ainsi que les analyses de fréquences (Rajotte, 2019).

Comme méthodes d'analyse descriptive des données qualitatives, nous avons fait recours d'une part aux diagrammes à bandes et aux diagrammes à bandes empilés, et d'autre part, aux tests de comparaison de proportions. Les diagrammes à bandes d'une part, et les diagrammes à bandes empilés d'autre part, permettent de présenter et de comparer, pour chaque section ou sous-section du questionnaire, les proportions découlant des tris à plats sur les variables à caractère qualitatif. Les tests de comparaison de proportions permettent le cas échéant, de donner une appréciation sur la différence de perception de l'influence du *mobile banking* sur la sécurité des transactions bancaires, les nouvelles parts de marché et l'efficacité des transactions bancaires. Pour ce qui est des données à caractère quantitatif, l'analyse descriptive s'articule autour de la présentation des caractéristiques de tendance centrale, de dispersion, laquelle est complétée par les courbes d'évolution temporelle des indicateurs de performances et des variables relatives à l'offre de service du *mobile banking*. Cette présentation des statistiques se fait tout d'abord pour chaque pays et ensuite de façon comparative pour l'ensemble des pays réunis.

Encadre 2 : Démarche du test de comparaison des proportions

Dans la littérature, les tests de comparaison des proportions sont de trois types. Ces derniers sont différents en fonction du signe figurant dans l'hypothèse alternative H_1 . Dans le cadre de notre recherche, le signe de supériorité est utilisé à l'effet de bien marquer la différence des proportions entre les deux groupes en comparaison. La formulation littérale des hypothèses ci-après tient compte de l'objet de l'étude et des cas pour lesquels ce test est appliqué.

$H_0 : P_1 = P_2$ (la proportion des répondants globalement d'accord avec l'influence est la même que celle des répondants globalement en désaccord)

$H_1 : P_1 > P_2$ (la proportion des répondants globalement d'accord avec l'influence est supérieure à celle des répondants globalement en désaccord)

La statistique de test T est : $T = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{p(1-p)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$;

Avec $P = n_1P_1 + n_2P_2$;

n_1 : taille de l'échantillon (groupe) des répondants globalement en accord

n_2 : taille de l'échantillon (groupe) des répondants globalement en désaccord

P_1 : Proportion des répondants globalement en accord

P_2 : Proportion des répondants globalement en désaccord

Si $n_1P_1 > 5$, et $n_2P_2 > 5$ alors la statistique de test T suit une loi normale centrée réduite. Sinon, elle suit une loi binomiale de paramètre n et P, avec $n = n_1 + n_2$.

Règle de décision :

Pour $n_1P_1 > 5$ et $n_2P_2 > 5$,

Si la valeur de la statistique de test T est supérieure au fractile de la loi normale centrée réduite au seuil de 5% (1,645), alors l'évidence apportée par le test de comparaison des proportions est en faveur de l'affirmation : « au seuil de 5%, la proportion des répondants globalement d'accord de l'influence est significativement supérieure à celle des répondants globalement en désaccord ».

Si la valeur de la statistique de test T est inférieure au fractile de la loi normale centrée réduite au seuil de 5% (1,645), alors l'évidence apportée par le test de comparaison des proportions est en faveur de l'affirmation : « au seuil de 5%, la proportion des répondants globalement d'accord de l'influence n'est pas significativement supérieure à celle des répondants globalement en désaccord ».

Lorsque $n_1P_1 < 5$ ou $n_2P_2 < 5$, la règle de décision découle tout aussi de la comparaison de la valeur de la statistique de test avec le fractile de la loi binomiale.

II.2.3. Modélisation économétrique

Cette partie porte sur la présentation du modèle économétrique mis en œuvre à partir des variables retenues pour l'analyse et devant permettre de vérifier nos hypothèses de recherche. Les données utilisées sont celles des banques commerciales des six pays de la zone CEMAC sur une période de douze années (2008 - 2019). Ces données revêtent à la fois une dimension individuelle et une dimension temporelle. Par conséquent, cette particularité leur confère à priori une structure de panel. Pour le cas des données de l'étude, il s'agit d'un panel équilibré de par le nombre identique d'observations pour chaque pays. De nombreux avantages sont liés à l'utilisation des données de panel, comparativement aux données disponibles uniquement en coupe instantanée (observations faites en une unité de temps pour plusieurs entités), ainsi qu'aux données qui se présentent uniquement en séries chronologiques (observations faites sur une période temporelle pour la même entité, un pays par exemple). Ainsi, pour Gujariti (2003) :

- a) Les techniques d'estimations des données sur panel peuvent explicitement prendre en compte l'hétérogénéité des unités composant l'échantillon ;
- b) Les données sur panel fournissent plus de données informatives, plus de variabilité, moins de colinéarité parmi les variables, plus de degré de liberté et plus de performance ;
- c) L'étude répétée d'observations en coupe instantanée permet aux données sur panel d'être plus aptes à la recherche de la dynamique du changement ;
- d) Les données sur panel peuvent détecter et mesurer plus facilement les effets qui ne peuvent être aisément observés dans des séries chronologiques ou des données en coupe instantanée.

Nous aborderons successivement les éléments relatifs à l'estimation du modèle linéaire retenu, à la structure des données à travers les tests d'homogénéité, à la spécification du modèle, et enfin, à la validation du modèle à partir des hypothèses du modèle linéaire adopté.

II.2.3.1. Modèle linéaire multiple

Le modèle de régression linéaire multiple est l'outil statistique le plus habituellement mis en œuvre pour l'étude de données multidimensionnelles. L'objectif ici étant d'avoir le maximum d'information sur l'existence d'une relation entre plusieurs variables indépendantes ou prédictives et

une variable dépendante ou de critère. Cas particulier de modèle linéaire, il constitue la généralisation naturelle de la régression simple.

Le modèle linéaire multiple correspond donc à la formulation du modèle linéaire dans lequel la variable expliquée quantitative dépend de plusieurs variables explicatives quantitatives, ce qui est le cas de notre étude, où chaque dimension de la performance est expliquée par plusieurs services du *mobile banking*. Avec la double dimension individuelle et temporelle, le modèle à estimer par les Moindres Carrés Ordinaires (MCO) est un modèle linéaire d'équation générale (Bourbonnais, 2009) :

$$y_{it} = a_{0i} + a'_{it}X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Avec :

$i = 1, 2, \dots, 6$ (correspondant à l'indice individuel des six pays de la CEMAC) ;

$t = 1, 2, \dots, 12$ (correspondant aux années de 2008 à 2019) ;

y_{it} : la performance (financière, commerciale ou opérationnelle) des banques commerciales du pays i à l'année t ;

X_{it} : le vecteur des K variables exogènes, $X_{it} = (x_{1it}, x_{2it}, \dots, x_{Kit})$;

a'_{it} : le vecteur des K coefficients des K variables explicatives,

$$a'_{it} = (a_{1it}, a_{2it}, \dots, a_{Kit}) ;$$

a_{0i} : le terme constant (la constante) pour le pays i ;

ε_{it} : le terme d'erreur.

Ce modèle général peut se présenter sous quatre formes différentes, suivant les spécificités des données qui se traduisent par des relations particulières entre les coefficients et les constantes du modèle général.

- Premier cas : les coefficients et les constantes sont tous identiques pour tous les pays. Dans ce cas, on parle d'homogénéité totale. L'équation qui en découle peut-être estimée par régression linéaire multiple sur les données empilées.
- Deuxième cas : les coefficients et les constantes sont tous différents pour tous les pays. Dans ce cas, on parle d'hétérogénéité totale. Les données ne se prêtent pas à la structure de panel. Les équations doivent être estimées pour chaque pays.

- Troisième cas : les coefficients sont tous différents pour tous les pays, et les constantes sont toutes identiques. Dans ce cas, on parle d'hétérogénéité des coefficients des variables explicatives et d'homogénéité des termes constants. Les équations doivent être estimées pour chaque pays.
- Quatrième cas : les coefficients sont tous identiques pour tous les pays, et les constantes sont toutes différentes. Dans ce cas, on parle de modèle à effets individuels.

S'agissant de l'estimation du modèle linéaire, deux natures de tests ont été réalisées dans le cas de notre travail de recherche. Il s'agit des tests de significativité globale (test de Fischer), et des tests de significativité des coefficients (test de Student).

II.2.3.2. Tests sur la structure des données

En présence d'un échantillon de données de panel, la toute première chose qu'il convient de vérifier est la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur des données (Doucouré, 2008). Cela revient à tester l'égalité des coefficients du modèle étudié dans la dimension individuelle. Le test de spécification permet de déterminer si le modèle théorique est parfaitement identique pour tous les pays ou s'il existe des spécificités propres à chaque pays. Ainsi, les tests de spécification se feront équation par équation afin de retenir la méthode d'estimation la plus appropriée pour l'ensemble du modèle.

- Sur le plan économétrique, cela revient à tester l'égalité des coefficients du modèle étudié dans la dimension individuelle.
- Sur le plan économique, les tests de spécification reviennent à déterminer si l'on est en droit de supposer que le modèle théorique étudié est parfaitement identique pour tous les pays, ou au contraire, s'il existe des spécificités propres à chaque pays. En cas d'hétérogénéité totale, l'utilisation des données de panel ne se justifie pas et peut même conduire à des biais d'estimation.

Pour la mise en œuvre des tests de spécification, l'on peut soit recourir au test de Hsiao, soit au test de Fischer. Dans le cadre de notre étude, nous avons opté pour l'utilisation du test d'homogénéité de Hsiao. Ce choix se justifie par le fait que ce test est adapté pour valider la structure des données, et qu'il est exécutable sur le logiciel STATA que nous avons choisi pour le traitement de nos modèles économétriques.

La procédure de test proposée par Hsiao (2003) indique de façon précise la règle de décision sur laquelle le choix du type de modèle est basé. Ainsi, dans une démarche séquentielle et imbriquée, le premier test à réaliser est le test d'homogénéité totale :

Test 1 : $H^1_0 : a_{0i} = a_0 \text{ et } a'_i = a', \forall i \in [1, N]$

$H^1_a : (i, j) \in [1, N] / a_{0i} = a_{0j} \text{ ou } a'_i = a'_j$

On construit une statistique de test de Fisher (F_1) sur la base des sommes des carrés des résidus (SCR) induites par l'estimation des modèles sous-jacents à l'hypothèse nulle et à l'hypothèse alternative.

$$F_1 = \frac{(SCR_{1,c} - SCR_1) / [(N-1)(K+1)]}{SCR_1 / [NT - N(K+1)]}$$

N : Nombre d'individus ;

T : nombre de période ;

K : nombre de variables indépendantes ;

$SCR_{1,c}$: est la SCR du modèle estimé en appliquant les moindres carrés ordinaires (MCO) sur les données empilées ; c'est le modèle contraint sous l'hypothèse nulle H^1_0 ;

SCR_1 : est la SCR du modèle non contraint. Il s'agit du total des SCR des N modèles estimés sur les T observations : les équations sont estimées individu par individu. C'est le modèle non contraint.

Les degrés de liberté de la statistique F_1 sont $[(N - 1)(K + 1)]$ et $[NT - N(K + 1)]$

Si l'hypothèse H^1_0 est acceptée, on conclut à un cas d'homogénéité totale. En revanche, si l'hypothèse H^1_0 est rejetée, on passe au deuxième test d'homogénéité des coefficients :

Test 2 : $H^2_0 : a'_i = a', \forall i \in [1, N]$

La statistique de Fisher associée à ce test est :

$$F_2 = \frac{(SCR_{1,c'} - SCR_1) / [(N-1)K]}{SCR_1 / [NT - N(K+1)]}$$

- $SCR_{1,c'}$: est la SCR du modèle estimé en appliquant les moindres carrés ordinaires (MCO) sur les données empilées ; c'est le modèle contraint sous l'hypothèse nulle H^2_0 ;
- Les degrés de liberté de la statistique F_2 sont $(N - 1) K$ et $[NT - N(K + 1)]$.

Si l'hypothèse H_0^2 est rejetée, nous sommes dans le cas de l'hétérogénéité totale. En revanche, si l'hypothèse H_0^2 est acceptée, on passe au troisième test qui est le test d'homogénéité des constantes :

Test 3 : $H_0^3 : a_{0i} = a_0 \forall i \in [1, N]$

La statistique de Fisher associée à ce test est :

$$F_3 = \frac{(SCR_{1,c} - SCR_{1,ct}) / (N-1)}{SCR_{1,ct} / [N(T-1) - K]}$$

Les degrés de liberté de la statistique F_2 sont $(N - 1)$ et $[N (T - 1) - K]$.

Si l'hypothèse H_0^3 est rejetée, on retient le modèle à effets individuels. A contrario, si l'hypothèse H_0^3 est acceptée, il y a homogénéité totale. Le test 3 ne sert par conséquent qu'à confirmer ou infirmer les conclusions du test 1. Si le modèle retenu est à effets individuels, il faut déterminer entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires, celui qui est le plus approprié pour estimer la relation étudiée.

La règle de décision pour chacun de ces tests est fournie par les valeurs calculées des Pvalue (PvalF1, PvalF2 et PvalF3) obtenues par exécution de la syntaxe de la procédure de test sur le logiciel statistique Stata. Cette syntaxe a été appliquée pour chaque modèle à estimer.

Encadre 3 : Syntaxe de la procédure de test de Hsiao sur le logiciel statistique Stata

```
set more off
local SCR1=0
scalar N=6
scalar t=12
scalar K=1
forvalues i=1/6 {
    qui reg EFOP Demandesolde if Id==`i'
    local SCR1=`SCR1'+e(rss)
}
di `SCR1'
    qui reg EFOP Demandesolde
local SCR1C=e(rss)
di `SCR1C'
local F1=((`SCR1C'-`SCR1')*(N*t-N*(K+1)))/(`SCR1'*(N-1)*(K+1))
*La P_value de F1
di "dof1 = " (N-1)*(K+1) " dof2 = " (N*t-N*(K+1))
local PVF1=Ftail((K+1)*(N-1),(N*t-N*(K+1)),`F1')
xtreg EFOP Demandesolde,fe
local SCR1CP=e(rss)
di `SCR1CP'
local F2=((`SCR1CP'-`SCR1')*(N*t-N*(K+1)))/(`SCR1'*(N-1)*K)
di "dof1 = " K*(N-1) " dof2 = " (N*t-N*(K+1))
```

```

local PVF2=Ftail(K*(N-1),(N*t-N*(K+1)),`F2')
local F3=(`SCR1C'-`SCR1CP')*(N*(t-1)-K)/(`SCR1CP'*(N-1))
di "dof1 = " (N-1) " dof2 = " (N*(t-1)-K)
local PVF3=Ftail((N-1),(N*(t-1)-K),`F3')
di in y " SCR1 = " in gr `SCR1'
di in y " SCR1C = " in gr `SCR1C'
di in y " SCR1CP = " in gr `SCR1CP'
di in y "F1 = " in gr `F1'
di in y "F2 = " in gr `F2'
di in y "F3 = " in gr `F3'
di in y "PvalF1 = " in gr `PVF1'
di in y "PvalF2 = " in gr `PVF2'
di in y "PvalF3 = " in gr `PVF3'

```

II.2.3.3. Tests de spécification du modèle

Les tests de spécification du modèle ont pour finalité de déterminer si l'on est en face d'un modèle à effets individuels fixes, ou d'un modèle à effets aléatoires. Le modèle à effets individuels laisse varier la valeur de la constante pour chaque individu, tout en supposant que les coefficients sont constants entre les individus. De cette façon, le modèle permet de tenir compte du caractère spécifique de chaque pays en coupe instantanée. Le modèle estimé ne diffère par conséquent entre pays que par la constante.

Pour le modèle à effets fixes, la constante diffère d'un pays à l'autre, tout en étant la même dans le temps. Dans ce type de modèle, les coefficients sont constants entre les pays et dans le temps. Par contre, le modèle à effets aléatoires suppose que la spécificité individuelle tient tout aussi d'un caractère aléatoire. Le choix entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires se fait par la règle de décision fournie par le test d'Hausman (1978). Ce test permet de déterminer si les coefficients des deux modèles sont statistiquement différents ou non. Selon Bourbonnais (2009), le test d'Hausman est un test de spécification qui permet de vérifier si les coefficients estimés par le modèle à effets fixes (*estimateur LSDV : Least Square Dummy Variable ou within : intra-individuel*) sont statistiquement différents de ceux qui sont estimés par le modèle à effets aléatoires (*estimateur MCG : moindres carrés généralisés*). Le test d'hypothèse se présente ainsi :

$H_0 : \hat{\alpha}_{LSDV} - \hat{\alpha}_{MCG} = 0$; (modèle à effets aléatoires)

$H_1 : \hat{\alpha}_{LSDV} - \hat{\alpha}_{MCG} \neq 0$; (modèle à effets fixes)

La statistique à calculer est : $H = (\hat{\alpha}_{LSDV} - \hat{\alpha}_{MCG})' [\text{Var}(\hat{\alpha}_{LSDV}) - \text{Var}(\hat{\alpha}_{MCG})]^{-1} (\hat{\alpha}_{LSDV} - \hat{\alpha}_{MCG})$

Cette statistique est distribuée selon un chi-deux à k degrés de liberté. L'hypothèse H_0 est rejetée si $H > \chi^2(k)$ pour un seuil fixé égal à α % (5% ou 1%). Ainsi, l'estimateur LSDV est non biaisé et le choix doit porter sur le modèle à effets individuels fixes. Dans le cas contraire, le choix se porte sur le modèle à effets aléatoires.

Encadré 4 : Syntaxe de la procédure du test de Hausman sur le logiciel Stata

```
tsset Id Annee
xtreg EFOP ROA PNB Servpaie Autrserv, fe
estimates store fixed
xtreg EFOP ROA PNB Servpaie Autrserv, re
estimates store random
hausman fixed random
```

Outre le test de Hausmann, l'on peut également faire recours au test de Breusch -pagan comme test de spécification d'un modèle. Toutefois, nous avons décidé d'utiliser le test de Hausmann, considéré comme plus efficace dans le cadre de l'estimation d'un modèle de données de panel. De même, il est facilement exécutable sur le logiciel STATA.

II.2.3.4. Validation du modèle linéaire

La validité de la spécification du modèle retenu repose sur la vérification d'un certain nombre d'hypothèses de la régression linéaire, lesquelles sont établies sur la base des propriétés de l'estimateur des MCO, à savoir :

- H_1 : Exogénéité des variables explicatives ;
- H_2 : Homoscédasticité conditionnelle ;
- H_3 : Non autocorrélation conditionnelle ;
- H_4 : Les erreurs (ou les résidus) doivent être en moyenne nulle.

Ces différentes hypothèses sont vérifiées par des tests particuliers associés à la régression linéaire. Pour le cas particulier de l'homoscédasticité conditionnelle, le test de Breusch Pagan a été utilisé. L'estimateur des Moindres Carré Ordinaires (MCO) est une fonction linéaire de y . On parle d'estimateur linéaire. Lorsque la variable explicative X est considérée comme certaine, on obtient l'espérance de l'estimateur du vecteur de coefficient de sorte qu'il soit sans biais. De même, l'estimateur des MCO est également sans biais lorsque la variable explicative est aléatoire mais non corrélé avec les résidus. Il est à variance minimale.

Lorsque les hypothèses H_1 , H_2 , H_3 et H_4 sont vérifiées, l'estimateur du modèle est l'estimateur le plus précis des coefficients et de la constante, dans l'ensemble des estimateurs linéaires de ceux-ci. Cela est vérifié lorsque les variables exogènes X sont certaines ou non corrélées avec les résidus. On dit généralement que l'estimateur des MCO est le meilleur estimateur linéaire sans biais des coefficients (Best Linear Unbiased Estimator : BLUE). On parle d'estimateur efficace. Si en plus, les erreurs suivent une loi normale de moyenne nulle et de variance constante, cela permet tout d'abord d'établir l'équivalence entre l'estimateur des MCO et l'estimateur du Maximum de Vraisemblance. En outre, la mise en œuvre des tests sur les coefficients qui composent l'estimateur est possible dès lors que l'on connaît la loi dudit estimateur.

Les remises en cause des propriétés de l'estimateur des MCO portent particulièrement sur la nature non scalaire de la matrice de variance-covariance des résidus et l'endogénéité des variables explicatives correspondant au non-respect des hypothèses H_2 et H_3 , et H_1 , respectivement. Dans ce cas, l'estimateur des MCO n'est plus à variance minimale. Pour corriger le caractère non scalaire de la matrice de variance-covariance des résidus, l'on fait recours aux Moindres Carrées Généralisés (MCG ou GLS en anglais). Une simple correction (Correction de White) de la matrice de variance covariance des résidus suffit généralement. La correction de l'endogénéité de la variable explicative se fait à travers l'usage des méthodes de variables instrumentales pour obtenir un estimateur (asymptotiquement) sans biais.

I.2.3.5. Procédé complet de modélisation

Les différentes articulations du processus global d'estimation de nos modèles sont présentées et justifiées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3.2 : Résumé de la démarche méthodologique de l'étude quantitative

Étapes de l'analyse		Choix possibles	Choix effectués	Justifications
Analyse descriptive				
Analyse descriptive univariée des avis et perceptions des répondants sur l'influence du <i>mobile banking</i>		- Diagramme à bandes empilées (<i>Effectif relatif</i>). - Diagramme à bandes juxtaposés (<i>Effectif relatif</i>). - Tableaux d'effectifs absolus et relatifs.	Diagramme à bandes empilées (<i>Effectif relatif</i>)	Les réponses sous l'échelle de Likert peuvent être comparées ou regroupées. Cette comparaison doit également être facilement visualisée.
Analyse descriptive univariée des indicateurs de performance		- Statistiques de tendance centrale, de dispersion (<i>étendue, écart-type</i>). - Courbes d'évolution temporelle (<i>individuelle et d'ensemble</i>) - Coefficient d'aplatissement, d'asymétrie	- Statistiques de tendance centrale (moyenne), de dispersion (<i>étendue</i>) Courbes d'évolution temporelle (<i>individuelle et d'ensemble</i>).	Les données sur les performances sont des séries temporelles dont l'évolution est mieux caractérisée par période tout en indiquant la moyenne, le minimum et le maximum. Aussi, les allures des courbes peuvent se prêter à des comparaisons individuelles et d'ensemble
Analyse descriptive univariée de l'offre des services du <i>mobile banking</i>		- Statistiques de tendance centrale, de dispersion (<i>étendue</i>) - Courbes d'évolution temporelle (<i>individuelle et d'ensemble</i>)	- Statistiques de tendance centrale (moyenne), de dispersion (<i>étendue</i>). - Courbes d'évolution temporelle (<i>individuelle et d'ensemble</i>).	Les données sur les performances sont des séries temporelles dont l'évolution est mieux caractérisée par période tout en indiquant la moyenne, le minimum et le maximum. Aussi, les allures des courbes peuvent se prêter à des comparaisons individuelles et d'ensemble.
Analyse bivariée				
Comparaison des proportions		Tests de comparaison des proportions	Tests de comparaison des proportions	Approche adéquate fournie par la littérature pour la comparaison des proportions prises pour chaque modalité d'une même variable catégorielle
Corrélations entre variables		Tests de corrélation linéaire de Pearson	Tests de corrélation linéaire de Pearson	Approche adéquate fournie par la littérature pour la corrélation entre variables quantitatives
Modélisation économétrique				
Structure des données		- Test d'homogénéité de Hsiao - Test de Fischer	Test d'homogénéité de Hsiao	Test usité, efficace pour valider la structure des données et exécutable sur le logiciel Stata
Spécification du modèle		- Test de Hausmann - Test de Breusch-pagan	Test de Hausmann	Test usité, approprié et plus efficace lors de l'estimation d'un modèle de données de panel et exécutable sur Stata
Estimation du modèle linéaire multiple (ou simple) par MCG	Test de significativité globale	Test de Fisher	Test de Fisher	Tests usités associés à la régression linéaire multiple ou simple, et exécutable sur le logiciel statistique Stata
	Test de significativité des coefficients	Test de Student	Test de Student	
Validation du modèle	Test d'hétéroscédasticité des résidus	- Test de Goldfeld-Quandt - Test de Gleisjer - Test de White - Test de Breusch-Pagan	Test de Breusch-Pagan	Test usité associé à la régression linéaire multiple ou simple et exécutable sur le logiciel Stata
	Test d'autocorrélation des résidus	- Test de Durbin Watson - Test de Box-Pierce et Ljung-Box - Test de Breusch-Godfrey	Test de Breusch-Godfrey	Test usité ayant l'avantage de tester les autocorrélations de n'importe quel ordre, exécutable sur le logiciel Stata
	Tests de multi-colinéarité	- Test de Klein - Test de Farrar et Glauber	Test de Klein	Facile à mettre en œuvre et à exécuter sur le logiciel Stata
	Tests de normalité des résidus	- Test de Jarque et Bera - Test du Skewness et du Kurtosis	Test de Jarque et Bera	

I.2.3.6. Présentation des modèles à estimer

Compte tenu du caractère composite de l'offre des services de *mobile banking*, les modèles à estimer se présentent sous deux formes à savoir un modèle réduit et un modèle développé :

- Le modèle réduit : qui prend comme variables explicatives les typologies des services du *mobile banking* considérées comme pertinente pour notre étude, à savoir les Services de paiement du *mobile banking* et les Autres services liés au *mobile banking*.
- Le modèle développé : qui a comme variables indépendantes les services spécifiques, constitutifs de chacune des deux typologies retenues, à savoir les Services de paiement du *mobile banking* (06 variables), et les Autres services du *mobile banking* (04 variables).

Compte tenu de ce choix, seize (16) modèles, à raison de quatre modèles pour chacun des indicateurs de la performance sont spécifiés sous les formes réduite et développée, en fonction des deux typologies des services de *mobile banking* ainsi qu'il suit :

Modèle 1 : De la performance commerciale (PNB)

- Suivant la typologie des Services de paiement lié au *mobile banking*, les deux modèles proposés se déclinent comme suit :

$$PNB_{it} = a_{0i} + a_{1i}Paiement_{it} + a_{2i}Transfert_{it} + a_{3i}Cartedebit_{it} + a_{4i}Carteprepaye_{it} + a_{5i}Bienservices_{it} + a_{6i}Terminauxpaie_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme développée (Équation 5.1.1a)}$$

$$PNB_{it} = a_{0i} + a_{1i}Servpaie_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme réduite (Équation 5.1.1b)}$$

- Suivant la typologie des Autres services de paiement lié au *mobile banking*, les deux modèles proposés se déclinent comme suit :

$$PNB_{it} = a_{0i} + a_{1i}Internetbank_{it} + a_{2i}Demandesolde_{it} + a_{3i}Retraitespece_{it} + a_{4i}Virement_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme développée (Équation 5.1.2a)}$$

$$PNB_{it} = a_{0i} + a_{1i}Autrserv_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme réduite (Équation 5.1.2b)}$$

Modèle 2 : De la performance financière (ROE)

- Suivant la typologie des services de paiement lié au *mobile banking*, les deux modèles proposés se déclinent comme suit :

$$ROE_{it} = a_{0i} + a_{1i} \text{Paiement}_{it} + a_{2i} \text{Transfert}_{it} + a_{3i} \text{Cartedebit}_{it} + a_{4i} \text{Carteprepaye}_{it} + a_{5i} \text{Bienservices}_{it} + a_{6i} \text{Terminauxpaie}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme développée (Équation 5.2.1a)}$$

$$ROE_{it} = a_{0i} + a_{1i} \text{Servpaie}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme réduite (Équation 5.2.1b)}$$

- Suivant la typologie des autres services de paiement lié au *mobile banking*, les deux modèles proposés se déclinent comme suit :

$$ROE_{it} = a_{0i} + a_{1i} \text{Internetbank}_{it} + a_{2i} \text{Demandesolde}_{it} + a_{3i} \text{Retraitespece}_{it} + a_{4i} \text{Virement}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme développée (Équation 5.2.2a)}$$

$$ROE_{it} = a_{0i} + a_{1i} \text{Autrserv}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme réduite (Équation 5.2.2b)}$$

Modèle 3 : De la performance financière (ROA)

- Suivant la typologie des services de paiement lié au *mobile banking*, les deux modèles proposés se déclinent comme suit :

$$ROA_{it} = a_{0i} + a_{1i} \text{Paiement}_{it} + a_{2i} \text{Transfert}_{it} + a_{3i} \text{Cartedebit}_{it} + a_{4i} \text{Carteprepaye}_{it} + a_{5i} \text{Bienservices}_{it} + a_{6i} \text{Terminauxpaie}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme développée (Équation 5.3.1a)}$$

$$ROA_{it} = a_{0i} + a_{1i} \text{Servpaie}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme réduite (Équation 5.3.1b)}$$

- Suivant la typologie des autres services de paiement lié au *mobile banking*, les deux modèles proposés se déclinent comme suit :

$$ROA_{it} = a_{0i} + a_{1i} \text{Internetbank}_{it} + a_{2i} \text{Demandesolde}_{it} + a_{3i} \text{Retraitespece}_{it} + a_{4i} \text{Virement}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme développée (Équation 5.3.2a)}$$

$$ROA_{it} = a_{0i} + a_{1i} \text{Autrserv}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme réduite (Équation 5.3.2b)}$$

Modèle 4 : De la performance opérationnelle (EFOP)

- Suivant la typologie des services de paiement liés au *mobile banking*, les deux modèles proposés se déclinent comme suit :

$$EFOP_{it} = a_{0i} + a_{1i}Paie_{it} + a_{2i}Transfert_{it} + a_{3i}Cartedebit_{it} + a_{4i}Carteprepaye_{it} + a_{5i}Bienservices_{it} + a_{6i}Terminauxpaie_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme développée (Équation 5.4.1a)}$$

$$EFOP_{it} = a_{0i} + a_{1i}Servpaie_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme réduite (Équation 5.4.1b)}$$

- Suivant la typologie des autres services de paiement lié au *mobile banking*, les deux modèles proposés se déclinent comme suit :

$$EFOP_{it} = a_{0i} + a_{1i}Internetbank_{it} + a_{2i}Demandesolde_{it} + a_{3i}Retraitespece_{it} + a_{4i}Virement_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme développée (Équation 5.4.2a)}$$

$$EFOP_{it} = a_{0i} + a_{1i}Autrserv_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Forme réduite (Équation 5.4.2b)}$$

Avec :

PNB_{it} : la performance commerciale des banques commerciales du pays i à l'année t ;

ROE_{it} : la rentabilité des capitaux propres des banques commerciales du pays i à l'année t ;

$EFOP_{it}$: la rentabilité des actifs des banques commerciales du pays i à l'année t ;

PNB_{it} : la performance commerciale des banques commerciales du pays i à l'année t ;

$Servpaie_{it}$: l'offre globale de service de paiement lié au *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

$Paie_{it}$: l'offre de service de paiement *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

$Transfert_{it}$: l'offre de service de transfert *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

$Cartedebit_{it}$: l'offre de service de carte de débit *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

$Carteprepaye_{it}$: l'offre de service de carte prépayée *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

$Bienservices_{it}$: l'offre de service de paiement de biens et services en ligne par *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

$Terminauxpaie_{it}$: l'offre de service de terminaux de paiement par *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

$Autrserv_{it}$: l'offre globale des autres services liés au *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

$Internetbank_{it}$: l'offre de service internet *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

$Demandesolde_{it}$: l'offre de service de demande de solde via *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

Retraitespece_{it} : l'offre de service de retrait d'espèces via *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

Virement_{it} : l'offre de service de virement par *mobile banking* des banques commerciales du pays i à l'année t ;

a_{oi} : terme constant du pays i (*qui diffère suivant les modèles à estimer*) ;

a_{ki} : coefficient de la variable explicative k (*qui diffère suivant les modèles à estimer*) ;

ε_{it} : le terme d'erreur (*qui diffère suivant les modèles à estimer*).

Conclusion du chapitre 3

Ce chapitre avait pour objectif de l'approche épistémologique et de présenter la démarche méthodologique de recherche retenues.

Dans la première section du chapitre, nous avons présenté l'approche épistémologique à travers une revue des principaux paradigmes usités en sciences de gestion, mais également, par la présentation du paradigme de recherche adopté et des motivations ayant prévalu à ce choix.

La deuxième section a été consacrée à la description des étapes de la démarche qualitative mise en œuvre, au cours de laquelle les éléments relatifs à l'étude documentaire, à la méthode de collecte des données arrêtée ont été présentés dans le détail. La deuxième partie de cette partie a porté sur la présentation de la démarche quantitative de l'étude. Il a été question dans cette séquence d'aborder les aspects relatifs aux méthodes de sélection, de collecte et de traitement des données, mais également, la présentation des variables de recherche et la modélisation économétrique réalisée.

Après la présentation de la méthodologie adoptée, une revue détaillée des résultats qui en découlent sera effectuée dans le chapitre suivant.

CHAPITRE IV

PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS

L'objectif principal de cette thèse est d'évaluer les effets des services du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales dans la CEMAC. Aussi, après la présentation dans les précédentes sections des éléments théoriques, du cadre conceptuel et de la démarche méthodologique, le présent chapitre vise à présenter les résultats issus du traitement des données collectées auprès des banques de la CEMAC. Il est structuré en deux sections. La première section, consacrée à la présentation des résultats, est structurée en deux parties, l'analyse descriptive des données de l'étude et les résultats proprement dits des tests des modèles. La première partie de la section dresse une synthèse des caractéristiques personnelles des répondants, et donne les résultats de l'analyse descriptive des variables (expliquées et explicatives) de l'étude. Cette analyse se traduit par une présentation par pays, de l'évolution des indicateurs de performance des banques de la CEMAC. Elle est complétée par une analyse comparée des évolutions des indicateurs de performance suivant la typologie des services de *mobile banking* offerte, laquelle est précisée par des tests de corrélations linéaires. La deuxième partie de la section est consacrée à la présentation des résultats des analyses statistiques réalisées, dans laquelle sont présentés les travaux relatifs à l'estimation et à la validité des modèles de recherche, ainsi que les tests des hypothèses du modèle conceptuel de recherche.

La deuxième section du chapitre quant à elle est consacrée à la discussion des résultats, couplée à leur interprétation. Ainsi, cette section est relative à la discussion des résultats, dans laquelle sont analysés les résultats relatifs à l'impact du *mobile banking* sur les dimensions financière, commerciale et opérationnelle de la performance.

SECTION I : PRESENTATION DES RESULTATS ET VALIDATION DES HYPOTHESES DE RECHERCHE

La présente section est structurée en deux parties. La première partie est consacrée à l'analyse descriptive des données de l'étude, tandis que la deuxième partie traite de la présentation des résultats des analyses statistiques réalisées.

I.1. Analyse descriptive des données de l'étude

Cette rubrique dresse la synthèse des caractéristiques personnelles des répondants et dresse une synthèse de l'analyse descriptive des variables de l'étude.

I.1.1. Caractéristiques personnelles des répondants

Les caractéristiques personnelles des répondants sont issues du traitement des données collectées dans le cadre de l'étude relative à l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques de la CEMAC (EIMBPB/CEMAC) réalisée auprès d'un échantillon de 37 banques sélectionnées dans les six pays de la CEMAC. Dans cette étude, les questions portant sur les caractéristiques démographiques des répondants (âge, sexe, niveau d'étude, fonction au sein de l'établissement, expérience professionnelle, etc.) ont été posées aux responsables des banques. Les résultats de l'analyse descriptive de ces données pour ce qui est du département au sein de la banque et du nombre d'années de service sont résumés dans le tableau 5.0 ci-dessous. Celles relatives au sexe et à l'âge n'ont pas fait l'objet de traitement.

Tableau 4.0. : Caractéristiques personnelles des répondants

		Effectif	Pourcentage
Département	Marketing	13	23,2%
	Finance	22	39,3%
	RH	3	5,4%
	Informatique	6	10,7%
	Autre	12	21,4%
	Total	56	100,0%
Nombre d'années dans la banque	Moins de 2 ans	0	0,0%
	Entre 2 et 5 ans	14	25,0%
	Plus de 5 ans	42	75,0%
	Total	56	100,0%

Source : EIMBPB/CEMAC

Deux enseignements majeurs sont tirés du tableau ci-dessus. Il révèle que la majorité des répondants sont issus des services financiers (39,3 %) et marketing (23,2 %) des banques de l'échantillon. Toutefois, l'on relève que moins de 11% des réponses émanent des services informatiques. De même, les services juridiques sont faiblement représentés en termes de répondants. Cette réalité n'a pas particulièrement influencé les résultats de l'étude. En effet, bien que le *mobile banking* ait une forte dimension informatique, ce sont davantage les aspects financiers et commerciaux qui nous intéressent dans le cas de notre étude. Par ailleurs, l'on relève également que l'essentiel des répondants, à 75 %, ont une expérience professionnelle supérieure à 5 ans, tandis que le reste des répondants possède une expérience professionnelle supérieure à 2 ans. Ces chiffres traduisent le fait que les personnes interviewées ont plus ou moins une assez bonne connaissance du fonctionnement de l'établissement.

I.1.2. Analyses descriptives des variables de l'étude

L'analyse des variables de l'étude porte successivement sur les variables endogènes, à savoir les indicateurs de performance, et sur les variables exogènes relatives au *mobile banking*.

I.1.2.1. Statistiques des variables endogènes

Les statistiques des variables endogènes présentent d'une part, la situation par pays de l'évolution des indicateurs de performance, et d'autre part, l'évolution comparée desdits indicateurs de performance pour l'ensemble des pays de la CEMAC. Les variables expliquées qui font objet d'analyses sont le ROE et le ROA (pour la performance financière), le PNB (pour la performance commerciale) et EFOP (performance opérationnelle).





I.1.2.1.1. Evolution des indicateurs de performance des banques par pays

L'évolution des indicateurs de performance des banques des pays de la CEMAC porte sur la période de 2009 à 2019. Elle s'apprécie suivant les caractéristiques de tendance centrale, l'étendue de la variation (minimum, maximum) et l'allure de la courbe d'évolution sur ladite période.

❖ Évolution des indicateurs de performance des banques commerciales du Cameroun

La performance commerciale des banques commerciales camerounaises a maintenu une dynamique de croissance entre 2009 et 2019, passant de 7,7 milliards de FCFA à 16,1 milliards de FCFA sur la période. La performance commerciale moyenne en termes de produit net bancaire se situe autour de 11,5 milliards de FCFA. Par contre, la performance opérationnelle des banques camerounaises enregistre une baisse régulière sur la période d'analyse, avec un score d'efficacité qui passe de 0,19 à 0,03 sur la période, nonobstant un léger recul observé entre 2014 et 2017, comme l'illustre le tableau 4.1 ci-dessous.

Tableau 4.1 : Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales du Cameroun

	PNB (en millions de FCFA)	ROA	ROE	EFOP
Minimum	7 678	0,0039	0,0144	0,0292
Moyenne	11 511	0,0315	0,1003	0,1169
Maximum	16 144	0,0648	0,2271	0,1838
Tendance évolutive				

Source : Cerber COBAC & calculs de l'auteur

Sur la même période, la performance financière des banques commerciales enregistre une évolution en dents de scie, comme le montre la tendance évolutive de ses variables caractéristiques. Le ROA oscille autour d'une valeur moyenne de 0,03, tandis que la valeur moyenne du ROE est autour de 0,1. Comparé à d'autres pays comme le Congo, le Gabon, la Guinée Équatoriale, et dans une moindre mesure le Tchad, la performance financière des banques du Cameroun reste assez faible au regard des valeurs maximales respectives de 0,065 et 0,227.

❖ **Évolution des indicateurs de performance des banques commerciales du Congo**

La performance financière des banques commerciales du Congo enregistre également une évolution en dents de scie. La rentabilité des actifs se situe autour d'une valeur moyenne de 0,042, avec notamment une baisse qui s'est traduite par une valeur négative enregistrée en 2019. S'agissant de la rentabilité des capitaux propres, l'on observe une succession de périodes de hausse et de baisse, aboutissant également à une valeur négative en 2019. Cependant, il est enregistré une valeur maximale de 0,10 pour le ROA et une valeur élevée de 0,782 pour le ROE.

Tableau 4.2 : Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales du Congo

	PNB (en millions de FCFA)	ROA	ROE	EFOP
Minimum	4 860	-0,075	-0,103	0,146
Moyenne	9 12	0,042	0,225	0,267
Maximum	11 515	0,101	0,782	0,418

Tendance évolutive

Source : Cerber COBAC et calculs de l'auteur.

S'agissant de la performance commerciale, elle garde dans l'ensemble une dynamique de croissance entre 2009 et 2019, passant de 4,9 milliards de FCFA à 11,5 milliards de FCFA. Sa valeur moyenne en termes de produit net bancaire oscille autour de 9,1 milliards de FCFA. Par contre, après une légère période de croissance, la performance opérationnelle des banques congolaises enregistre une baisse régulière, passant d'un score d'efficacité opérationnelle (EFOP) de 0,418 à 0,15.


❖ **Évolution des indicateurs de performance des banques commerciales du Gabon**

Au Gabon, la performance commerciale des banques présente globalement une dynamique de croissance entre 2009 et 2019, passant de 7,2 milliards de FCFA à 16,9 milliards de FCFA. La performance commerciale moyenne en termes de PNB se situe autour de 11,9 milliards de FCFA.

Après une brève phase de hausse, la performance opérationnelle est entrée dans une période baissière, passant d'une variable EFOP de 0,42 à 0,34, comme le montre tableau 4.3 ci-dessous.

Tableau 4.3 : Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales du Gabon

	PNB (en millions de FCFA)	ROA	ROE	EFOP
Minimum	7 232	-0,049	-0,059	0,286
Moyenne	11 909	0,065	0,147	0,359
Maximum	16 924	0,222	0,665	0,420

Tendance évolutive 

Source : *Cerber COBAC* et calculs de l'auteur

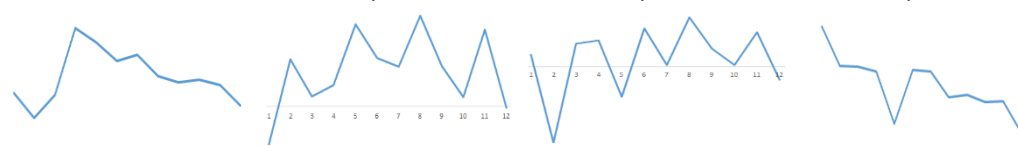
La tendance évolutive de la performance financière n'est pas stable, caractérisée par une succession de période de hausse et de baisse, aboutissant quelques fois à des valeurs négatives. Cependant, il est enregistré une valeur maximale de 0,222 pour le ROA et une valeur de 0,665 pour le ROE.

❖ Évolution des indicateurs de performance des banques de Guinée Équatoriale

En Guinée Équatoriale, après une brève période de hausse, la performance commerciale des banques commerciales a entamé une dynamique baissière entre 2009 et 2019, passant de 21,8 milliards de FCFA à 11,4 milliards de FCFA. Sa valeur moyenne en termes de produit net bancaire est proche de 16,2 milliards de FCFA. De même, la performance opérationnelle des banques équato-guinéennes est restée en baisse régulière, passant d'un score d'efficacité de 0,414 à 0,167 sur la période, comme le montre tableau 4.4 ci-dessous.

Tableau 4.4 : Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales de la Guinée Équatoriale

	PNB (en millions de FCFA)	ROA	ROE	EFOP
Minimum	11 449	-0,068	-1,076	0,167
Moyenne	16 210	0,062	0,098	0,278
Maximum	21 839	0,159	0,696	0,414

Tendance évolutive 

Source : *Cerber COBAC* et calculs de l'auteur

Comme pour les autres pays, la performance financière des banques commerciales affiche une évolution en dents de scie. La valeur moyenne de la rentabilité des actifs oscille autour de 0,062, tandis que celle de la rentabilité des capitaux propres est proche de 0,098, avec des valeurs maximales respectives de 0,159 pour le ROA et 0,696 pour le ROE.

❖ **Évolution des indicateurs de performance des banques de Centrafrique**

En République Centrafricaine, après une brève période de hausse suivie d'une baisse, la performance commerciale des banques commerciales a repris une dynamique haussière entre 2015 et 2019, passant de 2,56 milliards de FCFA à 4,31 milliards de FCFA. La moyenne du PNB se situe autour de 3,48 milliards de FCFA. Toutefois, la performance opérationnelle des banques de la RCA enregistre une baisse régulière sur la période, passant d'un score d'efficacité de 0,32 à 0,125.

Tableau 4.5 : Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales de la Centrafrique

	PNB (en millions de FCFA)	ROA	ROE	EFOP
Minimum	2 566	-0,037	-0,065	0,125
Moyenne	3 481	0,018	0,037	0,205
Maximum	4 308	0,054	0,119	0,320

Tendance évolutive

Source : Cerber COBAC & calculs de l'auteur

Les variables de la performance financière des banques commerciales du pays affichent également une évolution en dents de scie sur la période. En effet, globalement en baisse jusqu'en 2015 (passant de 0,054 à -0,037), la rentabilité des actifs est en nette croissance sur le reste de la période. L'on observe une valeur maximale de 0,119 pour la rentabilité des capitaux propres, qui suit globalement la même tendance que celle du ROA sur la période.

❖ **Évolution des indicateurs de performance des banques du Tchad**

Au Tchad, après une longue période haussière, passant de 3,31 milliards de FCFA à 7,86 milliards de FCFA, la performance commerciale des banques, qui s'est repliée en 2017, a par la suite rebondi en 2019. La performance commerciale moyenne en termes de produit net bancaire moyen se situe autour de 5,78 milliards de FCFA. Par contre, la performance opérationnelle des banques du Tchad affiche une tendance baissière sur la période, passant d'un score d'efficacité de 0,16 à 0,068, comme l'illustre le tableau 4.6 ci-contre.

Tableau 4.6 : Caractéristiques de tendance centrale, évolutive et étendue des indicateurs de performance des banques commerciales du Tchad

	PNB (en millions de FCFA)	ROA	ROE	EFOP
Minimum	3 306	-0,010	-0,195	0,068
Moyenne	5 797	0,033	0,171	0,115
Maximum	7 862	0,104	0,778	0,160

Tendance évolutive

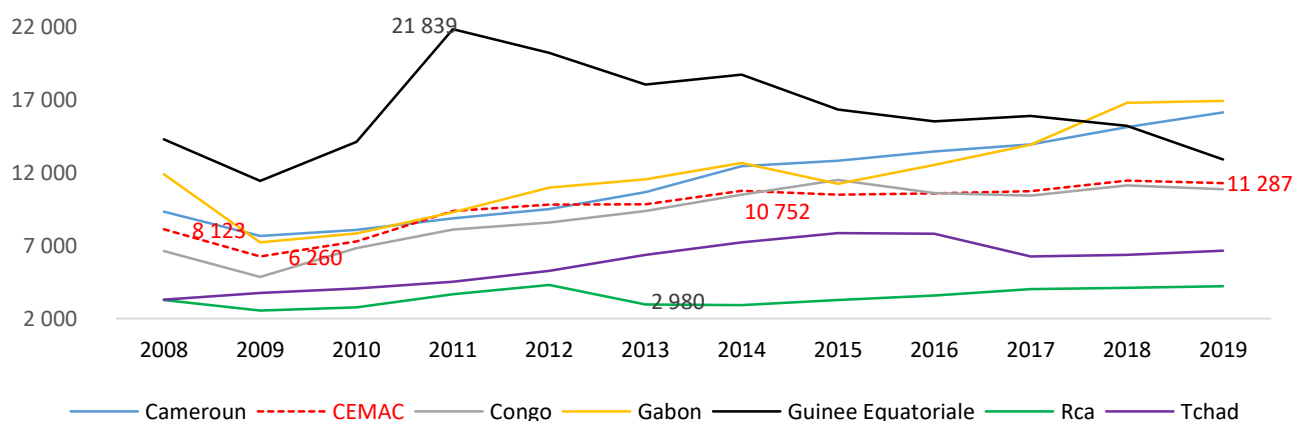
Source : Cerber COBAC & calculs de l'auteur

S'agissant de la performance financière, elle affiche une évolution en dents de scie sur la période. Globalement en hausse jusqu'en 2012, avec une valeur de 0,104 (maximale), le ROA oscille en moyenne autour de 0,033 sur le reste de la période. Il en est de même de la rentabilité des capitaux propres qui après une valeur maximale en 2012, oscille en moyenne autour de 0,171 sur le reste de la période.

I.1.2.1.2. Évolution comparée des indicateurs de performance des banques des pays de la CEMAC

La performance commerciale des banques commerciales de la CEMAC a progressé de façon régulière entre 2009 et 2019, avec une moyenne passant de 6,26 milliards de FCFA à 11,287 milliards de FCFA. En outre, le profil d'évolution annuelle de la performance commerciale moyenne des banques commerciales de la zone CEMAC se rapproche le plus de celui du Congo au regard du graphique 4.1 ci-dessous.

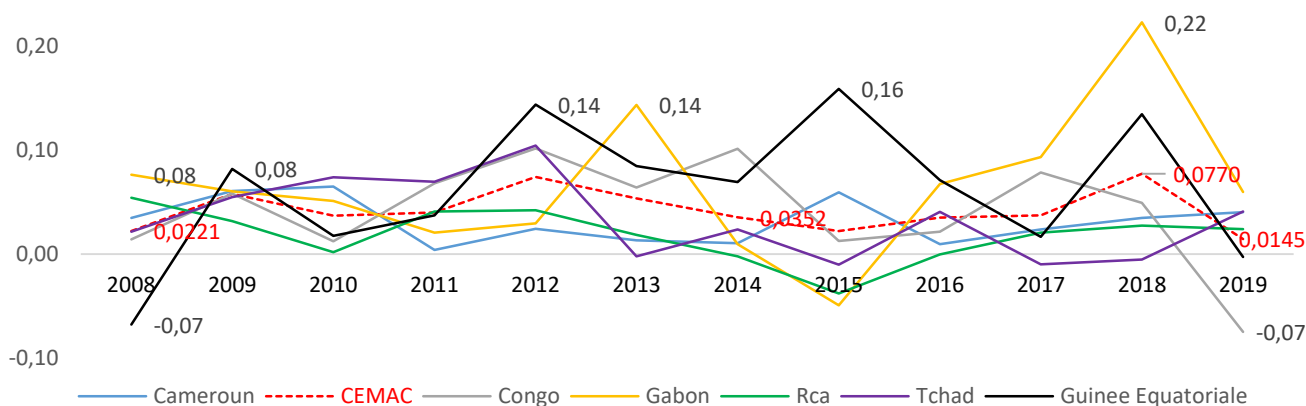
Graphique 4.1 : Évolution de la performance commerciale des banques commerciales des pays de la zone CEMAC



Source : Cerber COBAC et calculs de l'auteur

Ainsi, il apparaît que la performance commerciale des banques commerciales du Tchad et de la RCA est au-dessous de la moyenne de la sous-région CEMAC, tandis que celles de la Guinée Équatoriale, du Gabon et du Cameroun sont globalement au-dessus de la moyenne de la zone CEMAC. La Guinée Équatoriale se positionne comme étant le pays ayant la performance commerciale des banques la plus élevée. À l'inverse, la RCA est le pays ayant la performance commerciale la plus basse. S'agissant de la performance financière, la rentabilité moyenne des actifs des banques commerciales de la sous-région entre 2008 et 2019 oscille autour de 0,0421. En outre, le profil de la rentabilité moyenne des actifs indique un passage d'un niveau de 0,0221 en 2008 à 0,077 en 2018.

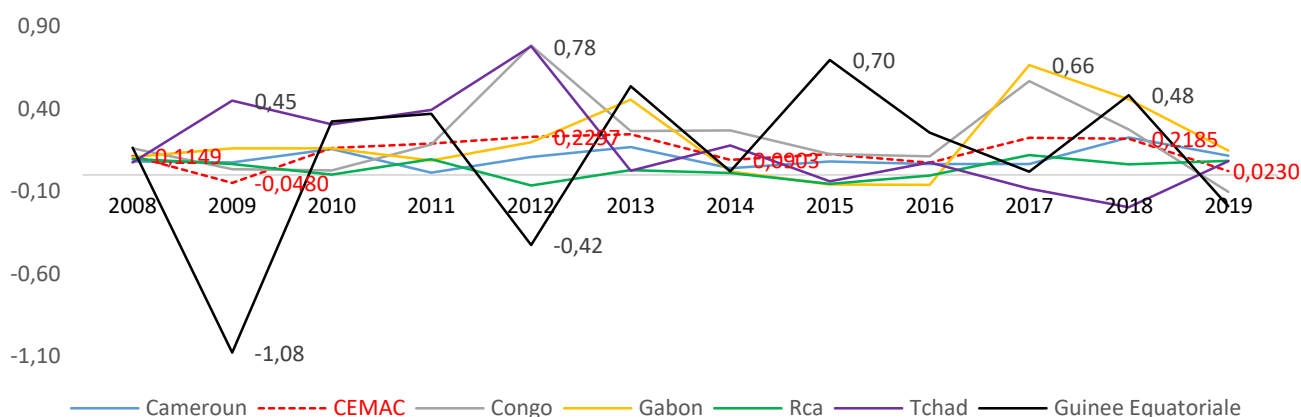
Graphique 4.2 : Évolution de la rentabilité des actifs (ROA) des banques commerciales des pays de la CEMAC.



Source : Cerber COBAC & calculs de l'auteur

Le graphique 4.2 ci-dessus montre par ailleurs que la rentabilité des actifs des banques de Guinée Équatoriale est le plus souvent au-dessus de la moyenne de la zone CEMAC. A l'opposé, la RCA maintient sur toute la période une évolution de la rentabilité des actifs en dessous de la moyenne de la CEMAC. Les autres pays affichent des situations contrastées, marquées par des périodes avec une rentabilité des actifs au-dessus de la moyenne, et des périodes où elle est en dessous de la moyenne de la CEMAC. La moyenne du ROE des banques à l'échelle de la sous-région CEMAC oscille autour de 0,1379 entre 2009 et 2019. En outre, le profil de la moyenne du ROA passe de -0,048 en 2009 à 0,2185 en 2018. Par ailleurs, le graphique 5.3 ci-dessous montre que la rentabilité des capitaux propres du Congo est globalement au-dessus de la moyenne sous-régionale sur la période d'analyse. À l'opposé, le Cameroun et la RCA ont sur toute la période une évolution de la rentabilité des capitaux propres en dessous de la moyenne de la sous-région. Les autres pays connaissent des situations contrastées.

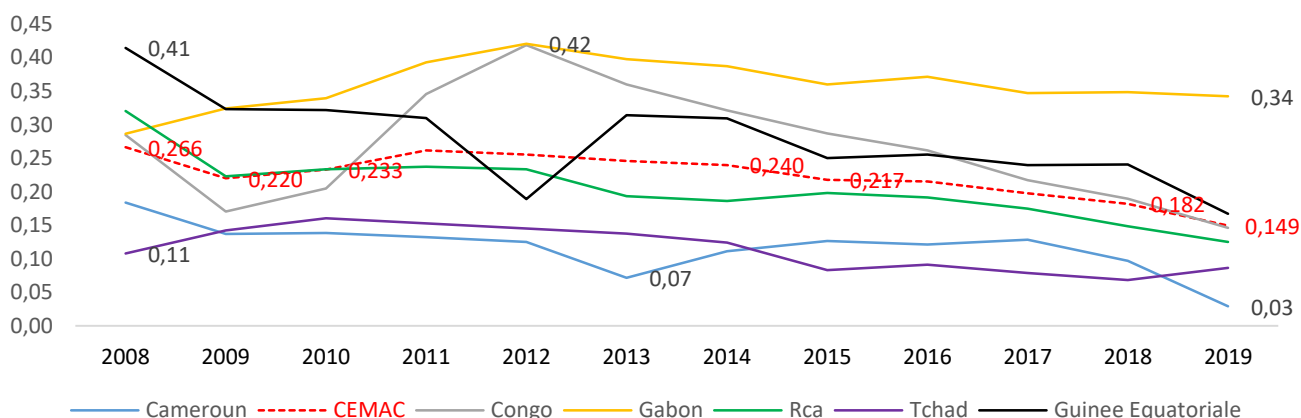
Graphique 4.3 : Évolution de la rentabilité des capitaux propres (ROE) des banques commerciales des pays de la CEMAC



Source : Cerber COBAC & calculs de l'auteur

La Guinée Équatoriale et le Gabon sont les deux pays à extérioriser des valeurs les plus élevées de la rentabilité des capitaux propres sur la période de 2008 à 2019. En ce qui concerne la performance opérationnelle, la valeur moyenne sous-régionale a amorcée depuis 2011 une baisse qui s'est maintenue jusqu'en 2019, avec un score d'efficacité opérationnelle passant de 0,262 à 0,149. Cette situation est globalement observée dans l'ensemble des pays au regard du graphique 4.4 ci-dessous.

Graphique 4.4 : Évolution de la performance opérationnelle des banques commerciales des pays de la CEMAC



Source : Ceber COBAC et calculs de l'auteur.

Ainsi, la performance opérationnelle des banques commerciales du Tchad, de la RCA et du Cameroun est en-dessous de la moyenne de la zone CEMAC, alors que celle du Gabon, de la Guinée Équatoriale et du Congo, pour une bonne partie de la période, est au-dessus de la moyenne sous-régionale. Le Gabon se distingue comme étant le pays ayant la performance opérationnelle la plus élevée. À l'inverse, la RCA et la Cameroun sont les pays affichant les performances opérationnelles les plus basses.

I.1.2.2. Statistiques descriptives des variables exogènes

L'analyse des variables exogènes traitent successivement de l'évolution de l'offre de *mobile banking* par typologie des services offerts. Les variables explicatives, objet des analyses sont relatives essentiellement aux services de paiement du *mobile banking* et aux autres services du *mobile banking*. S'agissant des services financiers du *mobile banking*, cette variable n'a pas été constituée en raison du taux élevé de données manquantes y relatives dans la fiche de collecte. Cette présentation est complétée par celle de l'évolution des indicateurs de performance en fonction de l'offre des services de *mobile banking*.

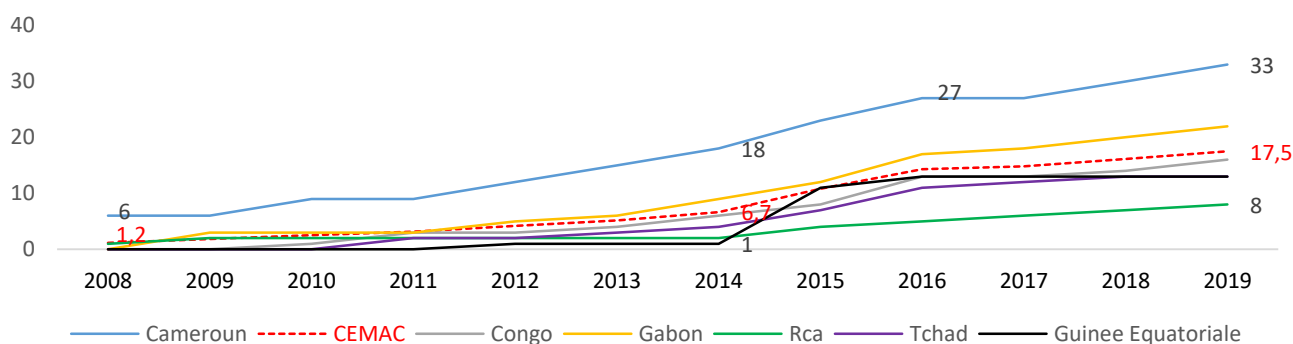
I.1.2.2.1. Evolution de l'offre des services de *mobile banking* dans la zone CEMAC

Pour ce qui est des variables indépendantes relatives aux services du *mobile banking*, dans la mesure où l'offre des services financiers reste assez encore marginale, l'évolution présentée porte uniquement sur deux typologies de services : les services de paiement et les autres services de *mobile banking*.

❖ Evolution de l'offre des services de paiement du *mobile banking*

L'offre en service de paiement liée au *mobile banking* par les banques des pays de la sous-région CEMAC a progressé entre 2008 et 2019, avec une offre moyenne proche de 17,5. Le graphique 4.5 ci-dessous montre que cette évolution s'est effectuée en deux temps. La première phase d'évolution, entre 2008 et 2014, avec une offre de services de 6,7 services. La deuxième phase de progression, sur la période 2015-2019, est marquée par la multiplication par deux du niveau de l'offre des services de *mobile banking*. L'année 2014 ressort comme celle du changement de cap dans l'offre des services de paiement de *mobile banking* dans la zone CEMAC.

Graphique 4.5 : Évolution de l'offre en service de paiement *mobile banking* des banques commerciales des pays de la zone CEMAC



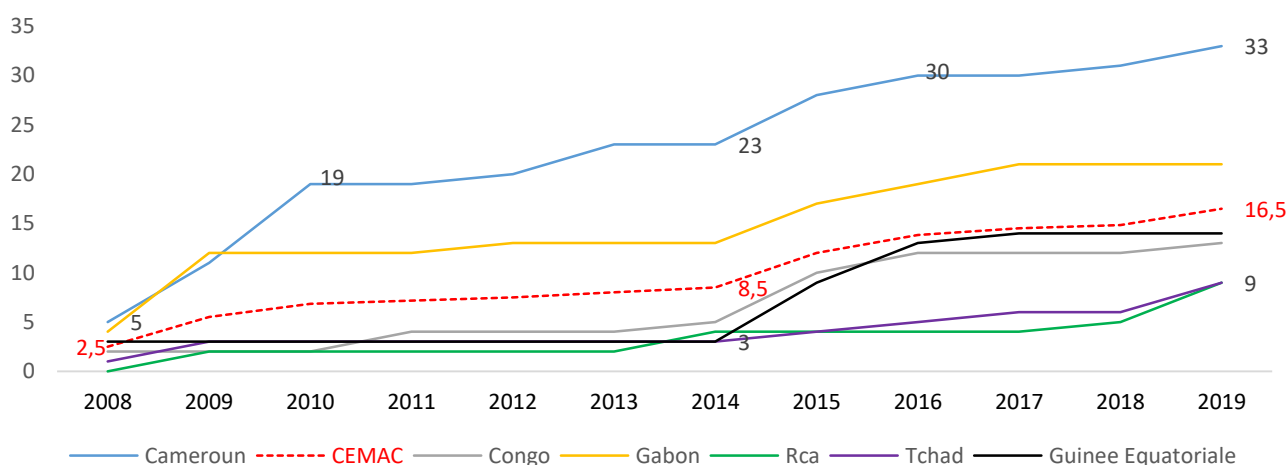
Source : Cerber COBAC & calculs de l'auteur.

Cependant, le niveau d'évolution de l'offre contraste d'un pays à l'autre. En effet, seuls deux pays à savoir le Cameroun et le Gabon témoignent d'un niveau d'offre de service de paiement *mobile banking* les plus élevés et au-dessus de la moyenne sous-régionale. La Guinée Équatoriale, la RCA, le Congo et le Tchad ont des niveaux d'offre en dessous de la moyenne de la zone CEMAC.

❖ Evolution de l'offre des autres services de paiement du *mobile banking*

De même, l'offre des autres services de *mobile banking* a également progressé entre 2008 et 2019, avec une moyenne de 16,5 sur la période. Au regard du graphique 4.6 ci-dessous, il apparaît que cette évolution s'est également réalisée en deux temps. La première phase d'évolution, entre 2008 et 2014, avec un niveau d'offre moyen de 8,5. La deuxième étape de progression entre 2015 et 2019, se caractérise par le doublement du niveau de l'offre. L'année 2014 ressort également comme l'année charnière du lancement d'une offre variée des autres services de *mobile banking* au sein de la CEMAC.

Graphique 4.6 : Évolution de l'offre en autres services de *mobile banking* des banques commerciales des pays de la CEMAC



Source : Cerber COBAC & calculs de l'auteur

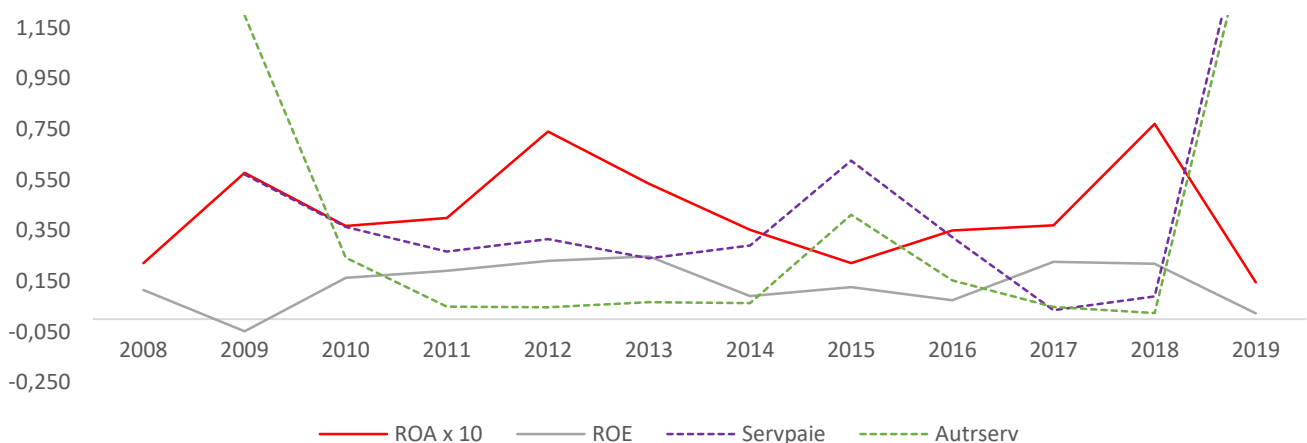
I.1.2.2.2. Evolution des indicateurs de performance fonction de l'offre des services de *mobile banking*

Cette analyse vise à établir un lien entre l'évolution des valeurs moyennes des indicateurs de performance et l'offre des services de *mobile banking* offerts. Aussi, pour tenir compte des ordres de grandeur de certaines variables, elles ont été présentées, soit en taux de variation (Produit net bancaire – PNB ; Service de paiement lié au *mobile banking* (Servpaie) ; Autres services de paiement liés au *mobile banking* (Autrserv), soit en multiple de 10 (Rentabilité des actifs-ROA). L'analyse est effectuée en fonction des trois dimensions de la performance retenue dans le cadre de notre étude.

❖ Evolution de la performance financière fonction de l'offre des services de *mobile banking*

Au regard du graphique 4.7 ci-dessous, il ressort que l'évolution de la performance financière des banques dans la CEMAC ne se rapproche pas singulièrement de celle de l'offre des services du *mobile banking*. En effet, les phases de croissance et de baisse de la performance financière des banques commerciales ne correspondent nécessairement pas à celles d'une hausse ou d'une baisse de l'offre de services du *mobile banking*.

Graphique 4.7 : Évolution des indicateurs de performance financière suivant l'offre de services *mobile banking* dans la CEMAC.



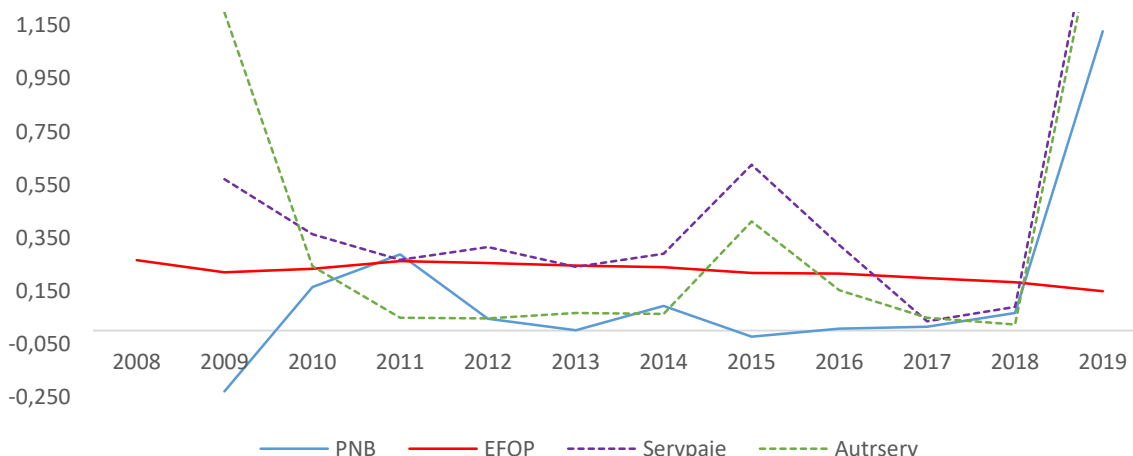
Source : *Cerber COBAC* & calculs de l'auteur.

Les évolutions observées sur le graphique ci-dessus laissent présager une absence de corrélation entre la performance financière et l'offre de services de *mobile banking*.

❖ Evolution de la performance commerciale et opérationnelle fonction de l'offre des services de *mobile banking*

S'agissant de la performance commerciale, le graphique 4.8 ci-dessous montre qu'il existe des phases où la variation de la performance commerciale suit la même tendance que celle de l'offre de services du *mobile banking*. Cette tendance évolutive laisserait envisager une corrélation entre la performance commerciale et l'offre de services liée au *mobile banking*. Cependant, la baisse continue de la performance opérationnelle ne permet pas, à partir des évolutions du graphique ci-dessous, d'anticiper une éventuelle corrélation entre la performance opérationnelle et l'offre de services liée au *mobile banking*.

Graphique 4.8 : Évolution des indicateurs de performance opérationnelle et commerciale suivant l'offre de services *mobile banking* dans la CEMAC



Source : *Cerber COBAC & Calculs de l'auteur.*

I.1.3. Tests de corrélation des variables

En complément des analyses descriptives, nous avons procédé au test de corrélation linéaire de Pearson sur les données collectées pour établir le niveau de significativité ou non des observations relevées dans les graphiques ci-dessus.

I.1.3.1. Variables de performance et offre globale du *mobile banking*

Le tableau 4.7 ci-dessous donne des indications sur la nature de la corrélation entre les variables caractéristiques de la performance et celles du *mobile banking*.

Tableau 4.7 : Corrélations entre indicateurs de performance et typologie des services associés au *mobile banking*.

		PNB	ROA	ROE	EFOP	Service de paiement	Autre service du MB
PNB	Pearson Correlation	1					
	Sig. (2-tailed)						
	N	72					
ROA	Pearson Correlation	0,314**	1				
	Sig. (2-tailed)	0,007					
	N	72	72				
ROE	Pearson Correlation	0,110	0,423**	1			
	Sig. (2-tailed)	0,359	0,000				
	N	72	72	72			
EFOP	Pearson Correlation	0,292*	0,268*	0,193	1		
	Sig. (2-tailed)	0,013	0,023	0,105			
	N	72	72	72	72		
Service de paiement	Pearson Correlation	0,430**	0,004	0,038	-0,316**	1	
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,974	0,754	0,007		
	N	72	72	72	72	72	
Autre service du MB	Pearson Correlation	0,474**	0,037	0,057	-0,169	0,904**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,755	0,632	0,156	0,000	
	N	72	72	72	72	72	72

Source: Calculs de l'auteur.

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

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

Ainsi, au regard des résultats des tests de corrélation de Pearson réalisés, il apparaît que :

- Au seuil de 1%, la performance commerciale est positivement corrélée à la typologie des services de paiement du *mobile banking* (coefficient de corrélation linéaire de 0,430) et à celles des Autres services liés au *mobile banking* (coefficient de Pearson de 0,474) ;
- Au seuil de 1%, la performance opérationnelle est négativement corrélée à l'offre de service de *mobile banking* (Services de paiement et Autres services) ;
- Au seuil de 1%, la performance financière n'est corrélée ni à la typologie des services de paiement ni à celle des Autres services liés au *mobile banking* (coefficients de corrélation linéaires < à 0,01 pour le aussi bien pour le ROA que le ROE) ;
- Au seuil de 1%, une très forte corrélation positive existe entre les services de paiement et les Autres services liés au *mobile banking* (coefficient de corrélation linéaire de 0,904).

I.1.3.2. Variables de performance et offre spécifique du *mobile banking*

S'agissant des variables spécifiques des services du *mobile banking*, notamment celles relatives à la typologie des Services de paiement liée au *mobile banking*, l'on observe qu'à la lumière du tableau 4.8 ci-dessous :

- Au seuil de 1%, la performance commerciale est positivement corrélée aux services de paiement du *mobile banking* suivant : Paiement, Transferts, Paiement des biens et services en ligne, Carte prépayée, Terminaux de paiement électronique ;
- Au seuil de 1%, la performance opérationnelle est négativement corrélée à la quasi-totalité des Services de paiement du *mobile banking* ;
- Au seuil de 1%, la performance financière (ROA et ROE) est très faiblement corrélée aux Services de paiement du *mobile banking*. Le ROA et le ROE sont même négativement corrélés à certains services, tels que : Carte de crédit, Carte prépayée, Paiement des biens et services en ligne, Terminaux de paiement électronique.

Tableau 4.8 : Corrélations entre indicateurs de performance et Services de paiement associés au *mobile banking*

		Paiement	Transfert	Cartedebit	Carteprepaye	Bienservices	Terminauxpaie
PNB	Pearson Correlation	0,503**	0,463**	0,242*	0,338**	0,397**	0,399**
	Sig. (2-tailed)	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
ROA	Pearson Correlation	0,11	0,15	-0,09	-0,07	-0,03	-0,01
	Sig. (2-tailed)	0,37	0,20	0,46	0,58	0,80	0,96
ROE	Pearson Correlation	0,13	0,09	0,00	-0,04	0,03	-0,01
	Sig. (2-tailed)	0,28	0,48	1,00	0,73	0,81	0,93
EFOP	Pearson Correlation	-0,07	-0,09	-0,415**	-0,417**	-0,316**	-0,335**
	Sig. (2-tailed)	0,53	0,46	0,00	0,00	0,01	0,00
Transfert	Pearson Correlation	0,812**					
	Sig. (2-tailed)	0,00					
Cartedebit	Pearson Correlation	0,616**	0,533**				
	Sig. (2-tailed)	0,00	0,00				
Carteprepaye	Pearson Correlation	0,635**	0,654**	0,741**			
	Sig. (2-tailed)	0,00	0,00	0,00			
Bienservices	Pearson Correlation	0,819**	0,727**	0,855**	0,805**		
	Sig. (2-tailed)	0,00	0,00	0,00	0,00		
Terminauxpaie	Pearson Correlation	0,765**	0,705**	0,767**	0,845**	0,899**	
	Sig. (2-tailed)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

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

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

Source : Calculs de l'auteur.

Par ailleurs, par rapport aux variables spécifiques relatives aux autres services liés au *mobile banking*, l'on observe à la lecture du tableau 4.9 que :

- Au seuil de 1%, la performance financière est positivement corrélée aux services Virements et Retraits d'espèces (pour le ROE). Elle est négativement corrélée aux services Internet banking et Demande de solde ;
- Au seuil de 1%, la performance commerciale est positivement corrélée à tous les services spécifiques de la typologie des autres services de *mobile banking*. Il s'agit notamment des services suivants : Internet banking, Demande de solde, Retrait d'espèces, Virements ;
- Au seuil de 1%, la performance opérationnelle est négativement corrélée aux services Internet banking, Demande de solde et Virements. En revanche, elle est positivement corrélée au Retrait d'espèces au seuil de 5%.

Tableau 4.9. : Corrélations entre indicateurs de performance et Autres services liés au *mobile banking*

		PNB	ROA	ROE	EFOP	Internetbank	Demandesolde	Retraitespece
Internetbank	Pearson Correlation	0,351**	-0,07	-0,02	-0,374**			
	Sig. (2-tailed)	0,00	0,54	0,85	0,00			
Demandesolde	Pearson Correlation	0,347**	-0,02	0,05	-0,23	0,899**		
	Sig. (2-tailed)	0,00	0,84	0,70	0,06	0,00		
Retraitespece	Pearson Correlation	0,783**	0,275*	0,13	0,256*	0,570**	0,663**	
	Sig. (2-tailed)	0,00	0,02	0,28	0,03	0,00	0,00	
Virement	Pearson Correlation	0,437**	0,10	0,12	-0,02	0,829**	0,927**	0,749**
	Sig. (2-tailed)	0,00	0,40	0,30	0,85	0,00	0,00	0,00

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

Source : Calculs de l'auteur.

En résumé, il ressort des résultats des tests effectués l'existence d'une corrélation entre les services du *mobile banking* et la performance, notamment commerciale et opérationnelle. Toutefois, il convient de procéder à une estimation desdits effets pour confirmer leur validité.

I.2. Résultats des tests des modèles économétriques

Cette partie est consacrée à la présentation des résultats de l'étude. Elle est organisée en deux sections. La première porte sur l'estimation et la validité des modèles retenus, et la deuxième partie est relative aux tests de validité des hypothèses formulées dans le modèle conceptuel de recherche.

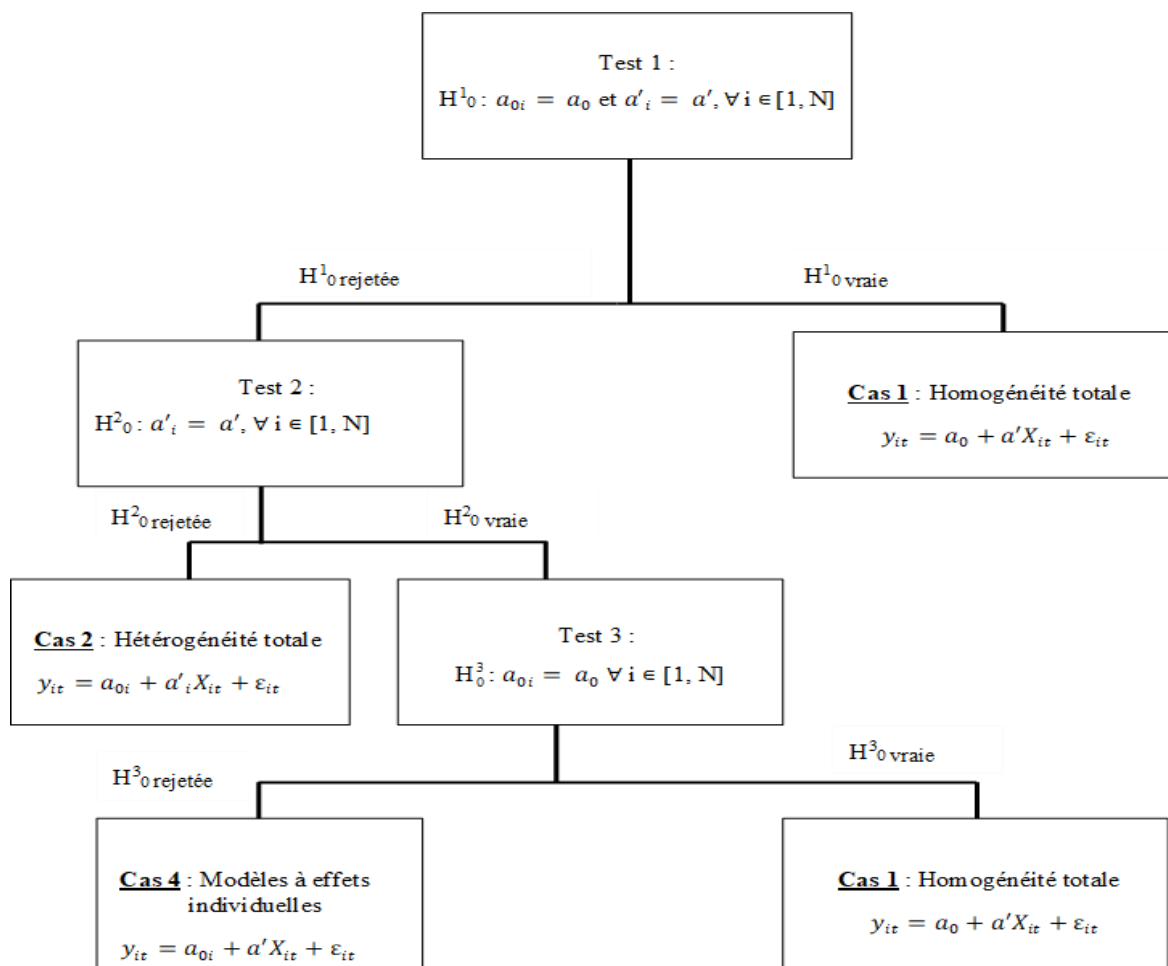
I.2.1. Estimation et validité des modèles

Conformément à la méthodologie retenue, l'estimation des effets des services du *mobile banking* sur les indicateurs de performance découle d'une part de la vérification de la structure de panel des données relatives aux dimensions de la performance (financière, commerciale et opérationnelle) auxquelles l'on associe celles de l'offre des services du *mobile banking*.

I.2.1.1. Tests d'homogénéité de Hsiao

Le test d'homogénéité de Hsiao cherche à donner une réponse fiable quant à la question de savoir si une structure de panel est envisageable pour les quatre modèles à estimer. La procédure séquentielle des tests d'homogénéité mise en œuvre est résumée dans la figure ci-dessous :

Figure 4.1 : Procédure séquentielle du test de Hsiao



Le tableau ci-dessous présente la synthèse des résultats des tests d'homogénéité pour l'ensemble des modèles à estimer. Les sorties logicielles sont présentées en annexe (19, 20, 21 et 22).

Les deux modèles de la performance financière, tels que spécifiés, se prêtent à une structure de panel totalement homogènes au seuil de 1%. En conséquence, toutes les équations afférentes aux modèles 2 et 3 (huit équations au total) seront estimées par régression linéaire sur données empilées.

Tableau 4.10 : Synthèse des résultats des tests d'homogénéité des quatre modèles

Modèle	F Statistic	P value	Observations
Modèle 1 : PNB			
Équation 5.1.1a	14,62	PvalF1 = 0,000 PvalF2 = 0,836 PvalF3 = 0,000	La procédure séquentielle de tests donne assez d'évidence pour un modèle de panel à effets individuels
Équation 5.1.1b	40,74	PvalF1 = 0,000 PvalF2 = 0,000	La procédure séquentielle de tests ne donne pas assez d'évidence pour une structure de panel : <i>hétérogénéité totale</i>
Équation 5.1.2a	6,633	PvalF1 = 0,000 PvalF2 = 0,036 PvalF3 = 0,000	La procédure séquentielle de tests donne assez d'évidence au seuil de 1% pour un modèle de panel à effets individuels
Équation 5.1.2b	20,94	PvalF1 = 0,000 PvalF2 = 0,004	La procédure séquentielle de tests ne donne pas assez d'évidence pour une structure de panel : <i>hétérogénéité totale</i>
Modèle 2 : ROE			
Équation 5.2.1a	0,71	PvalF1 = 0,951	La procédure séquentielle des tests donne assez d'évidence pour une structure de panel totalement homogène
Équation 5.2.1b	0,10	PvalF1 = 0,294	
Équation 5.2.2a	1,17	PvalF1 = 0,739	
Équation 5.2.2b	0,49	PvalF1 = 0,641	
Modèle 3 : ROA			
Équation 5.3.1a	0,46	PvalF1 = 0,316	La procédure séquentielle des tests donne assez d'évidence pour une structure de panel totalement homogène
Équation 5.3.1b	0,00	PvalF1 = 0,173	
Équation 5.3.2a	2,37	PvalF1 = 0,656	
Équation 5.3.2b	0,05	PvalF1 = 0,313	
Modèle 4 : EFOP			
Équation 5.4.1a	3,77	PvalF1 = 0,000 PvalF2 = 0,279 PvalF3 = 0,000	La procédure séquentielle de tests donne assez d'évidence pour un modèle de panel à effets individuels
Équation 5.4.1b	15,93	PvalF1 = 0,000 PvalF2 = 0,026 PvalF3 = 0,000	La procédure séquentielle de tests donne assez d'évidence au seuil de 1% pour un modèle de panel à effets individuels
Équation 5.4.2a	5,79	PvalF1 = 0,000 PvalF2 = 0,001	La procédure séquentielle de tests ne donne pas assez d'évidence pour une structure de panel : <i>hétérogénéité totale</i>
Équation 5.4.2b	14,26	PvalF1 = 0,000 PvalF2 = 0,019 PvalF3 = 0,000	La procédure séquentielle de tests donne assez d'évidence au seuil de 1% pour un modèle de panel à effets individuels

Source : Calculs de l'auteur.

Par contre, au regard de l'évidence des tests d'homogénéité de Hsiao, au seuil de 1%, la plupart des équations des modèles de performance commerciale et opérationnelle se prêtent à une structure de panel à effets individuels, à l'exception des formes réduites du modèle 1 et de la forme développée du modèle 4, avec comme variables explicatives les Autres services du *mobile banking*. Ainsi, les équations 5.1.1b, 5.1.2b, 5.4.2a telles que spécifiées, ne pourraient être estimées par régression sur

données de panel. L'analyse de l'effet global de la typologie des Autres services et des Services de paiement liés au *mobile banking* sur la performance commerciale ne peut se faire que pour chaque pays et non dans une perspective commune de données de panel. Il en est de même de l'analyse des effets spécifiques des Autres services du *mobile banking* sur la performance opérationnelle.

Ramenée à chaque pays, la taille des échantillons correspondants est le nombre d'années d'observations qui va de 2008 à 2019 ; soit 12 périodes. Ce nombre assez faible ne saurait garantir la robustesse des éventuels modèles de régression linéaire. À l'analyse, il apparaît que cette situation, pour ce qui est des effets spécifiques de la typologie des Autres services liés au *mobile banking* sur la performance opérationnelle, traduirait la forte colinéarité linéaire observée entre les variables constitutives de cette catégorie de service *mobile banking*.

Les tests d'homogénéité de Hsiao appliqués aux variantes du modèle de l'équation 5.4.2a, intégrant une à une les variables des Autres services du *mobile banking* donnent assez d'évidence pour une structure de panel à effets individuels, notamment pour les services suivants : demande de solde (PvalueF1 =0,000 ; PvalueF2 =0,017 ; PvalueF3 =0,000), virements (PvalueF1 =0,000 ; PvalueF2 =0,167 ; PvalueF3 =0,000) ; et retraits d'espèce (PvalueF1 =0,000 ; PvalueF2 =0,025 ; PvalueF3 =0,000). Par contre, le modèle intégrant uniquement le service d'internet (PvalueF1 =0,000 ; PvalueF2 =0,0036 ; PvalueF3 =0,000) ne pourrait être estimé que par pays. Il convient de préciser que pour les équations 5.1.1b, 5.1.2b et 5.4.2a dont les résultats du test d'homogénéité de Hsiao ont abouti à une hétérogénéité totale, des tests supplémentaires de Hsiao portant sur des modèles à une variable explicative pour les mêmes variables dépendantes ont permis d'obtenir des résultats similaires pour les équations 5.1.1b et 5.1.2b. En revanche, pour l'équation 5.4.2a, trois modèles linéaires simples supplémentaires ont été obtenus, avec comme variables indépendantes : Demande de soldes, Retrait d'espèces, et Virement.

Ainsi, la spécification des modèles issus de l'équation 5.4.2a se présente comme suit :

$$EFOP_{it} = a_{0i} + a_{1i}X_{it} + \varepsilon_{it} \quad X_{it} = \{Demandesolde_{it}, Retraitespece_{it}, Virement_{it}\}$$

I.2.1.2. Tests de spécification de Hausman

Le test de spécification de Hausman permet de déterminer la nature des effets individuels sur la base des hypothèses ci-après :

H_0 : « *Modèle à effets individuels aléatoires* »

H₁ : « *Modèle à effets individuels fixes* »

Le tableau ci-dessous présente les résultats du test de spécification de Hausman pour les quatre modèles à estimer.

Tableau 4.11 : Synthèse des résultats des tests de spécification de Hausman des modèles à effets individuels

Modèle	Chi 2 Statistic	P value	Observations
Modèle 1 : PNB			
Équation 5.1.1a	0,23	0,994	Modèle à effets individuels aléatoires : <i>convergent après exclusion du modèle des services de carte de débit et prépayée : les moins corrélés au PNB</i>
Équation 5.1.2a	55,09	0,000	Modèle à effets individuels fixes
Modèle 4 : EFOP			
Équation 5.4.1a	0,21	0,994	Modèle à effets individuels aléatoires : <i>convergent après exclusion du modèle des paiements et des transferts : non corrélés à l'EFOP</i>
Équation 5.4.1b	0,02	0,886	Modèle à effets individuels aléatoires
Modèle 4 : EFOP (Équation 5.4.2a)			
(1) <i>Retraitespece</i>	6	0,0143	Modèle à effets individuels aléatoires au seuil de 1%
(2) <i>Demandesolde</i>	0,10	0,7574	Modèle à effets individuels aléatoires
(3) <i>Virement</i>	0,70	0,4035	Modèle à effets individuels aléatoires
Modèle 4 : EFOP			
Équation 5.4.2b	0,26	0,6116	Modèle à effets individuels aléatoires

Source : Calculs de l'auteur.

Au regard des résultats des tests de spécification de Hausman au seuil de 1%, les équations 5.1.1a, 5.4.1a, 5.4.1b, 5.4.2b, et celles issues de l'équation 5.4.2a, sont des modèles à effets individuels aléatoires. Aussi, seule l'équation 5.1.2a s'adapte à un modèle à effets individuels fixes.

I.2.2. Tests des hypothèses du modèle conceptuel de recherche

Le test des hypothèses du modèle de recherche passe par l'estimation de l'impact des services du *mobile banking* sur les trois dimensions de la performance retenues. Compte tenu de la spécificité de la problématique, l'estimation des effets des variables s'est effectuée tant au niveau global que spécifique.

I.2.2.1. Estimation des effets globaux du *mobile banking* sur la performance

Les modèles concernés sont relatifs aux équations 5.4.1b et 5.4.2b portant sur la performance opérationnelle (EFOP), aux équations 5.1.1b et 5.1.2b relatives à la performance commerciale (PNB), et aux équations 5.2.1b, 5.2.2b, 5.3.1b, 5.3.2b relatives respectivement à la rentabilité des capitaux propres (ROE) et à la rentabilité des actifs (ROA). Le tableau 5.12 ci-dessous présente la synthèse des résultats obtenus.

Tableau 4.12 : Synthèse des résultats de l'estimation des effets globaux des modèles de performances des banques commerciales de la CEMAC suivant l'offre de service *mobile banking*.

	Performance Financière		Performance commerciale PNB	Performance opérationnelle EFOP
	ROE	ROA		
	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 1	Modèle 4
	EQ. 5.2.1b	EQ. 5.3.1b	EQ. 5.1.1b	EQ. 5.4.1b
Service de paiement <i>Mobile banking</i>	Modèles globalement non significatifs (Cf annexes, tableaux 12 et 13)		Modèle non-testé	-0,004 (0,000)
Constante				0,2569 (0,000)
	EQ. 5.2.2b	EQ. 5.3.2b	EQ. 5.1.2b	EQ. 5.4.2b
Autre service de <i>Mobile banking</i>	Modèles globalement non significatifs (Cf annexes, tableaux 12 et 13)		Modèle non-testé	-0,0021 (0,000)
Constante				0,2444 (0,000)
Pvalue global	/	/	/	0,000

Source : Calculs de l'auteur.

I.2.2.1.1. Estimation des effets globaux des services du *mobile banking* sur la performance financière

L'estimation de l'impact du *mobile banking* sur la performance financière vise à valider (ou non), l'hypothèse 1 et ses deux sous-hypothèses spécifiques (hypothèses 1-a et 1-b).

Les modèles de régression linéaire des équations 5.2.1b, 5.3.1b, 5.2.2b, et 5.3.2b relatifs à l'estimation de l'impact de l'offre globale des services de paiement et celle des autres services liés au *mobile banking* sur la rentabilité des capitaux propres et la rentabilité des actifs sont globalement non significatifs (voir annexes 24 et 25).

Il ressort des résultats obtenus qu'aucune des trois typologies des services du *mobile banking* retenues n'influence significativement la performance financière. ***Ce résultat ne permet pas de valider***

L'hypothèse de recherche 1 et les deux sous-hypothèses (1a et 1b), tel que résumé dans le tableau ci-dessous :

Hypothèses	Résultats
<i><u>Hypothèse 1</u> : le mobile banking a un effet positif et significatif sur la performance financière des banques commerciales.</i>	<i>Rejetée</i>
<i><u>Hypothèse 1-a</u> : le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des capitaux propres (ROE).</i>	<i>Rejetée</i>
<i><u>Hypothèse 1-b</u> : le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des actifs (ROA).</i>	<i>Rejetée</i>

I.2.2.1.2. Estimation des effets globaux du *mobile banking* sur la performance commerciale

Sur le plan global, l'estimation de l'impact du *mobile banking* sur la performance commerciale se traduit par les tests des hypothèses 2a, 2b, 2c et 2d, ce qui permettra d'apprécier la validité de l'hypothèse 2. S'agissant de l'hypothèse 2a, sa validité est testée à partir des équations 5.1.1a et 5.1.2a. Par contre, la vérification des hypothèses 2b, 2c et 2d s'est opérée à partir des résultats des données de l'étude de l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques de la zone CEMAC (EIMBPB/CEMAC) réalisée auprès d'un échantillon de 37 banques représentant 72,5 % du total des banques en activité dans cette zone à cette date.

Hypothèse 2-a : le mobile banking améliore de manière positive et significative le produit net bancaire des banques commerciales.

Les résultats des tests d'homogénéité (Hsiao) et de spécification de Hausmann réalisés ci-dessus, révèlent que les données collectées (relatives au PNB) n'ont pas pu se prêter à la structure des données de panel au niveau global. A cet effet, les modèles relatifs à l'estimation de l'impact du *mobile banking* dans sa globalité sur le produit net bancaire n'ont pas pu être testés, même pour les données prises par pays, du fait de la faiblesse de la taille temporelle des données (12 années). ***Ainsi, l'hypothèse 2a du modèle n'a pas pu être vérifiée en termes d'impact global des services du mobile banking sur le produit net bancaire des banques commerciales.***

S'agissant des hypothèses 2b, 2c et 2d, des tests de comparaison ont été effectués à partir des données collectées dans le cadre de l'enquête EIMBPBP. La synthèse des résultats des tests de proportion est résumée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4.13 : Synthèse des calculs des tests de proportions

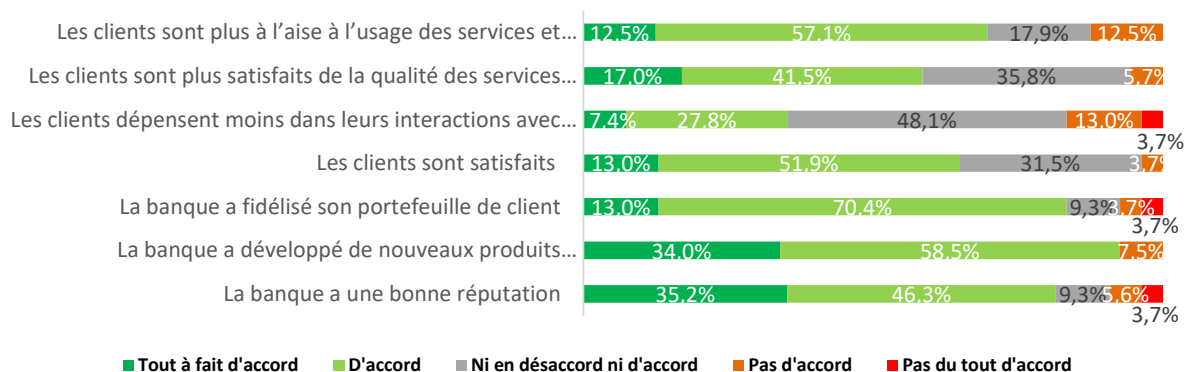
N ₁	N ₂	1/N ₁ +1/N ₂	P ₁	P ₂	P ₁ -P ₂	P	P(1-P)	Statistique de test
Sécurité des transactions								
225	26	0,04290598	0,896414	0,103586	0,792829	0,814289	0,151223	9,84265
Efficacité des transactions bancaires								
258	33	0,034179	0,886598	0,113402	0,773196	0,798916	0,160649	10,43447
Nouveaux parts de marché bancaires								
35	36	0,05634921	0,492958	0,507042	-0,01408	0,500099	0,25	-0,11867
Résultats financiers								
165	34	0,03547237	0,829146	0,170854	0,658291	0,716674	0,203052	7,756557

Source : Calculs de l'auteur.

Hypothèse 2-b : le mobile banking impacte de manière significative et positive la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques commerciales.

Les résultats issus de l'étude EIMBPB/CEMAC révèlent que sur 71 réponses reçues, à peine 35 avis (soit 49,3 % du total) sont globalement favorables à l'influence du *mobile banking* sur la conquête de nouvelles parts de marché par les banques commerciales. La statistique de test de comparaison des proportions obtenues est en valeur absolue de $0,12 < 1,96$. Le graphique 5.9 ci-dessous synthétise les éléments relatifs à la satisfaction de la clientèle, en lien avec la conquête de nouvelles parts de marché.

Graphique 4.9. : Perception de l'effet du *mobile banking* sur la satisfaction de la clientèle des banques de la CEMAC



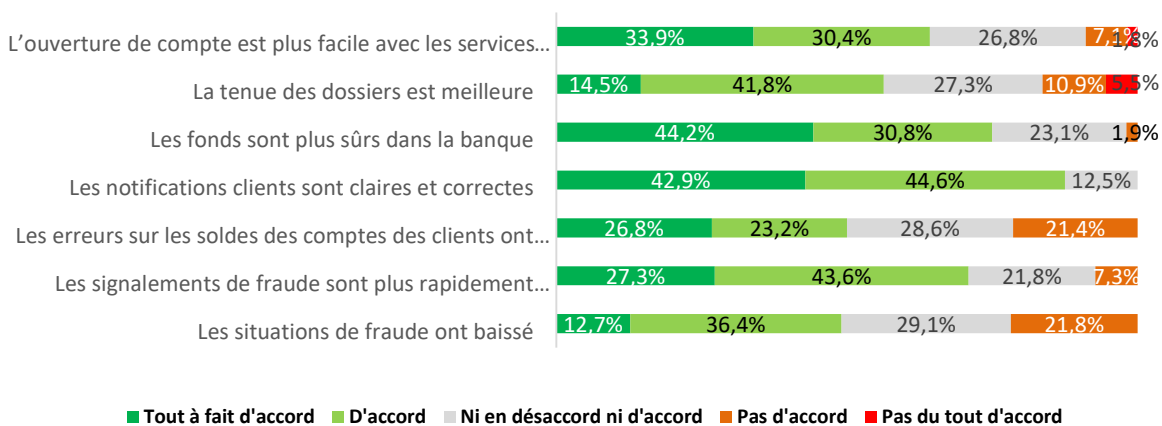
Source : EIMBPB/CEMAC

Il apparaît de ce fait que les perceptions recueillies auprès des agents des banques ne sont pas significativement favorables en faveur de l'influence positive du *mobile banking* sur la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques. *Ce résultat ne permet par conséquent pas de valider l'hypothèse de recherche 2b.*

Hypothèse 2-c : le mobile banking améliore significativement la sécurité des transactions bancaires commerciales.

Relativement à la sécurité des transactions, les données de l'enquête EIMBPB/CEMAC recensent 225 avis globalement favorables à l'influence du *mobile banking* sur la sécurité des transactions, sur un ensemble de 251 réponses non neutres obtenues. Le taux d'avis favorables correspondant est de 89,6%, qui au regard des tests de comparaison des proportions, est significativement supérieur au taux d'avis défavorable de 10,4% (Statistique de test de $9,84 > 1,96$). Le graphique 5.10 ci-dessous synthétise la perception des répondants sur la sécurité des transactions.

Graphique 4.10 : Perception de l'effet du *mobile banking* sur la sécurité des transactions



Source : EIMBPB/CEMAC

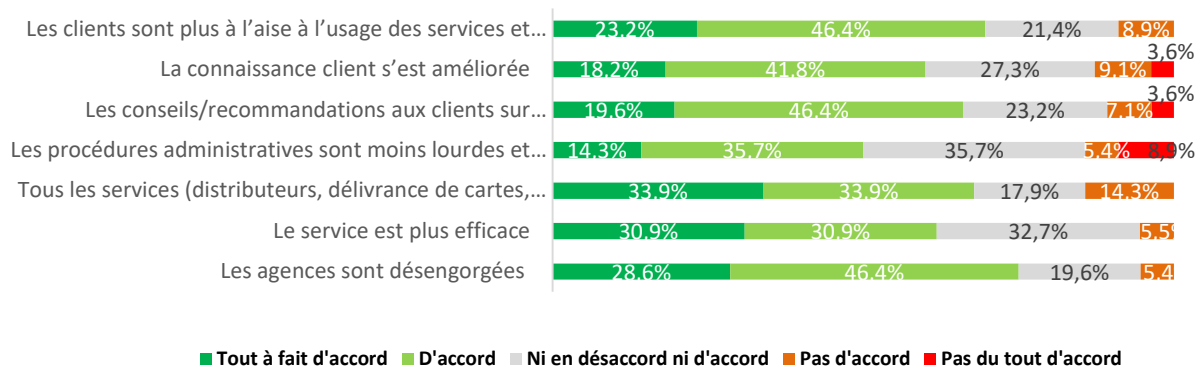
Ainsi, sur la base de la perception des banquiers, on peut conclure que le mobile banking améliore significativement la sécurité des transactions bancaires, comme postulé à l'hypothèse 2c.

Hypothèse 2-d : le mobile banking impacte de manière significative et positive l'efficacité des transactions dans les banques.

De même, sur un total de 291 réponses non neutres issues de l'étude EIMBPB/CEMAC, 258 avis globalement favorables à l'influence du *mobile banking* sur l'efficacité des transactions bancaires représentant 88,7%) ont été observés. La statistique de test de comparaison des proportions obtenues est de $10,44 > 1,96$. *En conséquence, l'évidence apportée par ce test est en faveur de l'influence*

positive du mobile banking sur l'efficacité des transactions bancaires. Ce résultat permet de valider l'hypothèse 2d.

Graphique 4.11 : Perception de l'effet du mobile banking sur l'efficacité du service des banques



Source : EIMBPB/CEMAC.

Hypothèses	Résultats
<i>Hypothèse 2</i> : le mobile banking a une contribution positive et significative à la performance commerciale des banques commerciales.	Validée
<i>Hypothèse 2-a</i> : le mobile banking améliore de manière positive et significative le produit net bancaire des banques commerciales.	Hypothèse non-testée au niveau global
<i>Hypothèse 2-b</i> : le mobile banking impacte de manière significative et positive la conquête de nouvelle part de marché dans les banques commerciales.	Rejetée
<i>Hypothèse 2-c</i> : le mobile banking améliore significativement la sécurité des transactions bancaires commerciales.	Validée
<i>Hypothèse 2-d</i> : le mobile banking impacte de manière significative et positive l'efficacité des transactions dans les banques.	Validée

En synthèse, les résultats des tests statistiques réalisés n'ont pas permis d'apprécier l'effet du mobile banking pris dans sa globalité sur la performance commerciale des banques. Cependant, les résultats de l'enquête d'opinion réalisée auprès des banques révèlent que l'hypothèse 2, relative à l'impact du mobile banking sur la performance commerciale, est globalement validée, notamment en ce qui concerne la sécurité et l'efficacité des transactions des banques.

I.2.2.1.3. Estimation des effets globaux du mobile banking sur la performance opérationnelle

Cette estimation vise à valider (ou à infirmer), l'hypothèse 3 et la sous-hypothèse spécifique (hypothèse 3-a).

Les conclusions de la régression par moindres carrées généralisées sur données de panel réalisées à partir des équations 5.4.1.b et 5.4.2.b indiquent de façon globale, le *mobile banking* (à travers les Services de paiement et les Autres services du *mobile banking*) influencent négativement, au seuil de 1%, la performance opérationnelle des banques commerciales. ***Ce résultat ne permet pas de valider l'hypothèse de recherche 3 et la sous-hypothèse 3a.***

Hypothèses	Résultats
<i>Hypothèse 3</i> : le <i>mobile banking</i> a une contribution positive sur la performance opérationnelle des banques commerciales.	<i>Rejetée</i>
<i>Hypothèse 3-a</i> : le <i>mobile banking</i> influence positivement l'efficacité opérationnelle des banques commerciales.	<i>Rejetée</i>

I.2.2.2. Estimation des effets spécifiques du *mobile banking* sur la performance

Les modèles estimés sont ceux des équations 5.4.1a et 5.4.2a portant sur la performance opérationnelle (EFOP), des équations 5.1.1a, 5.1.2a (performance commerciale) et des équations 5.2.1a, 5.2.2a, 5.3.1a, 5.3.2a, relatives respectivement à la rentabilité des capitaux propres ainsi qu'à la rentabilité des actifs. Le tableau 5.13 ci-dessous présente la synthèse des résultats obtenus.

Tableau 4.14 : Synthèse des résultats de l'estimation des effets spécifiques des modèles de performances des banques commerciales de la CEMAC suivant l'offre de service *mobile banking*.

	Performance financière		Performance commerciale	Performance opérationnelle
	ROE	ROA	PNB	EFOP
	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 1	Modèle 4
	EQ. 5.2.1a	EQ. 5.3.1a	EQ. 5.1.1a	EQ. 5.4.1a
Paie ment	Modèles globalement non significatifs (Cf Annexes, Tableaux 12 et 13)		1202,86 (0,000)	0,019 (0,04)
Transfert			596,32 (0,000)	-0,014 (0,111)
Carte de débit			-413,39 (0,000)	-0,0245 (0,000)
Carte prépayée			256,62 (0,006)	-0,021 (0,004)
Paie ment de biens et services en ligne			51,75 (0,594)	0,0091 (0,39)
Terminaux de paie ment électronique			337,11 (0,01)	-0,001 (0,93)
Constante			7545,68 (0,000)	0,2811 (0,000)
Pvalue global	/		0,0000	0,0000

	EQ. 5.2.2a	EQ. 5.3.2a	EQ. 5.1.2a	EQ. 5.4.2a
	ROE	ROA	PNB	EFOP
Internet Banking	Modèles globalement non significatifs (Cf Annexes, Tableaux 12 et 13)	-0,0031 (0,432)	532,38 (0,000)	/
Demande de solde (*)		-0,0115 (0,042)	-1314,5 (0,000)	-0,010 (0,000)
Retrait d'espèce (*)		0,0135 (0,058)	3319,31 (0,000)	0,019 (0,000)
Virement		0,0115 (0,168)	121,62 (0,612)	Non significatif
Constante		0,033 (0,000)	4932,2 (0,000)	/
Pvalue global	/	0,0000	0,0000	0,0000

(*) : Correspond à un modèle de régression linéaire simple.

I.2.2.2.1. Estimation des effets spécifiques du *mobile banking* sur la performance financière

Hypothèse 1-a : le *mobile banking* impacte de manière positive la rentabilité des capitaux propres (ROE).

Au regard des résultats du traitement des équations 5.2.1a et 5.2.2a, l'on observe d'une part que pris individuellement, aucun service de paiement lié au *mobile banking* n'influence significativement la rentabilité des capitaux propres (ROE). Cette observation est également vérifiée pour les Autres services liés au *mobile banking* qui n'influencent pas le ROE. **Ce résultat ne permet pas de valider l'hypothèse de recherche 1a.**

Hypothèse 1-b : le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des actifs (ROA).

Par contre, les résultats du traitement des équations 5.3.1a et 5.3.2a indiquent que les services de retraits d'espèces et les virements influencent positivement la rentabilité des actifs (au seuil de 10%). Cependant, les services de demande de solde et internet banking (au seuil de 5%) ont une influence négative sur la rentabilité des actifs. *Par conséquent, l'hypothèse 1b n'est validée que pour le cas spécifique des retraits d'espèces et des virements, tandis que les services de demande de solde influencent de manière négative la rentabilité des actifs. Aussi, en l'absence de consensus sur l'effet des services du mobile banking analysés, l'on peut conclure que l'hypothèse 1.b n'est pas vérifiée.*

Hypothèses	Résultats
<u>Hypothèse 1</u> : le mobile banking a un effet positif et significatif sur la performance financière des banques commerciales.	Rejetée
<u>Hypothèse 1-a</u> : le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des capitaux propres (ROE).	Rejetée
<u>Hypothèse 1-b</u> : le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des actifs (ROA).	Rejetée

Les résultats des tests statistiques réalisés révèlent que l'hypothèse 1, relative à l'impact du *mobile banking* sur la performance financière, est rejetée au plan spécifique de l'analyse individuelle des services du *mobile banking*.

I.2.2.2.2. Estimation des effets spécifiques du *mobile banking* sur la performance commerciale

Sur le plan spécifique, l'estimation de l'impact du *mobile banking* se traduit par les tests des hypothèses 2a, 2b, 2c et 2d.

Hypothèse 2-a : le mobile banking améliore de manière positive et significative le produit net bancaire des banques commerciales.

Les résultats de l'équation 5.1.1a montrent que, s'agissant des Services de paiement du *mobile banking*, les services spécifiques suivants : les paiements (au seuil de 1%), les transferts (au seuil de 1%), les services de cartes prépayées (au seuil de 1%) et les terminaux de paiement électroniques (au seuil de 5%) influencent positivement la performance commerciale. En revanche, les cartes de débit (au seuil de 1%) n'ont pas d'influence sur la performance commerciale des banques, captée à travers du PNB.

S'agissant de la typologie des Autres services liés au *mobile banking*, les résultats de l'équation 5.1.2a font observer que les services d'internet banking (au seuil de 1%) et les retraits d'espèces (au seuil de 1%) influencent positivement la performance commerciale. Par contre, les résultats des traitements statistiques révèlent que le service spécifique « demandes de solde » influence négativement la performance commerciale. *Ainsi, les résultats obtenus vont dans le sens d'une validation partielle de l'hypothèse de recherche 2a. En effet, tous les services logés dans la typologie Autres services du mobile banking n'impactent pas la performance commerciale dans le même sens. Elle est influencée positivement par certains services spécifiques et négativement par d'autres. Cependant, bien que les demandes de solde représentent environ 87,5 % de l'offre globale des services de mobile banking à l'échelle de la CEMAC, les services internet banking (78,2%) et retraits d'espèces (à 72,7 %) ont un poids respectif de 78,2% et 72,7% de l'offre globale. A ce titre, l'on peut conclure que la typologie autres services du mobile banking influence positivement la performance commerciale.*

Au terme des analyses effectuées ci-dessous, l'hypothèse 2a peut être considérée comme validée. Ainsi, le mobile banking améliore positivement et significativement le produit net bancaire des banques commerciales.

Hypothèse 2-b : le mobile banking impacte de manière significative et positive la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques commerciales.

Au plan spécifique, cette hypothèse n'a pas fait l'objet d'une analyse statistique

Hypothèse 2-c : le mobile banking améliore significativement la sécurité des transactions bancaires commerciales.

L'hypothèse 2-c n'a également pas fait l'objet d'un traitement statistique. L'analyse de sa validité s'est limitée à l'enquête d'opinion réalisée auprès des responsables des banques.

Hypothèse 2-d : le mobile banking impacte de manière significative et positive l'efficacité des transactions dans les banques.

Du fait de son caractère qualitatif, cette hypothèse n'a également pas fait l'objet d'un traitement statistique au plan spécifique. La synthèse des tests de l'hypothèses 2 relative à l'impact du *mobile banking* sur la performance commerciale des banques se présente comme ci-après :

Hypothèses	Résultats
<i>Hypothèse 2</i> : le mobile banking a une contribution positive et significative à la performance commerciale des banques commerciales.	Validée
<i>Hypothèse 2-a</i> : le mobile banking améliore de manière positive et significative le produit net bancaire des banques commerciales.	Validée
<i>Hypothèse 2-b</i> : le mobile banking impacte de manière significative et positive la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques commerciales.	Non analysées sur le plan spécifique
<i>Hypothèse 2-c</i> : le mobile banking améliore significativement la sécurité des transactions bancaires commerciales.	
<i>Hypothèse 2-d</i> : le mobile banking impacte de manière significative et positive l'efficacité des transactions dans les banques.	

En synthèse, les résultats des tests statistiques réalisés révèlent que l'hypothèse 2 relative à l'impact du *mobile banking* sur la performance commerciale, est globalement validée au plan spécifique de l'analyse individuelle des services du *mobile banking*, en dépit de l'absence de test des autres sous hypothèses (2b, 2c et 2d).

1.2.2.2.3. Estimation des effets spécifiques du *mobile banking* sur la performance opérationnelle

Sur le plan spécifique, l'estimation des effets du *mobile banking* sur la performance opérationnelle s'est effectuée par les tests de l'hypothèse 3a. S'agissant de cette hypothèse, elle a été testée à partir des équations 5.4.1a et 5.4.2a.

Hypothèse 3-a : le mobile banking influence positivement l'efficacité opérationnelle des banques commerciales.

Les résultats des tests réalisés montrent, s'agissant de la typologie des Services de paiement liés au *mobile banking* que seuls les services relatifs aux paiements des biens et services (au seuil de 5%) influencent positivement la performance opérationnelle. En revanche, les services relatifs aux cartes de débit (au seuil de 1%), et les cartes prépayées (au seuil de 1%) influencent négativement la performance opérationnelle. S'agissant de la typologie des Autres services liés au *mobile banking*, les services de demande de solde (au seuil de 1%) influencent négativement la performance opérationnelle. Par contre, le service « retraits d'espèces » (au seuil de 1%) influence positivement la performance opérationnelle. Les autres services (internet banking et virements) sont non significatifs. Ces résultats indiquent que L'hypothèse de recherche 3a n'est vérifiée que pour les paiements et les services de retrait d'espèce, lesquels impactent positivement la performance opérationnelle.

Toutefois, et d'une manière générale, il ressort des traitements statistiques que l'offre de service du mobile banking impacte négativement le plus souvent la performance opérationnelle. **Par conséquent, l'hypothèse 3a n'est pas validée au plan spécifique.**

Hypothèses	Résultats
<u>Hypothèse 3</u> : le mobile banking a une contribution positive sur la performance opérationnelle des banques commerciales.	Validée
<u>Hypothèse 3-a</u> : le mobile banking influence positivement l'efficacité opérationnelle des banques commerciales.	Rejetée

En résumé, les résultats des tests réalisés montrent que l'hypothèse 3, relative à l'impact positif du mobile banking sur la performance opérationnelle des banques est rejetée au plan spécifique de l'analyse individuelle des services du mobile banking.

I.2.2.3. Validité des modèles de performance des banques commerciales en zone CEMAC

S'agissant des régressions sur données de panel, deux tests post-estimation, à savoir le test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan et le test d'auto-corrélation des résidus ont permis de conclure sur la qualité d'acceptabilité des modèles. Ces tests ont été appliqués aux modèles obtenus par régression sur données de panel à effets individuels aléatoires. Les tableaux ci-dessous donnent la synthèse des résultats des tests dont la complétude figure en annexes (27, 28, 29).

❖ Résumé des tests post-estimation des modèles d'effets des Services de paiement du MB

Tableau 4.15 : Récapitulatif des tests post-estimation des modèles avec l'offre globale des services de paiement comme variable indépendante

	Performance commerciale	Performance opérationnelle
	Modèle 1	Modèle 4
	PNB	EFOP
Test d'hétéroscédasticité	Non homoscedasticité	Non homoscedasticité
Test d'auto-corrélation des résidus	Non auto-corrélation des résidus au seuil de 5%	Non auto-corrélation des résidus au seuil de 5%
Modèle corrigé	Modèle robuste à moindres carrés généralisés	Modèle robuste à moindres carrés généralisés

❖ **Résumé des tests post-estimation des modèles d'effets des Autres Services du MB**

Tableau 4.16 : Récapitulatif des tests post-estimation des modèles avec l'offre globale des autres services comme variables indépendantes

	Performance commerciale	Performance opérationnelle
	Modèle 1	Modèle 4
	PNB	EFOP
Test d'hétéroscédasticité	Non homoscedasticité	Non homoscedasticité
Test d'auto-corrélation des résidus	Non auto-corrélation des résidus au seuil de 5%	Non auto-corrélation des résidus au seuil de 5%
Modèle corrigé	Modèle robuste à moindres carrés généralisés	Modèle robuste à moindres carrés généralisés

❖ **Résumé des tests post-estimation des modèles d'effets spécifiques des services de paiement du MB**

Tableau 4.17 : Récapitulatif des tests post-estimation des modèles avec les offres de service de paiement lié au *mobile banking* comme variables indépendantes

	Performance commerciale	Performance opérationnelle
	Modèle 1	Modèle 4
	PNB	EFOP
Test d'hétéroscédasticité	Non homoscedasticité	Non homoscedasticité
Test d'auto-corrélation des résidus	Auto-corrélation des résidus	Non auto-corrélation des résidus au seuil de 5%
Modèle corrigé	Modèle robuste à moindres carrés généralisés	Modèle robuste à moindres carrés généralisés

❖ **Résumé des tests post-estimation des modèles d'effets spécifiques des autres services du MB**

Tableau 4.18 : Récapitulatif des tests post-estimation des modèles avec les offres des autres services liés au *mobile banking* comme variables indépendantes

	Performance commerciale	Performance opérationnelle
	Modèle 1	Modèle 4
	PNB	EFOP
Test d'hétéroscédasticité	Non homoscedasticité	Non homoscedasticité
Test d'auto-corrélation des résidus	Non auto-corrélation des résidus au seuil de 5%	Auto-corrélation des résidus
Modèle corrigé	Modèle robuste à moindres carrés généralisés	Modèle robuste à moindres carrés généralisés

Les modèles robustes adoptés sont ceux obtenus de la régression par moindres carrés généralisés lesquels corrigent à la fois le défaut d'homoscedasticité et celui d'auto-corrélation des résidus. Les sept (07) équations obtenues d'une part à travers les estimations par moindres carrés généralisés avec correction des auto-corrélations et d'autre part, par régression linéaire robuste pour ce qui est de

l'impact des variables des autres services liés au *mobile banking* sur la rentabilité des actifs, se présentent ainsi qu'il suit :

$$EFOP_{it} = 0,2569 - 0,004Servpaie_{it} \quad (\text{Équation 5.4.1b})$$

$$EFOP_{it} = 0,2444 - 0,002Autrserv_{it} \quad (\text{Équation 5.4.2b})$$

$$PNB_{it} = 7545,7 + 1202,9Paiement_{it} + 596,3Transfert_{it} - 413,4Cartedebit_{it} + 256,6Carteprepaye_{it} + 51,75Bienservices_{it} + 337,1Terminauxpaie_{it} \quad (\text{Équation 5.1.1a})$$

$$PNB_{it} = 4932,2 + 532,4Internetbank_{it} - 1314,5Demandesolde_{it} + 3319,3Retraitespece_{it} + 121,6Virement_{it} \quad (\text{Équation 5.1.2a})$$

$$EFOP_{it} = 0,2811 + 0,019Paiement_{it} - 0,014Transfert_{it} - 0,025Cartedebit_{it} - 0,021Carteprepaye_{it} + 0,009Bienservices_{it} - 0,001Terminauxpaie_{it} \quad (\text{Équation 5.4.1a})$$

$$EFOP_{it} = 0,192 + 0,019Retraitespece_{it} \quad (\text{Équation 5.4.2a})$$

$$EFOP_{it} = 0,007 - 0,01Demandesolde_{it} \quad (\text{Équation 5.4.2a})$$

$$ROA_{it} = 0,0327 - 0,0031Internetbank_{it} - 0,0115Demandesolde_{it} + 0,0135Retraitespece_{it} + 0,0115Virement_{it} \quad (\text{Équation 5.3.2a})$$

I.2.2.4. Présentation des résultats sur la typologie des risques associés au *mobile banking* dans les banques commerciales de la CEMAC

La typologie des risques associés à l'offre des services du *mobile banking* dans les banques commerciales de la CEMAC résulte des résultats de l'étude relative à l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques de la CEMAC (EIMBPB/CEMAC) réalisée auprès d'un échantillon de 37 banques sélectionnées dans les six pays de la CEMAC. Les risques identifiés, qui sont de plusieurs natures, ont été regroupés en divers blocs, relatifs aux nouveaux moyens de paiement, aux cartes prépayées, aux transactions par mobile money, et aux autres risques.

I.2.2.4.1. Typologie des risques relatifs aux nouveaux moyens de paiement

Les risques identifiés dans cette rubrique sont relatifs à la rapidité des évolutions technologiques, aux fraudes, aux défaillances du dispositif réglementaire et à la variété des acteurs. D'une manière générale, la synthèse des résultats des analyses des perceptions des banquiers révèlent 73% d'avis favorables pour la variété des acteurs et la rapidité des évolutions technologiques, 66% d'avis favorables pour les fraudes diverses, et 51% d'avis pour les défaillances du dispositif réglementaire.

Tableau 4.19 : Perception de l'exposition aux risques relatifs aux nouveaux moyens de paiement

	Défaillances du dispositif réglementaire		Variété des acteurs et à la rapidité des évolutions technologiques		Fraudes diverses		Nouveaux moyens de paiement de manière générale	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Tout à fait d'accord	5	8,9%	2	3,6%	6	11,3%	4	8,2%
D'accord	24	42,9%	39	69,6%	29	54,7%	35	71,4%
Ni en désaccord ni d'accord	13	23,2%	9	16,1%	13	24,5%	8	16,3%
Pas d'accord	9	16,1%	6	10,7%	3	5,7%	1	2,0%
Pas du tout d'accord	5	8,9%	0	0,0%	2	3,8%	1	2,0%
Total	56	100,0%	56	100,0%	53	100,0%	49	100,0%

Source : EIMBPB/CEMAC

I.2.2.4.2. Typologie des risques relatifs aux cartes prépayées

A la lecture du tableau 5.14 ci-dessous, l'exposition des banques aux risques liés aux cartes prépayées reste globalement faible. En effet, qu'il s'agisse de l'anonymat des porteurs, du non-respect des plafonds prescrits par la Banque Centrale, du blanchiment des produits issus de certaines activités, du blanchiment des capitaux et du financement du terrorisme, et de la cybercriminalité, moins de 25 % des banquiers considèrent ces risques liés au *mobile banking* comme importants.

Tableau 4.20 : Perception de l'exposition aux risques liés aux cartes prépayées

	Opacité des informations fournies par la banque		Anonymat des porteurs		Non-respect des plafonds prescrits par la Banque Centrale		Blanchiment des produits issus de certaines activités		Réalisation des opérations		Blanchiment des produits de la cybercriminalité et de financement du terrorisme	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Tout à fait d'accord	2	3,7%	3	5,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
D'accord	7	13,0%	10	18,5%	7	13,0%	14	25,9%	11	20,4%	17	31,5%
Ni en désaccord ni d'accord	22	40,7%	22	40,7%	14	25,9%	24	44,4%	23	42,6%	19	35,2%
Pas d'accord	16	29,6%	16	29,6%	22	40,7%	12	22,2%	16	29,6%	18	33,3%
Pas du tout d'accord	7	13,0%	3	5,6%	11	20,4%	4	7,4%	4	7,4%	0	0%
Total	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%

Source : EIMBPB/CEMAC.

I.2.2.4.3. Typologie des risques liés au paiement par mobile money

De manière générale, l'avis des responsables des banques est mitigé quant à l'exposition des banques aux risques de paiements par mobile money. En effet, dans le cadre des paiements par mobile money, ils sont 31% à considérer les questions liées à l'identification de la clientèle comme une source de

risques, 43% à penser que les aspects relatifs au blanchiment d'argent et au financement du terrorisme liés à la clientèle pourrait exposer la banque à des risques, et 50% à penser que la question de l'authenticité des documents d'identification pourrait également exposer l'établissement à un risque.

Tableau 4.21 : Perception de l'exposition aux risques liés au paiement par le mobile money

	Identification de la clientèle		Authenticité des documents d'identification		Blanchiment d'argent et de financement de terrorisme liés à la clientèle		Réalisation des opérations		Paiements par le mobile money de manière générale	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Tout à fait d'accord	0	0,0%	4	7,3%	3	5,5%	1	1,9%	1	2,3%
D'accord	17	30,9%	24	43,6%	21	38,2%	26	48,1%	20	45,5%
Ni en désaccord ni d'accord	11	20,0%	12	21,8%	16	29,1%	18	33,3%	17	38,6%
Pas d'accord	24	43,6%	14	25,5%	15	27,3%	9	16,7%	6	13,6%
Pas du tout d'accord	3	5,5%	1	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	55	100%	55	100%	55	100%	54	100%	44	100%

Source : EIMBPB/CEMAC

I.2.2.4.3. Typologie des autres risques liés au *mobile banking*

Dans la catégorie des autres risques, sont logés les risques opérationnels, juridiques et technologiques

❖ Typologie des risques opérationnels liés au *mobile banking*

La synthèse des réponses des banquiers indiquent que plus de la moitié des répondants confirment que les services de *mobile banking* exposent les banques aux risques opérationnels. Les principaux risques sont relatifs notamment à la modification de l'organisation interne, au dispositif de contrôle interne, au dispositif de lutte contre le blanchiment des capitaux et le financement du terrorisme, tel que résumé dans le tableau ci-après :

Tableau 4.22 : Perception de l'exposition aux risques opérationnels liés au *mobile banking*

	Modification de l'organisation interne		Dispositif de contrôle interne		Dispositif de LAB/FT		Risques opérationnels de manière générale	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Tout à fait d'accord	2	3,6%	0	0,0%	0	0,0%	2	3,7%
D'accord	23	41,1%	27	48,2%	24	42,9%	27	50,0%
Ni en désaccord ni d'accord	17	30,4%	20	35,7%	14	25,0%	16	29,6%
Pas d'accord	13	23,2%	9	16,1%	18	32,1%	9	16,7%
Pas du tout d'accord	1	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	56	100%	56	100%	56	100%	54	100%

Source : EIMBPB/CEMAC

❖ Typologie des risques juridiques liés au *mobile banking*

Moins de la moitié des responsables interrogés partagent l'opinion d'une exposition des banques aux risques juridiques liés aux opérations de *mobile banking*. Cet avis se traduit par une proportion de 42% d'opinion favorables au risque lié à la qualité et à la capacité juridique du client, une proportion de 50% d'opinions favorables au risque lié à la qualité et à la capacité juridique du prestataire, et 43% d'opinions favorables au risque lié à l'authentification des opérations. Cependant, la prise en compte des avis des répondants ayant une position neutre pourrait faire augmenter les résultats obtenus.

Tableau 4.23 : Perception de l'exposition aux risques juridiques liés au *mobile banking*

	Qualité et à la capacité juridique du client		Qualité et à la capacité juridique du prestataire		Authentification des opérations		Risques juridiques de manière générale	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Tout à fait d'accord	4	7,1%	2	3,6%	1	1,8%	2	3,8%
D'accord	20	35,7%	26	46,4%	24	42,9%	21	40,4%
Ni en désaccord ni d'accord	13	23,2%	11	19,6%	18	32,1%	16	30,8%
Pas d'accord	19	33,9%	14	25,0%	13	23,2%	13	25,0%
Pas du tout d'accord	0	0,0%	3	5,4%	0	0,0%	0	0,0%
Total	56	100,0%	56	100,0%	56	100,0%	52	100,0%

Source : EIMBPB/CEMAC

❖ Typologie des risques technologiques liés au *mobile banking*

Pour ce qui est des risques technologiques, la majorité des responsables de banques interrogés partagent l'opinion d'une exposition à ces risques dans le cadre de l'offre des services du *mobile banking*. Cet avis d'ordre général se traduit par une proportion de 66% d'opinions favorables au risque lié aux dysfonctionnements techniques, une proportion de 48% d'opinions favorables au risque lié à la fiabilité des transactions, et 46% d'opinions favorables au risque lié à la sécurité des transactions. La prise en compte des avis neutre devrait amener sensiblement à la hausse ces résultats.

Tableau 4.24 : Perception de l'exposition aux risques technologiques liés au *mobile banking*

	Dysfonctionnements techniques		Fiabilité des transactions		Sécurité des transactions		Risques technologiques de manière générale	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Tout à fait d'accord	7	12,5%	1	1,8%	1	1,8%	3	5,7%
D'accord	30	53,6%	26	46,4%	25	44,6%	31	58,5%
Ni en désaccord ni d'accord	16	28,6%	9	16,1%	14	25,0%	13	24,5%
Pas d'accord	3	5,4%	20	35,7%	16	28,6%	6	11,3%
Pas du tout d'accord	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	56	100,0%	56	100,0%	56	100,0%	53	100,0%

Source : EIMBPB/CEMAC

I.2.2.5. Synthèse des résultats

La synthèse des résultats des tests d'estimation réalisés est résumée dans le tableau 5.17 ci-dessous :

Tableau 4.25 : Synthèse des résultats des estimations du modèle

Nature des effets	Rappel des hypothèses	Résultats	Equations du modèle
EFFETS GLOBAUX	<u>Hypothèse 1</u> : le mobile banking a un effet positif et significatif sur la performance financière des banques commerciales.	Rejetée	$ROA_{it} = 0,0327 - 0,0031Internetbank_{it} - 0,0115Demandesolde_{it} + 0,0135Retraitespece_{it} + 0,0115Virement_{it}$
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Hypothèse 1-a</u> : le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des capitaux propres (ROE). 	Rejetée	
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Hypothèse 1-b</u> : le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des actifs (ROA). 	Rejetée	
	<u>Hypothèse 2</u> : le mobile banking a une contribution positive et significative à la performance commerciale des banques commerciales.	Validée	INEXISTANTS
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Hypothèse 2-a</u> : le mobile banking améliore de manière positive et significative le produit net bancaire des banques commerciales. 	Modèles non-testés	
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Hypothèse 2-b</u> : le mobile banking impacte de manière significative et positive la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques commerciales. 	Rejetée	
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Hypothèse 2-c</u> : le mobile banking améliore significativement la sécurité des transactions bancaires commerciales. 	Validée	
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Hypothèse 2-d</u> : le mobile banking impacte de manière significative et positive l'efficacité des transactions dans les banques. 	Validée	
	<u>Hypothèse 3</u> : le mobile banking a une contribution positive sur la performance opérationnelle des banques commerciales	Rejetée	$EFOP_{it} = 0,2569 - 0,004Servpaie_{it}$
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Hypothèse 3-a</u> : le mobile banking influence positivement l'efficacité opérationnelle des banques commerciales 	Rejetée	$EFOP_{it} = 0,2444 - 0,002Autrserv_{it}$ $EFOP_{it} = 0,2811 + 0,019Paie_{it} - 0,014Transfert_{it} - 0,025Cartedebit_{it} - 0,021Carteprepaye_{it} + 0,009Bienservices_{it} - 0,001Terminauxpaie_{it}$ $EFOP_{it} = 0,007 - 0,01Demandesolde_{it}$	

EFFETS SPECIFIQUES	Hypothèse 1 : le mobile banking a un effet positif et significatif sur la performance financière des banques commerciales.	Rejetée	$ROA_{it} = 0,0327 - 0,0031Internetbank_{it} - 0,0115Demandesolde_{it} + 0,0135Retraitespece_{it} + 0,0115Virement_{it}$
	• Hypothèse 1-a : le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des capitaux propres (ROE).	<i>Rejetée</i>	
	• Hypothèse 1-b : le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des actifs (ROA).	<i>Rejetée</i>	
	Hypothèse 2 : le mobile banking a une contribution positive et significative à la performance commerciale des banques commerciales.	Validée	$PNB_{it} = 7545,7 + 1202,9Paie_{it} + 596,3Transfert_{it} - 413,4Cartedebit_{it} + 256,6Carteprepaye_{it} + 51,75Bienservices_{it} + 337,1Terminauxpaie_{it}$ $PNB_{it} = 4932,2 + 532,4Internetbank_{it} - 1314,5Demandesolde_{it} + 3319,3Retraitespece_{it} + 121,6Virement_{it}$
	• Hypothèse 2-a : le mobile banking améliore de manière positive et significative le produit net bancaire des banques commerciales.	<i>Validée</i>	
	• Hypothèse 2-b : le mobile banking impacte de manière significative et positive la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques commerciales.	<i>Modèles non-testés</i>	INEXISTANTS
	• Hypothèse 2-c : le mobile banking améliore significativement la sécurité des transactions bancaires commerciales.		
	• Hypothèse 2-d : le mobile banking impacte de manière significative et positive l'efficacité des transactions dans les banques.		

	<p><i>Hypothèse 3</i> : le mobile banking a une contribution positive sur la performance opérationnelle des banques commerciales</p>	<p><i>Rejetée</i></p>	<p>$EFOP_{it} = 0,2569 - 0,004Servpaie_{it}$</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hypothèse 3-a</i> : le mobile banking influence positivement l'efficacité opérationnelle des banques commerciales 	<p><i>Rejetée</i></p>	<p>$EFOP_{it} = 0,2444 - 0,002Autrserv_{it}$</p> <p>$EFOP_{it} = 0,2811 +$ $0,019Paie_{it} -$ $0,014Transfert_{it} -$ $0,025Cartedebit_{it} -$ $0,021Carteprepayee_{it} +$ $0,009Bienservices_{it} -$ $0,001Terminauxpaie_{it}$</p> <p>$EFOP_{it}$ $= 0,007 - 0,01Demandesolde_{it}$</p>

SECTION II : DISCUSSION DES RESULTATS DE L'ETUDE

Cette section a pour objectif de savoir si les liens entre les variables établies à partir de nos hypothèses sont conformes ou non aux résultats des études antérieures proche de notre problématique de recherche. Dans le cadre de la phase quantitative de notre étude, nous avons fait le choix d'évaluer l'impact du *mobile banking* sur la performance suivant deux approches : une évaluation globale de l'impact du *mobile banking* sur la performance, et une évaluation spécifique (par typologie de services et par service pris individuellement) de l'impact du *mobile banking* sur la performance. Ce choix obéit à deux considérations principales : analytique et économétrique. Sur le plan analytique, ce choix tient compte de notre volonté d'apprécier l'impact du *mobile banking*, considérée comme une variable à part entière sur la performance. De plus, à partir de l'appréciation de l'impact global du *mobile banking* sur la performance, nous avons procédé à une évaluation de l'impact de chaque service du mobile, pris individuellement sur la performance. Sur le plan économétrique, l'approche retenue a été choisie pour faire face à l'existence de colinéarité entre variables. Par conséquent, pour éviter des problèmes de redondances, nous avons fait le choix de traiter les variables séparément dans des modèles différents.

II.1. Impact du *mobile banking* sur la performance : Effet global

Dans cette partie, le *mobile banking* est appréhendé de manière globale. La discussion des résultats portera sur la conformité ou non avec d'autres travaux, de son impact sur les trois dimensions de la performance : financière, commerciale et opérationnelle.

II.1.1. Impact sur la performance financière

Les résultats des tests réalisés montrent qu'aucune des trois typologies des services du *mobile banking* retenues dans notre étude, à savoir les *Services financiers*, les *Services de paiement* et les *Autres services du mobile banking* n'influencent pas significativement la performance financière des banques commerciales dans la CEMAC. En effet, les modèles de régression linéaire des équations (5.2.1a, 5.2.2a, 5.3.1a et 5.3.2a) relatives à l'estimation de l'impact du *mobile banking* sur les deux variables caractéristiques de la performance financière (Rentabilité des capitaux propres et Rentabilité des actifs) sont globalement non significatifs. Ce résultat n'a pas permis de valider l'hypothèse de recherche 1 et les deux sous-hypothèses (1a et 1b). Les résultats de notre étude ne sont pas conformes aux conclusions de plusieurs travaux, qui observent plutôt une corrélation positive et significative entre le *mobile banking* et la

performance financière des banques commerciales. C'est notamment le cas de Harelimana (2017) qui a réalisé une étude consacrée à la mesure de l'impact du *mobile banking* sur la performance financière de la *Unguka Microfinance Bank Ltd* au Rwanda sur la période de 2012-2016, avec le ROE, le ROA et la liquidité comme variables caractéristiques de la performance. Bien que sa démarche soit légèrement différente de la nôtre (l'auteur ayant procédé à une évaluation de l'impact individuelle des services du *mobile banking*), les conclusions de ses travaux révèlent en substance une corrélation positive et significative entre l'introduction du *mobile banking* et la performance financière de la banque.

De même, dans une étude portant sur la Standard Chartered Bank Uganda, Turihamwe (2014) tente d'identifier les services de *mobile banking* fournis par la banque, d'examiner les facteurs qui influencent l'adoption du *mobile banking*, et enfin, d'établir la relation entre le *mobile banking* et la performance financière de cet établissement. Ses travaux concluent que l'introduction du *mobile banking* accroît la performance financière de la banque à travers la satisfaction des clients, et augmente les revenus par la banque. Par ailleurs, l'étude souligne que les services du *mobile banking* ont un effet significatif sur la performance financière de la banque (taux de corrélation de Pearson égal à 0.79). Dans le même sens, Okiro et Ndungu (2013) cherchent à mesurer l'impact du *mobile banking* sur la performance des institutions financières au Kenya. Les conclusions de leur étude montrent une relation positive et significative entre le *mobile banking* et la performance financière des banques kenyanes. Les travaux de Mohamed (2019) sur les banques Kenyanes révèlent que le *mobile banking* et la performance financière des banques commerciales ont une très forte corrélation positive.

D'une manière générale, l'essentiel des travaux que nous avons consultés semble faire l'unanimité sur l'existence d'une relation positive et significative entre le *mobile banking* et la performance financière des banques commerciales. Ce qui est totalement en contradiction avec les résultats de notre étude, dont la validité pourrait être contestée. Cependant, il convient de relever un certain nombre d'éléments susceptibles de justifier les conclusions de notre étude.

Le premier élément est relatif à la faible proportion de banques dans la zone CEMAC offrant les Services financiers du *mobile banking* (micro-crédit, micro-épargne et micro-assurance). En effet, l'offre des *micro-crédits* électroniques n'est autorisée aux banques que depuis l'entrée en vigueur en 2018 du règlement CEMAC sur les services de paiement. S'agissant de la *micro-épargne*, elle était davantage développée chez les opérateurs de téléphonie mobile dans le cadre de la monnaie électronique. En effet, bien que son émission fût exclusivement du ressort des

banques, l'expérience a montré que cette activité était contrôlée intégralement par les opérateurs de téléphonie mobile. Cette information n'étant pas disponibles auprès des banques, cela peut expliquer le fait que les données collectées ne soient pas significatives. Toutefois, avec les évolutions réglementaires, qui autorisent les banques en qualité de prestataires de services de paiement à offrir des *micro-crédits* via des supports électroniques, cette activité devrait se développer. Enfin, s'agissant de la *micro-assurance*, son offre reste encore peu disponible dans les banques. Mais avec le développement progressif des partenariats entre les banques et les assurances, l'engouement pour cette activité devrait également afficher une tendance différente dans les années à venir. Les échanges avec certaines banques lors de la phase d'enquête qualitative (notamment Commercial Bank Cameroon, Crédit Communautaire d'Afrique, BICIG, UBA Cameroun) viennent confirmer ces prévisions.

S'agissant des autres typologies de services du *mobile banking*, bien qu'elles soient disponibles, leur offre se met progressivement en place. Ce qui pourrait expliquer le fait que les modèles testés, relatifs à ces services ont été jugés non significatifs. Le second élément peut être lié à la nature des variables retenues. En effet, dans ses travaux, Harelimana (2017) fait observer que, bien qu'il existe une relation positive entre le *mobile banking* et la performance financière des banques, s'agissant des variables de ROE et ROA, il ressort des conclusions de son étude que l'impact des transactions par *mobile banking* sur ces dernières n'est pas très perceptible. Ces deux indicateurs ayant également été retenus dans notre étude comme variables caractéristiques de la performance financière, cela peut expliquer le caractère non significatif des modèles testés.

Au final, bien que les conclusions de nos travaux s'écartent complètement de la tendance observée dans la littérature, l'on peut indiquer, sur la base des éléments présentés ci-dessus, que la validité de nos résultats ne devrait être contestée. Toutefois, dans la perspective d'un développement à venir de l'offre des services du *mobile banking*, l'on pourrait aboutir à des résultats différents, plus proches de la tendance observée dans la littérature.

II.1.2. Impact sur la performance commerciale

D'une manière générale, les résultats des tests réalisés révèlent que le *mobile banking* dans sa globalité influence positivement et significativement la performance commerciale des banques commerciales, confirmant ainsi notre hypothèse de recherche. En effet, les résultats des tests des variables relatives à l'efficacité des transactions (*hypothèse 2d.*) et à la sécurité des transactions (*hypothèse 2c*) révèlent une influence positive du *mobile banking* sur la

performance commerciale des banques commerciales. Les conclusions de notre étude vont dans le sens de plusieurs études qui aboutissent globalement au même résultat. En effet, ces études concluent à un impact positif et significatif du *mobile banking* sur la performance commerciale des banques, avec comme principales variables : la qualité du service, la réduction des coûts, la relation clientèle, l'élargissement de la base produits et la conquête de nouvelles parts de marché. Il s'agit entre autres, des études réalisées par Lamouline (1998) sur les établissements de crédit et les sociétés d'assurance ; Nwamen (2006) sur les entreprises commerciales camerounaises ; Daghfous et Elissar (2006) consacrée à l'impact de l'adoption du e-banking sur la performance commerciale des banques libanaises ; Djoum, Goufan et Mbatchou (2020) sur les banques commerciales camerounaises.

Cependant, il convient de souligner que les résultats de notre étude, relatifs au Produit net bancaire et à la conquête de nouvelles parts de marché ne sont pas en phase avec celles de la littérature. En effet, les résultats des tests réalisés révèlent que les données collectées sur le PNB n'ont pas pu se prêter aux analyses envisagées au niveau global. A cet effet, les modèles relatifs à l'estimation de l'impact du *mobile banking* dans sa globalité sur le produit net bancaire n'ont pas pu être testés. Ainsi, *l'hypothèse 2a du modèle, relative à l'impact global du mobile banking sur le PNB des banques commerciales n'a pas pu être vérifiée*. De même, les perceptions recueillies auprès des agents des banques ne sont pas significativement favorables à l'influence positive du *mobile banking* sur la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques commerciales. *Ce résultat ne permet pas de valider l'hypothèse 2b*. Les conclusions obtenues ne sont pas en phase avec celles de plusieurs autres études. L'on peut citer les travaux de Daghfous et Elissar (2006), dont les analyses mettent en évidence une forte corrélation positive et très significative du e-banking sur la conquête des nouveaux marchés et sur l'accroissement de la part de marché des banques commerciales, notamment celles à capitaux majoritairement étrangers.

II.1.3. Impact sur la performance opérationnelle

Les régressions par moindres carrées généralisées sur données de panel réalisées à partir des équations 5.4.1.b et 5.4.2.b révèlent que de façon globale, le *mobile banking* influence négativement, au seuil de 1%, la performance opérationnelle des banques commerciales. *Les résultats obtenus ne permettent par conséquent pas de valider l'hypothèse de recherche 3 et la sous-hypothèse 3a qui postulent pour une influence positive du mobile banking sur la performance opérationnelle, appréhendée à travers l'efficience opérationnelle*. Les résultats de

notre étude sont corroborés par certains travaux tirés de la littérature, dont les conclusions vont dans le même sens que notre thèse. Il s'agit notamment des travaux de Kinyanzui *et al.* (2018), consacrés à l'effet des crédits via le téléphone (ou *mobile credit*) sur la performance opérationnelle des banques commerciales au Kenya. A partir d'un questionnaire distribué à 500 clients de 5 banques commerciales, mais aussi des données financières, notamment de crédit, collectées auprès des 43 banques en activité au Kenya sur la période 2010-2015, les auteurs observent une relation faible et contraire entre le *mobile crédit* et l'efficacité opérationnelle des banques de l'échantillon. Ce qui traduit le fait que le *mobile credit* pris isolément n'est pas un bon indicateur de l'efficacité opérationnelle des banques.

Toutefois, les conclusions des travaux réalisés par d'autres chercheurs soulignent plutôt une influence positive du *mobile banking* sur la performance opérationnelle des banques. C'est le cas de l'étude de Dhillon (2012), qui révèle que l'adoption du *mobile banking* et des paiements mobiles constituent des innovations technologiques qui améliorent de manière significative l'efficacité opérationnelle dans le secteur bancaire. Dans le même ordre d'idée, une étude menée par Oluwagbemi *et al.* (2011), relative à l'impact des innovations technologiques sur la performance opérationnelle des banques nigérianes aboutit globalement aux mêmes constats. L'étude de Ho et Mallick (2006) consacrée à l'impact des technologies de l'information sur l'industrie bancaire, conclue à l'existence d'une relation positive entre l'utilisation des nouvelles technologies et la performance bancaire, à travers notamment la baisse de la quasi-totalité des charges opérationnelles supportées par la banque.

Aussi, l'on note une absence de consensus sur la nature et le sens de la relation entre le *mobile banking* et la performance opérationnelle. Cependant, il y a lieu de souligner que le choix de l'efficacité opérationnelle (EFOP) comme variable caractéristique de la performance, de même que les éléments retenus pour son calcul, peuvent expliquer les résultats obtenus des tests réalisés. Une démarche de calcul différente de l'efficacité opérationnelle permettrait éventuellement d'aboutir à des conclusions différentes.

II.2. Discussions des résultats sur l'impact du *mobile banking* sur la performance : effet spécifique

Après la discussion des résultats relatifs à l'impact du *mobile banking*, pris comme variable sur la performance, cette partie est consacrée à la discussion des résultats sur l'impact des services du *mobile banking* sur les dimensions financière, commerciale et opérationnelle de la performance. Ainsi, pour chaque dimension de la performance, la discussion portera sur chacune des typologies du *mobile banking* proposées par le BearingPoint (2015).

II.2.1. Impact sur la performance financière

❖ Impact des services financiers du *mobile banking*

Comme cela a été observé dans le cadre de l'analyse de l'impact du mobile pris globalement sur la performance des banques commerciales, la proportion des banques de la CEMAC qui offrent les *Services financiers du mobile banking* (micro-crédit, micro-épargne et micro-assurance) est très faible. L'information sur cette typologie de services n'étant pas globalement disponible dans les banques, les tests y relatifs n'ont pas été effectués. Cependant, si l'on se réfère aux conclusions de la littérature y afférente, qui observent globalement une relation positive et significative entre le *mobile banking* et la performance financière des banques commerciales, l'on pourrait supposer qu'avec des données disponibles plus importantes et de meilleure qualité, l'hypothèse 1 et ses deux sous hypothèses (*hypothèse 1a* et *hypothèse 1b*) seraient vérifiées.

❖ Impact des Services de paiement du *mobile banking*

Au regard des résultats du traitement de l'équation 5.2.1a relative à l'impact de l'offre spécifique des Services de paiement du *mobile banking* sur la rentabilité des capitaux propres, l'on observe que les *Services de paiement du mobile banking* n'ont pas une influence significative sur la rentabilité des capitaux propres. *Ce résultat n'a pas permis de valider l'hypothèse de recherche 1a qui dispose que le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des capitaux propres (ROE)*. De même, les résultats du traitement de l'équation 5.3.1a relative à l'impact de l'offre spécifique des Services de paiement du *mobile banking* sur la rentabilité des actifs, montrent également que cette typologie de services n'a aucune influence sur la rentabilité des actifs, les modèle y afférent étant globalement non significatif.

Les résultats ainsi obtenus s'écartent des conclusions de la majorité des travaux consacrés à la cette problématique, qui aboutissent plutôt un impact positif des Services de paiement du *mobile banking* sur la performance financière. Il s'agit entre autres des travaux de Turihamwe (2014) qui soulignent que les services du *mobile banking*, notamment les paiements (de biens et services et des factures) et les transferts d'argent de compte à compte, ont un effet significatif sur la performance financière de la banque (taux de corrélation de Pearson égal à 0.79). L'on peut également évoquer l'étude de Okiro et Ndungu (2013) dont les conclusions indiquent une relation positive et significative entre le *mobile banking* et l'internet banking (perçus à partir des services relatifs aux retraits d'espèces, aux transferts d'argent, aux paiements des factures,

et à l'achat des biens en ligne), et la performance financière des banques commerciales. Toutefois, s'agissant du cas spécifique des *Services de paiement du mobile banking*, il convient de relever que, tout comme les services financiers, la mise en œuvre de cette typologie de services dans les banques est assez récente. L'enquête EIMBPB/CEMAC a mis en exergue le fait que c'est à partir de 2014 que cette typologie de services a pris un essor dans la CEMAC. Par conséquent, si la tendance observée depuis cette date se maintient, la qualité de l'offre de services devrait s'améliorer, avec une incidence positive sur la performance financière des banques commerciales.

❖ **Impact des Autres services du *mobile banking***

Tout comme les Services de paiement du *mobile banking*, à partir des résultats du traitement de l'équation 5.2.2a relative à l'impact de l'offre spécifique des Autres services du *mobile banking* sur la rentabilité des capitaux propres, l'on observe que cette typologie de services du *mobile banking* n'a pas une influence significative sur la rentabilité des capitaux propres. *Ce résultat n'a également pas permis de valider l'hypothèse de recherche 1a qui postule que le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des capitaux propres (ROE).*

Cependant, les résultats du traitement de l'équation 5.3.2a portant sur l'impact de l'offre spécifique des Autres services du *mobile banking* sur la rentabilité des actifs extériorisent des conclusions différentes. En effet, il ressort de ces résultats que les services de retraits d'espèces et les virements influencent positivement la rentabilité des actifs (au seuil de 10%). En revanche, les tests réalisés montrent que les services de demande de solde et internet banking (au seuil de 5%) ont une influence négative sur la rentabilité des actifs. Par conséquent, *l'hypothèse 1b qui dispose que le mobile banking impacte de manière positive la rentabilité des actifs (ROA) n'est validée que pour le cas spécifique des retraits d'espèces et des virements, tandis que les services de demande de solde influencent de manière négative la rentabilité des actifs. Aussi, en l'absence de consensus sur l'effet des services du mobile banking analysés, l'étude a conclu que l'hypothèse 1.b n'est pas vérifiée.*

Les résultats ainsi obtenus s'écartent des conclusions de la majorité des travaux consacrés à la cette problématique, qui aboutissent plutôt à un impact positif des Services de paiement du *mobile banking* sur la performance financière. Il s'agit entre autres des travaux de Turihamwe (2014) qui soulignent que les services du *mobile banking*, notamment les paiements (de biens et services et des factures) et les transferts d'argent de compte à compte, ont un effet significatif sur la performance financière de la banque (taux de corrélation de Pearson égal à 0.79). L'on

peut également évoquer l'étude de Okiro et Ndungu (2013), dont les conclusions indiquent une relation positive et significative entre le *mobile banking* et l'internet banking (perçus à partir des services relatifs à la consultation du solde, les retraits d'espèces, les transferts d'argent, les paiements de factures, l'achat des biens en ligne, la consultation des soldes et le paiement des factures, les transferts de compte à compte) et la performance financière des banques commerciales. Il convient néanmoins de relever que les résultats de nos travaux ne sont pas totalement en décalage avec la littérature. En effet, les conclusions de certaines études vont dans le même sens que les résultats de notre thèse. En effet, s'agissant de certains services, notamment les retraits d'espèces et les virements, l'on observe qu'ils ont une influence positive sur la performance financière des banques commerciales, résultats proches des travaux de Turihamwe (2014) et de Okiro et Ndungu (2013). De même, les travaux de Harelimana (2017), révèlent que l'impact des transactions par *mobile banking* sur les variables ROE et ROA n'est pas très perceptible.

Toutefois, comme c'est le cas des *Services de paiement du mobile banking*, il convient de relever que la typologie des *Autres services du mobile banking* a véritablement décollé en 2014, comme le révèlent les résultats de l'étude EIMBPB/CEMAC. L'on pourrait par conséquent souligner que, si la tendance observée depuis 2014 se poursuit, la qualité de l'offre de ces services s'améliorera, avec un impact positif sur la performance financière des banques commerciales.

II.2.2. Impact sur la performance commerciale

En synthèse, les résultats des tests statistiques réalisés révèlent que l'hypothèse 2 relative à l'impact du *mobile banking* sur la performance commerciale est globalement validée au plan spécifique de l'analyse individuelle des services du *mobile banking*. Ce résultat est globalement conforme aux conclusions de la littérature (notamment les travaux de Lamouline, 1998 ; Negro, 2000 ; Rambieur et Khac, 1997 ; Munos, 1998, 1999 ; Riddle, 2001 ; Djoum, Goufan et Mbatchou, 2020), qui montrent que le *mobile banking* influence positivement et significativement la performance commerciale des banques commerciales, mesurée principalement à travers la qualité de services, la réduction des coûts, la conquête de nouvelles parts de marché, la variété de la gamme d'offres, et la relation avec la clientèle. Toutefois, il y a lieu de souligner que l'hypothèse 2b (relative à l'impact du *mobile banking* sur la conquête de nouvelles parts de marché), l'hypothèse 2c (relative à l'impact du *mobile banking* sur la sécurité des transactions) et l'hypothèse 2d (relative à l'impact du *mobile banking* sur l'efficacité des transactions) n'ont pas été testées au plan spécifique. En effet, dans la mesure

où ces variables ont davantage un caractère qualitatif, elles ont été analysées au plan global, à partir d'une enquête (EIMBPB/CEMAC) portant sur la perception des responsables des banques de la CEMAC, sur l'effectivité de l'impact du *mobile banking* sur chacune de ces variables. Par conséquent, seule la variable PNB (*hypothèse 2a*) a fait l'objet d'un traitement statistique au plan spécifique des services du *mobile banking* pris individuellement. Par ailleurs, l'analyse de chaque typologie des services du *mobile banking* pris individuellement présente également des résultats spécifiques.

❖ **Impact des services financiers du *mobile banking* sur la performance commerciale**

Sur le plan spécifique, l'estimation de l'impact des *Services financiers du mobile banking* sur la performance commerciale des banques commerciales n'a pas pu être testée. En effet, compte tenu de la faible proportion des banques qui offrent cette typologie de services dans la zone CEMAC (micro-crédit, micro-épargne et micro-assurance), l'information disponible n'était pas suffisante pour effectuer des tests susceptibles d'aboutir à des résultats pertinents et crédibles. Toutefois, dans la perspective d'une augmentation progressive de l'offre, cette typologie de services par les banques, et tenant compte des conclusions de la majorité des travaux consultés, l'on peut prédire un impact positif des *Services financiers du mobile banking* sur la performance commerciale des banques dans la sous-région CEMAC.

❖ **Impact des services de paiement du *mobile banking* sur la performance commerciale**

Les résultats de l'équation 5.1.1a montrent, s'agissant des services spécifiques suivants appartenant à la typologie des *Services de paiement du mobile banking* que : les paiements (au seuil de 1%), les transferts (au seuil de 1%), les cartes prépayées (au seuil de 1%) et les terminaux de paiement électroniques (au seuil de 5%) influencent positivement la performance commerciale. En revanche, les cartes de débit (au seuil de 1%) n'ont pas d'influence sur la performance commerciale des banques. *Ce qui a permis de valider l'hypothèse 2a qui dispose que le mobile banking améliore de manière positive et significative le PNB des banques commerciales de la CEMAC.* Ces résultats sont globalement conformes aux conclusions des travaux de Abong'o (2016) dont l'étude porte sur l'impact du *mobile banking* sur la performance commerciale des banques commerciales au Kenya. Les résultats de ces analyses montrent que le *mobile banking* (capté à partir des services suivants : sécurisation de l'épargne, transferts d'argent, facilité de transformation des espèces), a une influence positive sur la performance des banques commerciales kenyanes. Les résultats de leur étude

s'inscrivent dans le même sens que ceux des travaux réalisés par Matila (2002), qui observe également une relation positive entre le *mobile banking* et la performance commerciale.

Toutefois, les résultats obtenus au terme des tests post-estimation des modèles montrent que la constante, pour ce qui est du modèle relatif à l'impact des Services de paiement du *mobile banking* sur le PNB est très élevée ($a_0 = 7546$). Ce qui traduit le fait que le Produit net bancaire est davantage influencé par plusieurs variables autres que le *mobile banking*. Cependant, avec la montée en puissance de l'offre des Services de paiement du mobile observée depuis 2014, il y a lieu d'anticiper sur le fait que cette influence sur le PNB sera plus forte dans les années à venir. Ce qui pourrait constituer une piste de recherche pour des études antérieures sur une problématique similaire ou proche.

❖ **Impact des Autres services du *mobile banking* sur la performance commerciale**

S'agissant des *Autres services liés au mobile banking*, les résultats de l'équation 5.1.2a montrent que les services d'internet banking (au seuil de 1%) et les retraits d'espèces (au seuil de 1%) influencent positivement la performance commerciale des banques. Par contre, les résultats des traitements statistiques révèlent que le service spécifique « demandes de solde » ont une influence négative sur leur performance commerciale. En revanche, les résultats des tests révèlent que les demandes de solde influencent négativement le Produit net bancaire des banques. Cependant, bien que les demandes de solde représentent environ 87,5 % de l'offre globale des services de *mobile banking* à l'échelle de la CEMAC, les services internet banking et les retraits d'espèces ont un poids respectif de 78,2% et 72,7% de l'offre globale de cette typologie de services. *A ce titre, l'on peut conclure que les Autres services du mobile banking influencent positivement la performance commerciale, validant ainsi l'hypothèse 2a de notre étude.* Cette conclusion est globalement en cohérence avec celles de plusieurs travaux réalisés sur la même problématique, qui révèlent également un impact positif du *mobile banking* sur la performance commerciale des banques. Tout comme pour les Services de paiement, les résultats des tests post-estimation des modèles montrent que la constante du modèle relatif à l'impact des *Autres services du mobile banking* sur le PNB est très élevée ($a_0 = 4\ 933$). Ce qui traduit également le fait que le PNB est davantage influencé par des variables autres cette typologie des services. Cependant, avec la montée en puissance du *mobile banking* depuis 2014, l'on pourrait escompter le fait que son influence sur le PNB sera plus forte dans les années à venir.

I.2.3. Impact sur la performance opérationnelle

D'une manière générale, les résultats des tests des équations 5.4.1a et 5.4.2a relatives à l'impact des services du *mobile banking* sur l'efficacité opérationnelle montrent que *l'hypothèse 3* qui postule un impact positif du *mobile banking* sur la performance opérationnelle des banques est rejetée au plan spécifique de l'analyse individuelle des services du *mobile banking*. Les conclusions de notre travail de thèse s'écartent globalement de celles des travaux de : Ho et Mallick (2006), Oluwagbemi et al. (2011), Dhillon (2012), Kinyanzui et al. (2018), Abdullai et Micheni (2018), consacrées à cette problématique qui concluent plutôt à un impact positif des services du *mobile banking* sur la performance opérationnelle. De même, les résultats issus des traitements statistiques de chaque typologie de services pris individuellement, aboutissent globalement aux mêmes conclusions.

❖ Impact des services financiers du *mobile banking*

Le nombre de banques de la CEMAC qui offrent les *Services financiers du mobile banking* étant très faible, et l'information sur cette typologie de services n'étant quasiment pas disponible dans les banques, les tests y relatifs n'ont pas pu être effectués. Par conséquent, *l'hypothèse 3* relative à l'impact du *mobile banking* (via les Services financiers) sur la performance opérationnelle n'a pas pu être testée.

❖ Impact des Services de paiement du *mobile banking*

Sur le plan spécifique, les résultats des tests réalisés à partir de l'équation 5.4.1a montrent, s'agissant des Services de paiement du *mobile banking*, que les services relatifs aux paiements en général (au seuil de 5%) et aux paiements des biens et services (au seuil de 5%) ont une influence positive sur la performance opérationnelle. Les résultats obtenus peuvent s'expliquer par le fait que les paiements via des supports électroniques prennent progressivement de l'ampleur dans la CEMAC, avec un pic observé en 2014 dans la majorité des pays, tel qu'indiqué par l'enquête EIMBPB/CEMAC. Si l'on se fie à la tendance observée depuis 2014 dans l'offre de cette typologie de services, il y a lieu d'envisager une augmentation de l'impact du *mobile banking* sur la performance opérationnelle perçue à travers l'efficacité opérationnelle. L'étude de Dhillon (2012), qui est citée par Kinyanzui et al. (2018), et dont l'objet porte sur l'analyse de l'impact du *mobile banking* sur la croissance et l'expansion économique en Malaisie, révèle que l'adoption du *mobile banking* et des paiements mobiles

améliorent de manière significative l'efficacité opérationnelle dans le secteur bancaire, de même qu'ils ont modifié la délivrance et la consommation des services financiers dans le monde. En revanche, les services relatifs aux cartes de débit (au seuil de 1%), aux cartes prépayées (au seuil de 1%) et aux terminaux de paiement électronique (également au seuil de 1%), ont une influence négative sur la performance opérationnelle des banques commerciales. A l'observation, l'on note que l'offre de ces services reste encore faible, bien qu'en augmentation progressive au niveau de la CEMAC. Ce qui pourrait expliquer le fait que l'impact de ces services sur la période d'étude (2008-2019) soit peu significatif, voire même négatif.

❖ **Impact des Autres services du *mobile banking***

S'agissant des Autres services liés au *mobile banking*, les résultats des tests réalisés à partir de l'équation 5.4.2a. indiquent que le service relatif à la demande de solde (au seuil de 1%) influence négativement la performance opérationnelle. Par contre, le service retrait d'espèces (au seuil de 1%) influence positivement l'efficacité opérationnelle des banques, et par conséquent, leur performance opérationnelle. En résumé, l'on observe que *l'hypothèse 3a qui stipule que le mobile banking influence positivement l'efficacité opérationnelle des banques commerciales n'est pas validée*. Ce résultat n'est pas en phase avec ceux de la littérature, qui soulignent un impact positif et significatif du *mobile banking* sur la performance opérationnelle. Par ailleurs, les autres services de cette typologie (internet banking et virements) sont non significatifs, et n'ont par conséquent pas été testés. La collecte d'une information plus riche pourrait s'accompagner des résultats différents de ceux obtenus dans le cadre de notre thèse.

II.3. Impact du mobile banking sur la performance : synthèse des deux effets

Il s'agit dans cette partie de discuter des résultats spécifiques à la problématique centrale de notre recherche, qui est relative à l'impact de l'adoption du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales en zone CEMAC, prise en compte de manière globale. L'impact du *mobile banking* sur la performance est analysé respectivement sur le plan global, et sur le plan spécifique par typologie de services du *mobile banking*. Sur le plan global, outre le fait que les *Services financiers du mobile banking* n'ont pas été testés en lien essentiellement avec la faiblesse des données disponibles, les tests des hypothèses du modèle conceptuel effectués ont porté uniquement sur la typologie des *Services de paiement* et sur celles des *Autres services du mobile banking*. L'exploitation combinée des résultats des tests des trois hypothèses formulées, l'on observe au stade actuel du développement du *mobile banking* dans la CEMAC, qu'il n'a

pas une influence positive sur la performance des banques commerciales dans cette zone. En effet, sur les trois hypothèses retenues, une hypothèse est globalement validée (hypothèse 2 : *le mobile banking a une contribution positive et significative à la performance commerciale des banques commerciales*) et deux hypothèses ont été rejetées (hypothèse 1 : *le mobile banking a un effet positif et significatif sur la performance financière des banques commerciales* et hypothèse 3 : *le mobile banking a une contribution positive sur la performance opérationnelle des banques commerciales*).

Comme c'est le cas sur le plan global, les tests des hypothèses du modèle conceptuel ont porté uniquement sur la typologie des *Services de paiement* et sur celles des *Autres services du mobile banking*. Les données disponibles relatives aux *Services financiers du mobile banking* étant très faibles, les modèles y afférents n'ont pas pu être testés. De même, l'analyse des résultats des tests des trois hypothèses formulées révèle qu'au stade actuel de son développement, les services du *mobile banking*, pris individuellement, n'ont également pas une influence positive sur la performance des banques commerciales dans la CEMAC. En effet, sur les trois hypothèses retenues, une hypothèse est globalement validée (hypothèse 2) et deux hypothèses sont rejetées (hypothèses 1 et 3).

En résumé, l'on note que ce soit sur le plan global ou spécifique, les résultats des tests réalisés sont en décalage avec les conclusions de la littérature, qui soulignent plutôt un impact positif du *mobile banking* sur la performance des banques. En effet, qu'il soit appréhendé dans sa globalité comme une variable unique, ou alors pris individuellement par services, la littérature penche davantage pour une influence positive et significative du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales. Cependant, l'absence de conformité des résultats de nos tests avec la littérature pourrait s'expliquer par le caractère encore récent de la généralisation de la mise en œuvre du *mobile banking* dans les banques de la CEMAC. Les analyses descriptives des données collectées montrent que, pour la quasi-totalité des pays, l'année de décollage de la mise en œuvre du *mobile banking* est 2014. La période d'analyse de notre thèse étant 2008-2019, il apparaît que l'impact du *mobile banking* sur les données de performance des banques est davantage concentré sur les 5 dernières années, alors que les analyses ont porté sur toute la période d'étude. Ce qui aurait éventuellement contribué à diluer les résultats des tests réalisés. Toutefois, compte tenu de la tendance haussière du niveau de mise en œuvre du *mobile banking*, l'on pourrait envisager que les résultats obtenus à partir des tests réalisés sur des données futures aboutiraient à un impact positif du *mobile banking* sur la performance, résultat plus proche de la littérature.

Conclusion du chapitre 4

Le chapitre 4 a porté sur la présentation des principaux résultats de notre travail de recherche, obtenus d'une part du traitement des données issus d'une enquête d'opinion réalisée auprès de responsables de 37 banques commerciales implantées dans les six pays de la zone CEMAC, et d'autre part, des traitements statistiques des données issues du reporting réglementaire des banques à la COBAC, via la plateforme CERBER. Comme les précédents chapitres, il a été organisé en deux sections. La première partie a été consacrée à la présentation des résultats, avec en premier l'analyse descriptive des variables de l'étude. Après une revue des principales caractéristiques, dans laquelle il a été question de présenter les caractéristiques démographiques des responsables des banques, nous avons passé en revue les statistiques des variables endogènes par pays, en termes de caractéristiques de tendance centrale, d'étendue des variations observées et d'allure de la courbe d'évolution des indicateurs, et des variables exogènes. La première partie de la section s'est achevée par la réalisation des tests de corrélation entre les variables de l'étude, visant à s'assurer du niveau de significativité des observations effectuées dans le cadre de l'analyse descriptive. La deuxième partie de la section a traité des résultats des analyses relatives à l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales dans la sous-région CEMAC. Aussi, après divers tests (tests d'homogénéité et tests de spécification) visant à s'assurer de la validité des modèles retenus, nous avons présenté les résultats des traitements statistiques, avec pour finalité de se prononcer sur la validité des hypothèses du modèle conceptuel de recherche. Pour se faire, nous avons pris l'option d'estimer l'impact du *mobile banking* sur la performance suivant deux approches. Dans un premier temps, nous avons procédé à l'estimation de l'impact globale du *mobile banking*, sans ne se référer ni à l'une des typologies des services arrêtés (services financiers, services de paiement et autres services du *mobile banking*) ni à l'un des services en particulier. Par la suite, nous avons effectué à l'estimation spécifique de l'impact du *mobile banking* sur la performance par typologie de services et par services, pris individuellement. En résumé, les résultats des analyses statistiques révèlent qu'au niveau global :

- Les services du *mobile banking*, toute typologie confondue, n'ont aucun effet sur la performance financière des banques commerciales dans la zone CEMAC, appréhendée à partir de ses variables caractéristiques que sont la rentabilité des actifs (ROA) et la rentabilité des capitaux propres (ROE). L'hypothèse 1, qui suggère l'existence d'un effet positif et significatif du *mobile banking* sur la performance financière des banques commerciales, a par conséquent été rejetée.

- Le *mobile banking* influence positivement la performance commerciale des banques, en améliorant significativement la sécurité des transactions et l'efficacité dans la délivrance des services à la clientèle. En revanche, les résultats des analyses montrent que le *mobile banking* n'a pas d'effet sur la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques commerciales de la CEMAC. De plus, et du fait de la nature des données collectées, les modèles visant à apprécier l'impact du *mobile banking* sur le produit net bancaire des banques n'ont pas pu être testés. Toutefois, l'hypothèse 2 relative à la contribution positive et significative du *mobile banking* sur la performance commerciale a néanmoins été validée. Il y a lieu de relever que cette validation s'appuie essentiellement sur les résultats de l'enquête d'opinion réalisée auprès des responsables des banques.
- Les services du *mobile banking* n'ont aucune influence sur la performance opérationnelle des banques. Les résultats des tests ont mis en exergue une corrélation négative entre la variable caractéristique de la performance opérationnelle et les services du *mobile banking*, appréhendés dans leur globalité. Ainsi, l'hypothèse 3 relative à l'influence positive et significative du *mobile banking* sur la performance opérationnelle n'a pas été validée.

Sur le plan spécifique de chaque services pris individuellement, les résultats des analyses statistiques montrent que :

- Comme au niveau global, les services du *mobile banking*, toute typologie confondue, n'influencent pas les variables caractéristiques de la performance financière (ROA et ROE) des banques commerciales dans la CEMAC. L'hypothèse 1 qui énonce l'existence d'un effet positif et significatif du *mobile banking* sur la performance financière des banques commerciales, a également été rejetée dans ce cadre.
- Les services du *mobile banking*, pris individuellement, influencent positivement la performance commerciale des banques, en améliorant significativement le produit net bancaire des banques commerciales. Cependant, les autres variables de la performance commerciale à savoir la conquête de nouvelles parts de marché, l'efficacité des transactions et la sécurité des transactions, du fait de leur nature qualitative, n'ont pas fait l'objet d'une analyse statistique au niveau spécifique des services du *mobile banking*. Toutefois, l'hypothèse 2 relative à la contribution positive et significative du *mobile banking* sur la performance commerciale a néanmoins été validée.

- Les services du *mobile banking* n'ont aucune influence sur la performance opérationnelle des banques. Les résultats des tests ont mis en exergue l'existence d'une corrélation négative entre les services du *mobile banking* et la variable caractéristique de la performance opérationnelle. L'hypothèse 3 qui suggère une influence positive et significative du *mobile banking* sur la performance opérationnelle n'a également pas été validée dans ce cadre.

Au final, et sur la base des résultats obtenus, une analyse combinée des effets globaux et spécifiques des services du *mobile banking* sur la performance permet de relever que seule la dimension commerciale de la performance est véritablement impactée par le *mobile banking* dans les banques commerciales de la CEMAC. En effet, le *mobile banking* n'a pas d'influence sur les dimensions financière et opérationnelle de la performance des banques.

La deuxième section a été consacrée à la discussion des résultats des tests des hypothèses. La discussion des résultats a permis de constater que les résultats de notre travail de recherche ne sont pas globalement en harmonie avec les conclusions de la littérature. En effet, les conclusions de nos travaux aboutissent à un impact globalement non significatif, voire inexistant du *mobile banking* sur la performance, tandis que l'essentiel de la littérature révèle une influence positive et significative entre ces deux variables. Toutefois, il apparaît que les résultats obtenus sont en lien avec le niveau de développement actuel du *mobile banking* dans la CEMAC, dont l'essor n'a véritablement démarré dans le secteur bancaire qu'à partir de l'année 2014.

Conclusion de la deuxième partie

Cette deuxième partie de la recherche avait pour but de présenter les choix épistémologiques et méthodologiques ainsi que les résultats de l'analyse descriptive et explicative de notre travail de recherche.

Dans un premier temps (Chapitre 3), nous avons présenté les étapes de la démarche méthodologique adoptée et justifié les différents choix opérés dans ce sens, en termes entre autres de méthodes de sélection, de collecte et de traitement des données, mais aussi, de présentation des variables de recherche et de modèles économétriques retenus.

Par la suite, le Chapitre 4 a porté sur la présentation des résultats obtenus à partir du traitement des données issues d'une enquête d'opinion réalisée auprès des responsables de 37 banques commerciales implantées dans les six pays de la CEMAC, et d'autre part, des traitements statistiques des données issues du reporting réglementaire des banques de la sous-région. S'agissant des résultats de l'analyse descriptive, ils ont consisté en une présentation des caractéristiques démographiques des responsables des banques. Nous avons passé en revue les statistiques des variables endogènes par pays et des variables exogènes. Quelques tests de corrélation entre les variables de l'étude, visant à s'assurer du niveau de significativité des observations effectuées dans le cadre de l'analyse descriptive ont également été réalisées. Les résultats des tests économétriques montrent qu'au niveau global, l'influence du *mobile banking* est quasiment inexistante sur la performance financière, pas significative sur la performance opérationnelle, et globalement significative, mais faiblement, sur la performance commerciale. Les résultats obtenus sur le plan spécifique de chaque service pris individuellement s'inscrivent dans le même sens que ceux observés au plan global. Au final, une analyse combinée des effets globaux et spécifiques du *mobile banking* sur la performance permet de relever que seule la dimension commerciale de la performance est véritablement impactée par cette innovation technologique dans les banques commerciales de la CEMAC.

Enfin, le Chapitre 4, également consacré à la discussion des résultats des tests des hypothèses, a permis de relever que les résultats de notre travail de recherche ne sont pas globalement en harmonie avec les conclusions de la littérature. En effet, les conclusions de nos travaux aboutissent à un impact globalement non significatif du *mobile banking* sur la performance, tandis que l'essentiel de la littérature souligne une influence positive et significative entre ces deux variables. Toutefois, il apparaît que les résultats obtenus sont en lien avec le niveau de

développement actuel du *mobile banking*, dont l'essor n'a véritablement démarré dans le secteur bancaire de la CEMAC qu'à partir de 2014.

D'une manière globale, il ressort des débats relatifs à ce chapitre qu'au regard de la tendance à la hausse du niveau de l'offre des services du *mobile banking* observé depuis l'année 2014, son impact sur la performance des banques commerciales pourrait devenir positif et même significatif.

CONCLUSION GENERALE

En guise de bilan de notre travail de recherche, nous proposons d'une part, de procéder à un bref rappel des principales étapes du processus de recherche et à une synthèse des principaux résultats obtenus, et d'autre part, de présenter les implications théoriques, méthodologiques et managériales de ce travail doctoral, ses limites majeures et les voies de recherche futures pour l'améliorer et le poursuivre.

I.1. Rappel des étapes de la recherche et synthèse des résultats majeurs

Notre travail de recherche a été guidé par le constat d'un engouement de plus en plus important des dirigeants des banques commerciales de la CEMAC à s'orienter vers une offre de services de *mobile banking* diversifiée, mais aussi par la rareté des études disponibles permettant de guider les dirigeants sur la contribution de ces services à la performance de leurs entreprises. C'est dans cette dynamique que notre thèse a été réalisée, avec pour objectif principal de répondre à la question principale suivante : Quel est l'impact de l'adoption du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales en zone CEMAC ?

La réponse à cette question principale a suscité plusieurs questions secondaires ci-après, qui apportent plus de précisions à notre problématique de recherche :

- *Quel est l'impact du mobile banking sur la performance financière des banques commerciales de la CEMAC ?*
- *Quel est l'impact du mobile banking sur la performance commerciale des banques commerciales de la CEMAC ?*
- *Quel est l'impact du mobile banking sur la performance opérationnelle des banques commerciales de la CEMAC ?*

Pour répondre à ces différentes préoccupations théoriques et conceptuelles, notre étude a été organisée en deux parties, la première étant dédiée à une revue de la littérature sur la nature et le sens de la relation entre le *mobile banking* et la performance, et la deuxième, consacrée à l'analyse empirique de son impact sur les dimensions financière, commerciale et opérationnelle de la performance. Les deux parties ont été structurées en trois séquences chacune, soit six chapitres au total.

Nous avons procédé dans le chapitre 1 à une revue détaillée de la littérature traitant des caractéristiques des notions de *mobile banking* et de performance, et des principaux enjeux inhérents à l'adoption de cette innovation technologique, avec pour objectif de clarifier les concepts, et mieux calibrer nos travaux. Nous avons ainsi présenté les différentes définitions du mobile (au sens strict, et au sens large) et notre choix a été porté sur une définition au sens large pour tenir compte de la mission d'inclusion financière rattachée au *mobile banking*. Les différents services et typologies du *mobile banking* développés dans la littérature ont également été passés en revue. Ce qui a contribué à nous guider dans le choix des services qui ont été retenus comme variables du *mobile banking*. Une revue des nombreuses dimensions de la performance a été effectuée, avec un focus sur les dimensions commerciale, opérationnelle, stratégique et financière. Enfin, ce chapitre a également permis de traiter des différentes théories explicatives de l'adoption des innovations technologiques et de l'évaluation de l'impact des innovations technologiques sur la performance. Ce qui nous a permis d'aligner nos travaux sur la théorie de l'avantage concurrentiel comme approche d'évaluation de la performance.

La deuxième séquence de notre étude a consisté en une revue des travaux empiriques consacrés à l'impact du *mobile banking* sur la performance. L'examen des études relatives aux effets du *mobile banking* sur la croissance économique et sur l'inclusion financière ont meublé la première partie de ce chapitre. Ce qui a permis de relever que le *mobile banking* a une influence positive et significative sur la croissance économique, mesurée principalement à partir de la croissance du PIB, de la productivité du travail, la vitesse de circulation de la monnaie, la croissance de la masse monétaire. Il a également été question dans cette section de procéder à une revue des travaux relatifs à la nature et au sens de la relation entre le *mobile banking* et la performance dans les banques, appréhendée à partir des dimensions stratégique, commerciale, financière et opérationnelle. Dans la deuxième section de ce chapitre, nous avons réalisé une enquête qualitative auprès d'une dizaine de banques. Les résultats de cette étude, couplée à une enquête de perception menée auprès des responsables des banques commerciales ont permis de dresser un état des lieux du *mobile banking*, d'une part en termes d'état de mise en œuvre, mais aussi, de typologies de services offerts par les banques. Les résultats des enquêtes ont également mis en exergue les principales variables caractéristiques de la performance et du *mobile banking*. Un modèle conceptuel de recherche issu de la confrontation entre les résultats de l'étude qualitative et les éléments de la littérature a également été présenté, de même que les hypothèses et variables qui sous-tendent ce modèle de recherche.

Dans la troisième séquence (Chapitre 3), nous avons présenté l'approche méthodologique et la démarche épistémologique arrêtées pour notre étude. Ainsi, les choix méthodologiques relatifs à la démarche qualitative, ainsi que le protocole adopté pour la mise en œuvre de la phase quantitative, en termes notamment d'approches de collecte des données, de présentation de leurs caractéristiques mais, aussi, de modélisation, ont été présentés.

La séquence 4 est relative à la présentation détaillée des résultats de notre étude. Ils ont été obtenus à partir du traitement d'une part, des données issues d'une enquête d'opinion réalisée auprès des responsables de 37 banques commerciales implantées dans les six pays de la CEMAC, et d'autre part, des données du reporting réglementaire des banques à l'organe de supervision bancaire. Dans ce chapitre, sont présentés successivement les résultats de l'analyse descriptive des variables de l'étude (endogène et exogène respectivement), ainsi que les résultats issus de l'estimation des modèles. S'agissant des résultats des analyses descriptives, elles ont été déterminées et analysées suivant les caractéristiques de tendance centrale, l'étendue de la variation (minimum, maximum) et l'allure de la courbe d'évolution par période. Les tests économétriques ont été réalisés par régressions linéaires par la méthode des moindres carrés généralisés sur données de panel, à partir des données collectées auprès de toutes les banques commerciales de la CEMAC, sur la période 2008-2019. Les tests des modèles proposés ont été réalisés suivant une double approche. Dans la première approche, dite globale, le *mobile banking* est considéré comme une variable unique. Dans la deuxième approche qualifiée de développée, le *mobile banking* est évalué à partir de ses services spécifiques.

En résumé, les résultats des tests des modèles économétriques retenus révèlent qu'au niveau global :

- Le *mobile banking*, toute typologie confondue, n'a aucun effet sur la performance financière des banques commerciales dans la CEMAC, appréhendée à partir de la rentabilité des actifs (ROA) et la rentabilité des capitaux propres (ROE). Ce qui a amené à rejeter l'hypothèse 1 de notre étude, qui suggère l'existence d'un effet positif et significatif du *mobile banking* sur la performance financière des banques commerciales.

- Le *mobile banking* influence positivement la performance commerciale des banques en améliorant significativement la sécurité des transactions et l'efficacité dans la délivrance des services à la clientèle. En revanche, les résultats des analyses ont montré que le *mobile banking* n'a pas d'effet sur la conquête de nouvelles parts de marché dans les banques commerciales. Par ailleurs, et en lien avec la nature des données collectées, les modèles visant à évaluer l'impact du *mobile banking* sur le produit net bancaire des banques n'ont pas pu être testés. Cependant, *l'hypothèse 2* relative à la contribution positive et significative du *mobile banking* sur la performance commerciale a néanmoins été validée.
- Le *mobile banking* n'a pas d'influence sur la performance opérationnelle des banques. En effet, les résultats des tests ont mis en exergue une corrélation négative entre la variable caractéristique EFOP qui permet de calculer la performance opérationnelle et le *mobile banking*. Ainsi, *l'hypothèse 3* relative à l'influence positive et significative du *mobile banking* sur la performance opérationnelle n'a pas été validée.

Sur le plan spécifique des services du *mobile banking* pris individuellement, les résultats des analyses statistiques montrent que :

- Comme au niveau global, les services du *mobile banking*, toute typologie confondue, n'influencent pas le ROA et le ROE, et à ce titre, n'ont aucun impact sur la performance financière des banques commerciales dans la CEMAC. *L'hypothèse 1* a par conséquent été rejetée dans ce cadre.
- Les services du *mobile banking*, pris individuellement, influencent positivement la performance commerciale des banques, en améliorant le produit net bancaire. Cependant, les autres variables de la performance commerciale à savoir la conquête de nouvelles parts de marché, l'efficacité des transactions et la sécurité des transactions, du fait de leur nature qualitative, n'ont pas fait l'objet d'une analyse statistique au niveau spécifique des services du *mobile banking*. Cependant, *l'hypothèse 2* relative à la contribution positive et significative du *mobile banking* sur la performance commerciale a néanmoins été validée.
- Les services du *mobile banking* n'ont aucune influence sur la performance opérationnelle des banques. En effet, les résultats des tests des modèles ont mis en exergue l'existence d'une corrélation négative entre les services du *mobile banking* et la variable EFOP. *L'hypothèse 3* qui suggère une influence positive et significative du *mobile banking* sur la performance opérationnelle n'a également pas été validée dans ce cadre.

Au final, et sur la base des résultats obtenus, une analyse combinée des effets globaux et spécifiques des services du *mobile banking* sur la performance nous a amené à conclure que seule la dimension commerciale de la performance est véritablement impactée par le *mobile banking* au stade actuel de son développement dans la CEMAC.

La deuxième partie du Chapitre 4 a porté d'une part sur la discussion des résultats de l'étude, et d'autre part, sur la contribution et les principales limites de notre travail. S'agissant de la discussion des résultats, elle a porté sur l'état des lieux du mobile par pays, et à l'échelle globale de la CEMAC, ainsi que sur les perspectives inhérentes à son développement en lien principalement avec les évolutions réglementaires enregistrées au niveau communautaire, qui devrait favoriser son éclosion, notamment dans le secteur bancaire. En effet, les résultats des analyses ont permis de constater que ce n'est véritablement qu'à partir de l'année 2014 que le *mobile banking* a enregistré un essor au niveau des banques commerciales dans la CEMAC. Cette année constitue d'ailleurs celle à partir laquelle l'on observe une augmentation des indicateurs de performance retenus dans le cadre de notre étude. Le débat a également été orienté sur les résultats relatifs à l'impact du *mobile banking* sur la performance. Il a été question dans cette rubrique de discuter, pour chacune des trois dimensions de la performance, de l'impact du *mobile banking* (pris dans sa globalité et individuellement par services). La discussion des résultats menée dans ce cadre a mis en exergue le fait que les résultats de nos travaux s'écartent globalement des conclusions de la littérature, qui révèlent une influence positive et significative du *mobile banking* sur la performance. Les analyses réalisées dans ce cadre ont néanmoins permis de constater que, s'agissant de certains services, leur impact sur la performance est plutôt positif, et donc, en phase avec la littérature existante. Cependant, l'observation majeure qui a été tirée de la discussion des résultats (aussi bien sur le plan du niveau de l'offre que de son impact sur l'activité des banques), porte sur le fait qu'au stade actuel de son développement dans le secteur bancaire, le *mobile banking* ne saurait avoir une influence significative sur la performance des banques. Toutefois, avec la tendance haussière de l'offre des services de *mobile banking* observée depuis 2014, son influence pourrait devenir plus significative dans les années à venir.

Dans cette dernière séquence, nous avons également traité des implications de notre travail de recherche qui a été analysée sous trois angles : théorique, managérial et méthodologique. Sous l'aspect théorique, ce travail a la spécificité de venir contribuer au débat encore présent dans la littérature, relatif à la définition adaptée au concept de *mobile banking*. Nous avons essayé de proposer une définition du *mobile banking* propre au secteur bancaire, mais qui pourrait être

utilisée compte tenu de son caractère assez large, par des entreprises appartenant à d'autres secteurs d'activité. Toujours sur le plan théorique, notre thèse s'est longuement penchée sur les caractéristiques du *mobile banking*, en termes notamment de catégorisation et de typologies de services offerts. C'est d'ailleurs au terme de cette revue, que nous avons procédé à un choix de services du *mobile banking*, qui ont été utilisés pour l'élaboration de notre modèle conceptuel. Enfin, comme avantage théorique, notre étude a proposé, contrairement à la majorité des travaux recensés, une démarche innovante d'évaluation de l'impact du *mobile banking* sur la performance. Sur le plan managérial, ce travail de recherche a permis de mettre en exergue l'impact des différents services du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales dans la CEMAC. Ainsi, il apporte un début de réponse aux dirigeants des banques commerciales sur la nature et le sens de la contribution du *mobile banking* sur leur performance, tout en leur proposant quelques pistes susceptibles d'orienter leurs décisions futures dans le choix de ces services.

I.2. Implications et limites de l'étude

Cette partie porte sur la présentation des différents apports de notre travail de recherche, ainsi que des limites y relatives. Les apports se situent à trois niveaux : au plan théorique, managériale et surtout méthodologique. Par contre les limites observées apparaissent principalement sur les aspects théoriques et méthodologiques.

I.2.1. Apports de l'étude

Bien que le développement du *mobile banking* soit assez marqué dans certains environnements, son éclosion, notamment dans le secteur bancaire, reste encore plutôt faible dans le contexte de la CEMAC. Cependant, depuis une dizaine d'année environ, l'on note un intérêt croissant, aussi bien des populations que des entreprises pour cette innovation technologique. Ce qui explique l'augmentation progressive de l'offre des services du *mobile banking* dans cette zone, notamment dans le secteur bancaire. D'où l'intérêt de notre recherche, dont l'objectif principal est d'évaluer l'impact de ces services sur la performance des banques, et par conséquent sur leur pérennité. Cet intérêt est d'autant plus important que le phénomène est nouveau, les études y relatives (notamment dans le contexte de la CEMAC) peu nombreuses, et les statistiques disponibles traitant du *mobile banking* sont rares. L'apport de notre recherche s'articule ainsi autour des trois plans suivants : théorique, managériale et méthodologique.

I.2.1.1. Apports théoriques

L'apport théorique de notre travail de recherche peut globalement être apprécié sous plusieurs angles. Premièrement, ce travail vient contribuer au débat déjà suffisamment riche dans la littérature, relatif à la définition adaptée à la notion de *mobile banking*. En effet, lorsque l'on analyse les travaux de Brack (2013), l'on note que le *mobile banking* peut être défini suivant deux approches : stricte et globale. A partir de ces deux approches, de nombreux travaux de recherches ont été réalisés, chacun proposant une définition s'inscrivant globalement dans un sens comme dans l'autre. Cependant, l'examen de ces différentes définitions révèle que, bien que globalement liées, elles ne sont pas toujours identiques. Ce constat a été fait, même lorsque ces définitions sont censées relever d'une approche identique. Ce qui traduit davantage l'absence d'une définition standard du *mobile banking* dans la littérature. Toutefois, pour tenir compte de la spécificité du secteur bancaire, notre travail de recherche présente l'avantage d'avoir proposé une définition du *mobile banking* qui pourrait être appliquée aux banques. En effet, la définition proposée est la suivante : « *le mobile banking est la fourniture, à partir d'un téléphone portable ou d'un appareil mobile, de divers services financiers pouvant être des transactions financières et de paiements (dépôts et retraits d'espèces, micro-crédits, transferts d'argent, paiement de factures,) et des échanges d'informations entre le client et l'institution financière (consultation des soldes, relevé de comptes) »*. Cette définition qui offre l'avantage d'être la plus large possible, pourrait à ce titre être utilisée dans des environnements différents.

Il convient néanmoins de relever que cette définition reste davantage adaptée au contexte de la zone CEMAC, dans la mesure où le dispositif réglementaire mis en place depuis 2018 par la COBAC, en lien avec la Banque Centrale, donne depuis cette date, la possibilité aux banques d'offrir une gamme de services du *mobile banking* au sens le plus large possible. Ce qui pourrait ne pas être le cas dans d'autres juridictions, où les autorisations réglementaires en termes d'offres de services du *mobile banking* sont plus limitées. Le deuxième apport de notre thèse sur le plan théorique porte sur l'approfondissement du débat sur la catégorisation et les typologies de services du *mobile banking* existantes. En effet, bien que riche et assez diversifiée, la revue de la littérature y afférente est disponible, mais contenue dans une documentation éparse. L'examen de cette documentation permet de relever que les services du *mobile banking* sont généralement classés suivant divers critères, notamment le recours ou non à internet (Dago, 2018), la nature des services offerts (GSMA, 2014 ; BearingPoint, 2015), ou encore, le support utilisé pour la transaction (Brack, 2013). Notre thèse présente l'avantage d'avoir synthétisé dans un même document, l'essentiel de ces différents travaux qui ont entre autres, été consacrés à la

classification des services du *mobile banking*. Ce qui constitue une excellente base de données pour tout chercheur désireux d'effectuer des analyses approfondies sur le *mobile banking*. Enfin, comme avantage théorique, notre étude présente la particularité, contrairement à la majorité des travaux recensés, d'avoir traité de la relation entre le *mobile banking* et la performance suivant une approche plus détaillée. En effet, la majorité des travaux de recherche qui se sont penchés sur cette problématique ont, soit traité le *mobile banking* de manière globale (comme une variable), soit abordé la performance suivant l'une de ses multiples dimensions. Or, dans notre thèse, nous avons pris l'option d'aborder cette thématique sous l'angle de l'exhaustivité.

S'agissant de la relation entre le *mobile banking* et la performance, notre étude enrichit la littérature existante avec de nouveaux résultats relatifs à cette problématique qui se proposent d'une part, d'évaluer successivement l'impact du *mobile banking*, considéré comme une variable, sur plusieurs dimensions de la performance (financière, commerciale et opérationnelle), et d'autre part, d'évaluer individuellement l'impact des services du *mobile banking* sur ces trois dimensions de la performance. Les résultats ainsi obtenus constituent à notre sens des éléments nouveaux, qui viennent non seulement enrichir les travaux existants, mais aussi, ouvrir de nouvelles perspectives de recherches pour tous ceux qui souhaiteront corriger les limites identifiées dans notre étude.

I.2.1.2. Apport managérial

Le secteur bancaire, beaucoup plus que les autres (notamment celui de la téléphonie mobile), est concerné par le développement du *mobile banking*. De ce fait, l'on observe une tendance généralisée des banques à augmenter, mais aussi, à diversifier leur offre en termes de services du *mobile banking*. Il convient par conséquent de s'assurer que la diversification de ces services à un impact positif sur l'activité et la rentabilité de ces établissements. D'un point de vue managérial, notre recherche est motivée par la volonté de mettre à la disposition des dirigeants des banques, un ensemble d'informations susceptibles de les orienter dans le choix ou non d'un service du *mobile banking*, en lien avec la nature de son influence sur la performance de la banque. Cette nécessité est d'autant plus importante que les banques évoluent dans un environnement de plus en plus concurrentiel, et que la pertinence des décisions prises par les dirigeants conditionne la pérennité de ces établissements.

Outre les aspects liés à la clarification des concepts, ce travail de recherche a permis de mettre en exergue l'impact des différents services caractéristiques du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales dans la CEMAC. Ainsi, il apporte un début de réponse sur la contribution des services du *mobile banking* offerts par les banques sur leur performance. Plus précisément, il s'agit de renseigner les dirigeants des banques commerciales sur la nature de la contribution des services du *mobile banking* mis en œuvre au sein de leur établissement, et de leur proposer quelques pistes qui pourraient orienter leurs décisions futures dans le choix de ces services. Ainsi, pour chaque typologie du *mobile banking*, nous allons présenter individuellement l'impact de ses services constitutifs sur la performance des banques et mener les réflexions nécessaires à l'attention des dirigeants.

❖ *Services financiers du mobile banking*

Les trois catégories de services concernés sont : le micro-crédit, la micro-épargne et la micro-assurance. Bien que l'offre de ces services apparaisse encore globalement faible, comparée aux autres typologies de services du *mobile banking*, ils pourraient rapidement devenir la principale offre de services des banques commerciales dans la CEMAC.

Micro-crédit : selon les résultats de notre étude, le micro-crédit est encore très faiblement offert par les banques commerciales dans la CEMAC. Compte tenu de la faiblesse des données disponibles, l'impact de ce service sur la performance des banques n'a pas pu être testé. Toutefois, les données de l'enquête qualitative et celles de l'étude EIMBPB/CEMAC révèlent que le micro-crédit intéresse de plus en plus les dirigeants des banques et pourrait être à l'avenir l'un des services du *mobile banking* les plus offerts et les plus rentable.

Micro-épargne : suivant notre étude, la micro-épargne reste encore, comme le micro-crédit, un service faiblement offert par les banques de la CEMAC. L'impact de ce service sur la performance des banques n'a également pas pu être testé, les données disponibles étant très faibles. Cependant, l'offre de micro-épargne est en nette augmentation et pourrait devenir l'un des services du *mobile banking* les plus offerts par les banques dans la CEMAC.

Micro-assurance : l'impact de ce service sur la performance des banques n'a pas été testé. Toutefois, des échanges effectués avec les responsables des banques dans le cadre de l'enquête qualitative, il ressort que la micro-assurance constituera dans les années à venir l'un des produits de démarcation avec la concurrence dans le secteur bancaire.

❖ *Services de paiement du mobile banking*

Les services de paiements du *mobile banking* prennent progressivement de l'importance dans le panorama des services offerts par les banques commerciales dans la zone CEMAC. Si leur impact sur la performance des banques commerciales reste encore globalement faible, avec les réformes réglementaires sur les services de paiement adoptées en 2018 à l'échelle de la sous-région, cette tendance devra progressivement s'inverser. Six familles de services sont concernées par cette typologie de services.

Paiement : les résultats des tests réalisés montrent que les paiements des factures via des supports électroniques ont une influence globalement positive sur la performance des banques commerciales. Les données de l'enquête EIMBPB/CEMAC, couplées aux conclusions de l'enquête qualitative, montrent que les paiements des factures par *mobile banking* vont maintenir une croissance importante dans les années à venir. Les dirigeants des banques devront par conséquent mettre en place des actions de veille pour le renforcement de l'offre de ce service.

Transfert : l'impact des transferts sur la performance des banques commerciales est globalement faible, quasiment non-significatif. Cet impact n'est véritablement perceptible que sur la performance commerciale, tandis qu'il est non significatif sur la performance financière et négatif sur la performance opérationnelle. Toutefois, avec le développement progressif de l'offre du *mobile banking*, l'impact de ce service pourrait également devenir plus significatif. Les dirigeants des banques devraient par conséquent poursuivre la mise en œuvre de ce service.

Carte de débit : les résultats des tests révèlent une influence globalement négative des cartes de débit sur la performance des banques commerciales. Ce service reste encore faiblement mis en œuvre et la demande ne semble pas être forte.

Carte prépayée : l'impact des cartes prépayées sur la performance des banques commerciales est globalement non-significatif. Les résultats des tests montrent qu'il n'est véritablement perceptible que sur la performance commerciale, tandis qu'il est non significatif sur la performance financière et négatif sur la performance opérationnelle. Toutefois, l'on observe que le nombre de banques qui se lancent dans l'offre des cartes prépayées est en constante progression. Avec les nouvelles restrictions mises en place par la BEAC depuis 2018 dans le cadre de la réglementation des changes, le recours aux cartes prépayées est en nette augmentation. Les dirigeants des banques commerciales de la CEMAC doivent voir en ce service une opportunité pour améliorer leur performance.

Paiement des biens et services en ligne : les résultats des tests révèlent que les paiements des biens et services ont une influence positive sur la performance des banques commerciales. Cette influence est appelée à s'intensifier dans les années à venir.

Terminaux de paiement électronique : les terminaux de paiement électroniques ont un impact globalement faible sur la performance des banques commerciales. En effet, les résultats de l'enquête qualitative montrent que le nombre de banques qui offrent ce service reste encore faible. Son impact est perceptible sur la performance commerciale, non significatif sur la performance financière, et négatif sur la performance opérationnelle. Toutefois, avec la vulgarisation des services de paiement depuis 2018, l'impact de ce service sur la performance des banques pourrait devenir plus significatif dans les années à venir. Les dirigeants des banques commerciales de la CEMAC devraient par conséquent s'intéresser davantage à ce service.

❖ *Autres services du mobile banking*

La typologie des Autres services du mobile correspond à celle la plus mise en œuvre par les banques commerciales, dans la mesure où les transactions sont directement rattachées au compte bancaire des clients. Cependant, leur impact sur la performance des banques reste encore globalement peu significatif. Cette typologie concerne quatre types de services.

Demande de solde : les données collectées montrent que les demandes de solde n'ont pas une influence particulière sur la performance des banques commerciales. Avec l'entrée en vigueur en 2020 du règlement CEMAC sur la protection des consommateurs des services financiers, qui rend gratuit plusieurs services dont la demande de solde, l'influence directe des demandes de solde sur la performance des banques commerciales ne devrait pas s'améliorer.

Retrait d'espèces : selon les résultats des tests réalisés, les retraits d'espèces ont une influence positive sur la performance des banques dans la CEMAC. Toutefois, avec le développement progressif des moyens de paiement électroniques dans la CEMAC, les retraits d'espèces sont appelés à diminuer.

Virements : les résultats des tests effectués montrent que les virements influencent positivement la performance des banques commerciales dans la CEMAC. L'influence de ce service sur la performance des banques devrait se poursuivre.

Internet banking : l'impact de l'internet banking sur la performance des banques commerciales est globalement significatif, bien que faible. Les résultats des tests montrent que cet impact est davantage perceptible sur la performance commerciale et non significatif sur la performance financière et opérationnelle. Avec la généralisation de l'accès à internet, l'impact de ce service sur la performance des banques dans la CEMAC pourrait demeurer significatif.

I.2.1.3. Apports méthodologiques

Sur le plan méthodologique, notre travail a la particularité de s'appuyer sur une démarche qui a permis de traiter la problématique de recherche dans sa globalité. En effet, pour aborder le problème de la manière la plus exhaustive possible les modèles proposés ont été structurés en deux formes : réduite et développée. La première forme, réduite, cherche à évaluer l'impact du *mobile banking* dans sa globalité sur la performance, tandis que la forme développée prend en compte individuellement tous les services du *mobile banking* offerts par les banques commerciales à leur clientèle. Ainsi, outre les tests standards relatifs à la spécification et à l'homogénéité des modèles, tous les autres tests réalisés ont porté, lorsque les données existantes le permettaient, à l'évaluation de tous les modèles retenus, simultanément sous la forme réduite et sous la forme développée. Nous avons jugé cette démarche innovante, en ce sens qu'elle se démarque de celles adoptées dans la majorité des études traitant du *mobile banking*, dans lesquelles il est généralement testé uniquement sous sa forme globale.

I.2.2. Limites de l'étude

Comme tous les travaux de recherche, cette étude souffre de certaines limites qui sont principalement d'ordre théorique et méthodologique.

I.2.2.1. Limites sur le plan théorique

Sur le plan théorique, les limites identifiées sont de plusieurs ordres. Elles sont d'abord liées au cadre théorique retenu pour l'évaluation de l'impact du *mobile banking* sur la performance. En effet, l'examen de la littérature traitant de l'innovation technologique et de la performance met en exergue le fait que la majorité des théories relatives à la relation entre ces deux concepts ont davantage portées sur les facteurs décisifs à l'adoption des innovations technologiques que sur les éléments explicatifs de la performance. Aussi, l'essentiel des théories en lien avec le *mobile banking* sont relatives à des modèles développés en psychologie et en sociologie (TDI, TAR, TCP, TAM, UTAUT), qui sont principalement portées sur les variables déterminant l'adoption des innovations technologiques. Certains travaux spécifiques aux managements des systèmes

d'information (Delone et McLean, 1992 ; Seddon, 1997 ; Delon et McLean, 2002), développés pour prédire l'effet des innovations technologiques sur la performance des organisations, et théorisés sous le nom de *Modèle de Succès des Systèmes d'Information*, en anglais *Information System Success Model (ISSM)*, n'ont également pas pu être adaptés dans le cadre de notre étude. Ainsi, nous avons dû faire appel à une théorie générale, celle de l'avantage concurrentiel, comme socle de notre étude.

Les limites de notre travail de recherche sont également liées à la nature de certaines variables utilisées dans le cadre du modèle conceptuel. Il s'agit notamment de la variable caractéristique de la performance opérationnelle. En effet, compte tenu des difficultés à trouver dans la littérature une variable adaptée pour mesurer la performance opérationnelle, nous avons élaboré une variable *proxy* (efficacité opérationnelle – *EFOP*), inspirée des travaux de Deville et Leleu (2010), pour appréhender cette dimension de la performance. Toutefois, la pertinence de cet indicateur de mesure, qui n'a pas encore été testé dans plusieurs travaux, pourrait remettre en cause la validité des résultats obtenus des tests de certains modèles de notre étude.

Enfin, s'agissant toujours de la nature des variables, les résultats obtenus au terme des tests post-estimation des modèles montrent que la constante, pour ce qui est du modèle relatif à l'impact des *Services de paiement du mobile banking* sur le PNB est très élevée ($a_0 = 7546$). Il en est de même de l'impact des *Autres services du mobile banking* sur le PNB où la constante $a_0 = 7546$. Ce qui traduit le fait que le Produit net bancaire est davantage influencé par d'autres variables explicatives que le *mobile banking*. Par conséquent, le choix des variables a également pu contribuer à biaiser, même partiellement, les résultats issus des traitements statistiques effectués dans le cadre de notre travail de recherche.

I.2.2.2. Limites sur le plan méthodologique

Tout comme sur le plan théorique, ce travail de recherche présente également plusieurs insuffisances inhérentes à certains choix méthodologiques retenus.

La première faiblesse d'ordre méthodologique est liée au choix des variables retenues pour mesurer le *mobile banking*. En effet, compte tenu des difficultés à disposer auprès de banques commerciales des données quantitatives relatives aux revenus et paiements générés par l'offre du *mobile banking*, l'approche que nous avons adoptée a été celle d'appréhender le *mobile banking* à travers les services offerts à la clientèle. C'est la raison pour laquelle, à défaut de disposer d'une information chiffrée sur les revenus issus du *mobile banking*, nous avons d'une

part, collecter les données globales sur la rentabilité des banques (PNB, ROA et ROE), et d'autre part, procédé à une enquête sur la perception des responsables des banques sur l'impact du *mobile banking* sur la performance de leurs établissements. Bien que cette option corresponde à une approche par défaut, il n'en demeure pas moins vrai que les services offerts à la clientèle tels qu'utilisés dans notre étude ne prennent pas en compte toute la dimension du *mobile banking* en termes de valeur ajoutée créée au niveau des banques. Ce qui peut également contribuer à biaiser les résultats obtenus, et à ce titre, les analyses effectuées.

En outre, de nombreux autres travaux ont abouti à la démonstration de la forte dépendance des indicateurs de performance commerciale, financière et opérationnelle à des paramètres non pris en compte dans les modèles estimés. Cette situation se traduit d'ailleurs, comme nous l'avons relevée ci-dessus, par les valeurs très significatives des constantes des différents modèles, dont les seules variables exogènes sont toutes relatives à l'offre de service de *mobile banking*. En conséquence, les modèles estimés sont davantage des modèles d'évaluation des effets que des modèles à but explicatif. Par ailleurs, l'évaluation de l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales de la CEMAC serait complète si l'on disposait de données sur une période plus longue, permettant notamment de mettre davantage en relief la période exacte de l'introduction du *mobile banking* dans les banques commerciales de la CEMAC. Les données utilisées s'étalent sur une période allant de 2008 à 2019 ; soit douze années à peine. La mise en relief de l'introduction du *mobile banking* aurait consisté à comparer, sur le plan descriptif, les valeurs des indicateurs de performance avant et après son introduction dans l'offre de services des banques commerciales. Cette comparaison aurait été confortée par des tests de Chow à l'effet de mesure la significativité du changement de la structure entre la période d'avant et celle d'après l'introduction du *mobile banking*. Dans cette optique, l'année de l'essor général de l'offre de service de *mobile banking* aurait servi d'année de point de changement.

Aussi, la taille relative de la période d'observation n'a pas permis de procéder à l'ensemble des estimations souhaitées, à l'exemple de celles des modèles de la performance commerciale suivant la typologie des *Services de paiement du mobile banking* dans leur globalité, de même que celles des *Autres services liés au mobile banking*, et pour lesquels il aurait fallu procéder à des estimations par pays, voire même par banque, pour obtenir des résultats plus fins.

I.3. Les voies de recherche futures

En termes de pistes de recherches futures, les différentes limites que nous avons identifiées et

présentées ci-dessus constituent déjà autant de voies de recherche pour les travaux futurs. Toutefois, d'autres pistes de recherche sont également envisageables pour poursuivre et enrichir ce travail. Nous nous appesantirons essentiellement sur celles qui nous semblent être les plus intéressantes tant d'un point de vue académique que managérial.

- Comme première piste de recherche, l'on pourrait mener une étude sur le caractère mécanique ou progressif des effets de l'adoption du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales. Les résultats obtenus dans ce cadre devraient ainsi permettre aux dirigeants des banques de gérer la période entre l'investissement réalisé et le retour attendu desdits investissements.
- Comme autre piste de travaux futurs, on pourrait réaliser une étude sur l'impact de chaque service du *mobile banking* sur la performance. Ce qui permettrait de définir une combinaison de services dont l'adoption garantit une performance optimale de la banque.
- La prise en compte de l'opinion de la clientèle des banques commerciales dans le processus d'évaluation de l'impact du *mobile banking* sur la performance de ces entreprises pourrait également constituer une piste de recherche. Cette étude, qui sera complémentaire à notre recherche, offrira l'avantage de traiter de cette thématique sous l'angle des utilisateurs du service.
-
- Enfin, compte tenu de la nature des résultats de notre recherche, qui s'appuient sur la situation globale du secteur, sans distinction de la situation individuelle de chaque établissement, une étude qualitative, basée sur la situation individuelle d'une banque, ou d'un groupe bancaire, pourrait être réalisée. Cela pourrait permettre d'obtenir des résultats plus fins, traduisant une réalité plus concrète pour les dirigeants de l'établissement.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abdullai H. M., et Micheni E. M. (2018). Effect of internet banking on operational performance of commercial banks in Nakuru County, Kenya. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, pp : 60-65, mai 2018.
- Al-Jabri I. M., et Sohail S. (2012). Mobile banking adoption. Application of diffusion of innovation theory. *Journal of Electronic Commerce Research*, vol 13, n° 4.
- Amabile S. et Gadille, M. (2003). Les NTIC dans les PME : stratégies, capacités organisationnelles et avantages concurrentiels. *Revue française de gestion*, vol 3, n° 144, pp 43-63.
- Ambassa M., (2012). Innovation financière et rentabilité bancaire », es humaines et la performance des PME au Togo. Mémoire de Master en Monnaie, Banque et Finance, Université Catholique de Bertoua.
- Andrianaivo M. et Kpodar K. (2011). ICT, Financial Inclusion, and Growth: Evidence from African Countries. *IMF Working Paper*, n° WP/11/73.
- Anyasi I. F. et Otubu P.A. (2012). Mobile Phone Technology in Banking System : Its Economic Effect. *Research Journal of Information Technology*, 1 (1), 1-5
- Askenazy P. et Gianella C., (2000). Le Paradoxe de productivité : les changements organisationnels, facteur complémentaire à l'informatisation. *Revue Economie et Statistique*, janvier 2000.
- Assadi D. et Cudi A., (2011). Le potentiel d'inclusion financière du *Mobile banking*. Une étude exploratoire. *Management & Avenir*, 2011/6 (n° 46), p. 227-246.
- Baile S. (2005). L'approche comportementale de l'évaluation des systèmes d'information : théories et taxonomie des modèles de recherche. Communication au congrès de l'AIS.
- Baile S., (2005). *Etat de l'art de l'approche comportementale en systèmes d'information : théories et taxonomies des modèles de recherche*. 23^{ème} Université de l'audit-social, Lille, USTL-IAE, septembre 2005.
- Banto J. M., Diaye M. A., Paget-Blanc E., et Sarr B. H. (2017). Les déterminants internes de la performance des institutions de la microfinance en Côte d'Ivoire : Une analyse sur données de panel ». *AFC Afrique – 2 ème JEACC*.
- Barua A, Kriebel H. C et Mukhopadhyay T. (1995). Informations technologies and business value: an analytic and empirical investigation. In *Information Systems Research*, 6, 1, 3-23.
- Banque des Etats de l'Afrique Centrale (2019). *Rapport sur l'Etat des systèmes de paiement par monnaie électronique dans la CEMAC-2018*.
- Banque des Etats de l'Afrique Centrale (2021). *Rapport sur l'Etat des systèmes de paiement par monnaie électronique dans la CEMAC-2020*.

- BearingPoint (2015). *Les services financiers sur mobile au bénéfice de l'inclusion financière. Etat des lieux et dernières tendances du marché.*
- Ben Aissa H., (2001). Quelle méthodologie de recherche appropriée pour une construction de la recherche en gestion ? *Xième conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique*, 13-14-15 juin 2001.
- Ben Mahmoud H. (2012). L'impact des innovations financières sur la performance des banques tunisiennes : cas des banques cotées en bourse. Mastère de Recherche Finance et Assurance, Université de Garbes.
- Bellaaj, M. (2008). Technologies de l'information et performance organisationnelle : différentes approches d'évaluation. *La comptabilité, le contrôle et l'audit entre changement et stabilité*, France. pp. CD Rom. halshs00522342, may 2008
- Bendiabdellah A., Benabou D. et Chelil A., (2006). L'apport des TIC à la réalisation des performances des entreprises algériennes. Dans *Les Cahiers du MECAS*, n° 2, mars 2006.
- Bessire, D. (1999). Définir la performance. *Comptabilité Contrôle Audit*, 5(2).
- Besson M., et Macar F. (1987). *An event-related potential analysis of incongruity in music and other non-linguistic contexts*. *Psychophysiology*, 24(1), 14–25.
- Bidiassé H. et Mvogo G., P. (2019). Les déterminants de l'adoption du *mobile money* : l'importance des facteurs spécifiques au Cameroun. *Revue d'économie industrielle*, 165 | 2019, 85-115.
- Binnet J. et Tellez A. C. (2008). Mobile banking and economic development : linking adoption, impact, and use. *Asian Journal of communication*, vol n° 18, pp : 36-322.
- Blaikie N. (2000). Using triangulation and comparative analysis to advance knowledge in the social sciences : The role of four research strategies. Paper presented at the 5th International Conference for Methodologists in Social Sciences, Cologne, Germany.
- Brynjolfsson, E., et Hitt, L. M. (2000). Beyond computation : Information technology, organizational transformation and business performance. *Journal of Economic perspectives*, 14(4), 23-48.
- Brynjolfsson, E et Hitt, M. L. (1996). Productivity, Business Profitability, and Consumer Surplus: Three Different Measures of Information Technology Value. *Management Information Systems Research Center, University of Minnesota*, vol 20, pp. 121-142.
- Brynjolfsson E. (1993). The productivity paradox of information technology. *Communications of the ACM*, 36, 12, 67-77.
- Bogomin G., Ntayi J., Munene J., et Malinga C. (2017). Mobile money and financial inclusion in Sub-saharian Africa : The moderating role of social networks. *Journal of African Business*, 19(3), pp. 361-384.
- Boukiraira S. et Daamouch M. (2021). Quel choix épistémologique pour une recherche en sciences économiques et de gestion ? *La Revue Marocaine de Contrôle de Gestion*, (10).

- Bourbonnais R., (2009), *Econométrie*, 7^{ème} Ed. Paris : Dunod, p. 374.
- Bourguignon, A. (1997). Sous les pavés la plage ou les multiples fonctions du vocabulaire comptable : l'exemple de la performance. *Comptabilité contrôle audit*, 3(1).
- Boss S, McGranahan D. et Mehta A., (2000). Will the banks control on-line banking. *The McKinsey Quarterly 2000*, number 3, pp 70-77.
- Bossali F. et Al (2015). Le protocole de recherche : étape indispensable du processus de recherche garantissant la validité des résultats. *Hegel*, vol.5, n° 1.
- Caby, J. (1996). Le processus de création de valeur. *Revue Française de Gestion*, mars-mai, 1996.
- Capiez A. (2001). Nouvelles technologies et performance : Le cas de la banque à distance. *22^{ème} Congrès de l'AFC*, mai 2001, France. pp.CD-Rom.
- Carriere J. B. (1999). La vision stratégique en contexte de PME : cadre théorique et étude empirique. *Revue Internationale de PME*, pp. 301-325.
- Chahid S., (2010). Indicateurs financiers pour les sociétés cotées. Mémoire de Master en Economie et Finance.
- Cyril R. (2015). Digitalisation du monde bancaire : une évolution plus qu'une révolution.
- Commission Bancaire de l'Afrique Centrale (2019). Analyse et risques du système bancaire de la CEMAC au 31 décembre 2018.
- Commission Bancaire de l'Afrique Centrale (2020). Analyse et risques du système bancaire de la CEMAC au 31 décembre 2019.
- Daghfous N. et Elissar T. (2006). L'impact de l'adoption de E-banking sur la performance commerciale des banques : cas du marché Libanais. *ESG-UQAM*.
- Dago k. (2018). Culture et caractéristiques perçues des innovations dans l'adoption des innovations technologiques : Une application aux services bancaires mobiles (SBM). Thèse de Doctorat unique en Sciences de Gestion, Université Alassane Ouattara, août 2018.
- Daley N. (2003). Les TIC et la banque de détail : Perspectives et enjeux. Dans *Les Cahiers du numérique*, 2003/1 (Vol. 4), pages 115 à 129.
- Damanpour, F. (2014). Footnotes to research on management innovation. *Organization Studies*, 35(9), 1265-1285.
- Daniyan-Bagudu H., Mohd-Khan S. J., et Roslan A-H. (2016). The effect of *mobile banking* on the performance of commercial banks in Nigeria. *International Research Journal of Management, IT & Social Sciences*, vol 4, march 2017, pages 71-76.

- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., et Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology : A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Dehbi S. et Angade K. (2019). Du positionnement épistémologique a la méthodologie de recherche : quelle démarche pour la recherche en science de gestion ? *Revue Economique, Gestion et Société*, n° 20, août 2019.
- Deise, M. V., Nowikow C., King P., Wright A., PricewaterhouseCoopers LLP. (2000). Executive's Guide to e-Business : From Tactics to Strategy. *1st Edition*.
- DeLone, W. H., et McLean, E. R. (1992). Information systems success : The quest for the dependent variable. *Information systems research*, 3(1), 60-95.
- DeLone, W. H., et McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success : a ten-year update. *Journal of management information systems*, 19(4), 9-30.
- Deltour F. (2014). Innovation et performance : une approche par la contribution des technologies de l'information. *XXIII Conférence Internationale de Management Stratégique*, Rennes, 26-28 mai.
- Deltour F. et Lethiais V. (2014). L'innovation en PME et son accompagnement par les TIC : quels effets sur la performance ? *Ecole des Mines de Nantes, LEMNA, Telecom Bretagne, ICI, Marsouin*.
- Dembele B. S. et Machrafi M. (2021). L'impact du secteur bancaire sur la croissance économique en Côte d'Ivoire de 1999 à 2019 ». *Revue Internationale du Chercheur*, volume 2, numéro 2, pp : 511-529.
- Derbali A. (2010). Performance bancaire en période de crise. Mastère en Finance et Banque, Université de Sousse.
- Devaraj S. et Kohli R. (2003). Performance Impacts of Information Technology : Is Actual Usage the Missing Link ?. *Management Sciences*, 2003, vol. 49, issue 3, 273-289
- Deville A., et Leleu H. (2010). *De nouvelles mesures pour comparer la performance opérationnelle et financière des agences bancaires*. Comptabilité - Contrôle – Audit, Tome 16, p. 97-126.
- Dhillon V. S. (2012). Impact of operational efficiency on overall profitability – A case study of *GIPCL*. Working paper n° 136/2012.
- Dinardo, J. E et Pischke, J. S. (2003). The returns to computer use revisited: pencils changed the wage structure too?. In *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 112, n° 1, pp. 291 à 303.
- Djoum K. S., Goufan M. P. W., et Mbatchou A. Y. (2020). Mobile banking et performance des banques au Cameroun. *Revue d'Etudes en Management et Finance d'Organisation*, n° 11, juin 2020.

- Donovan K. (2012). Mobile Money for Financial Inclusion. Chapter 4, from *Information and Communications Development report entitled Maximizing Mobile*, The World Bank, pp. 61-73.
- Dontsi D. (2021). Les effets du système mobile money sur la croissance économique : le cas des pays de la CEMAC. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, mars 2021.
- Evrard, Y., Pras, B., et Roux, E. (1993), *Market : Etudes et Recherches en Marketing*. Nathan, Paris.
- El Kharti L. (2016). The determinants of financial performance of microfinance institutions in Morocco : A panel data analysis.
- Evrard, Y., Pras B., et Roux, E. (2003). *Market : Etudes et Recherches en Marketing - Fondements, méthodes*. Dunod, 3ème édition, pp.704, 2003.
- FINDEX, G. (2019). Revue des Réformes Economiques et Intégration En Economie Mondiale. *Revue des Réformes Economiques et Intégration En Economie Mondiale vol, 13(03)*.
- Fortin, M.-F. et Gagnon, J. (2015). *Fondements et étapes du processus de recherche. Méthodes quantitatives et qualitatives (3e éd.)*. Montréal, QC : Chenelière Éducation
- GABAC (2017). Les 15 risques du paiement mobile pouvant entraîner le blanchiment d'argent en zone CEMAC. *L'Actu des TIC et Télécoms en Afrique*, le 16 août 2017.
- Gavard-Perret M. L., Gotteland D., Haon C., et Jolibert A. (2012). Méthodologie de la recherche en sciences de gestion. *Réussir son mémoire ou sa thèse, 2*.
- Gavard-Perret, M.-L., Gotteland, D., Haon, C., et Jolibert, A. (2008). *Méthodologie de la recherche : Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*.
- Gavard-Perret, M-L., Gotteland, D., et Jolibert, A. (2009). *Méthodologie de la Recherche. Réussir son mémoire ou sa thèse en Sciences de Gestion*. Paris, Pearson Education France.
- Gerville-Réache L., Couallier V. et Paris N. (2011). *Echantillonnage représentatif (d'une population finie) : Définition, statistique et propriétés*. Hal-00655566.
- Gharsallah, L. (2006). ERP-sur la performance : cas d'IGL. Mémoire de Master professionnel, Université de Sfax.
- Gourieroux C. (1981). *Théorie des sondages*. Economica, Paris 1981, pp.24-26.
- Gome E. (2017). La finance digitale : quelle contribution pour l'inclusion financière des femmes au Bénin ?
- GSMA Research (2019). *State of the Industry: Mobile Financial Services for the Unbanked*.
- GSMA Research (2020). *State of the Industry: Mobile Financial Services for the Unbanked*.

- Gujarati D. N. (2003). *Basic Econometrics*. 4^{ème} ed. New York : The McGraw–Hill, p. 1002.
- Hall, R., H. (1980). Effectiveness Theory and Organizational Effectiveness. *The Journal of Applied Behavioral Science*, vol. 16, 1980. pp. 536- 545.
- Hamel G., et Prahalad C.K. (1989). Strategic Intent. *Havard Business Review*, n° 3, may-june, p. 8-12.
- Hamel G et Breen B. (2007). The Future of Management. *Human Resource Management International Digest*, 16(6).
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica : Journal of the econometric society*, 1251-1271.
- Harelimana J., B. (2017). Impact of *mobile banking* on financial performance of Unguka Microfinance bank Ltd, Rwanda. *Global Journal of Management and Business Research*.
- Harvey, M., C. (2000). Croissance, emplois et productivité dans le secteur tertiaire : controverses théoriques et réalités suisses. Thèse de doctorat en Sciences économiques et sociales, Faculté des sciences économiques et sociales, Université de Fribourg.
- Hassoune, A. (2002). Islamic banks' profitability in an interest rate cycle. *International journal of Islamic financial services*, 4(2), 1-13.
- Hauwa D-B., Shazida Jan Mohd K., et Abdul-Hakim R. (2017). The Effect of Mobile banking on the Performance of Commercial Banks in Nigeria. *International Research Journal of Management, IT & Social Sciences (IRJMIS)*, vol. 4 Issue 2, March 2017, pages: 71-76.
- Ho, S. J., et Mallick, S. K. (2006). The impact of information technology on the banking industry : Theory and empirics. *Queen Mary, University of London, UK*.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data*, 2^{ème} Ed. Econometric Society Monographs n°34, Cambridge : Cambridge University Press, 366 p.
- Hughes, N., et Lonie, S. (2007). M-PESA : mobile money for the “unbanked” turning cellphones into 24-hour tellers in Kenya. *Innovations : technology, governance, globalization*, 2(1-2), 63-81.
- Ibert J., Baumard P., Donada C., et Xuereb J-M. (1999). *La collecte des données et la gestion de leurs sources*. Chapitre IX, in R.A. Thiétart, Méthodologie de la recherche en gestion. Ed Nathan, janvier 1999.
- IFC (2015). *Services financiers numériques et gestion des risques*. N° ISBN :978-0-620-715.6-5.
- Jain, A., et Thietart, R. A. (2014). Capabilities as shift parameters for the outsourcing decision. *Strategic Management Journal*, 35(12), 1881-1890.

- Jermyn P., Dixon M. et Read B. J. (1999). Preparing clean views of data for data mining. ERCIM Work. on Database Res, 1999 - ercim.eu.
- Kalika M. (1988). *Structures d'entreprises - Réalités, déterminants, performances*. Economica, Paris, 428 p.
- Kaplan, R. S. (1983). Measuring Manufacturing Performance: A New Challenge for Managerial Accounting Research. *The Accounting review*, 686-705.
- Karjaluoto, H., Mattila, M. and Pentto, T. (2002). Factors Underlying Attitude Formation towards Online Banking in Finland. *International Journal of Bank Marketing*, 20, 261-272.
- Kefi H. (2010). Mesures perceptuelles de l'usage des systèmes d'information : application de la théorie du comportement planifié. *Humanisme et Entreprise*, n° 297.
- Ketkar, S., Kock, N., Parente, R., et Verville, J. (2012). The impact of individualism on buyer-supplier relationship norms, trust and market performance : An analysis of data from Brazil and the USA. *International Business Review*, 21(5), 782-793.
- Klein M. & Mayer C. (2011). Mobile banking and Financial Inclusion. The Regulatory Lessons. *Policy Research Working Paper*, n° 5664, The World Bank, 32 pages.
- Kshetri, N., et Acharya, S. (2012). Mobile payments in emerging markets. *IT Professional*, 14(4), 9-13.
- Ky Y., Fall S. F. et Birba O. (2015). Adoption et impact de l'utilisation du *mobile banking* sur le bien-être des ménages : cas de la banlieue de Dakar au Sénégal.
- Gailly B., et Phillipart A. J. (2001). *L'impact des NTIC sur les services financiers offerts aux PME*. Université catholique de Louvain.
- Issor, Z. (2017). La performance de l'entreprise : un concept complexe aux multiples dimensions. *Projectics/Proyética/Projectique*, 17 (2), 93-103. 10.3917/proj.017.0093.
- Kinyanzui K. F., Achoki G., et Kiriri P. (2018). Effect of mobile credit on operational efficiency in commercial banks in Kenya. *Open Journal of Business and Management*, 6, 833-849.
- Kossai M. (2012). Les technologies de l'information et des communications, le capital humain, les changements organisationnels et la performance des PME manufacturières. Thèse de doctorat en Sciences Economiques, Université Paris-Dauphine.
- Kiprop T. V., Ayuma C., et Kemboi A. (2016). Effects of *mobile banking* on the financial performance of commercial banks in Kapsabet : A case of selected banks in Kapsabet Town. *Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, vol 18, Issue 10, pp : 37-48, october 2016.
- Lafourcade, A. L., Isern, J., Mwangi, P., et Brown, M. (2005). Overview of the outreach and financial performance of microfinance institutions in Africa. *Microfinance Information eXchange*, Washington, DC. <http://www.mixmarket>.

- Lamouline, O. (1998). L'innovation technologique dans les établissements de crédit et les sociétés d'assurance. *SESSI*, 95.
- Lawin G. (2006). Analyse des déterminants de l'adoption et de la diffusion du dispositif amélioré d'étuvage du riz dans la commune de Glazoue. Diplôme d'Ingénieur Agronome, option Economie, Socio-Anthropologie et Communication, Université d'Abomey-Calavi.
- Lebas, M. J. (1995). Performance measurement and performance management. *International Journal of Production Economics*, 41(1-3), 23-35.
- Lee S., Yoon S. J., Kim S., et Kang J. W. (2006). The integrated effects of market oriented culture and marketing strategy on firm performance. *Journal of Strategic Marketing*, 2006, vol.14 Issue 3, p. 245-261.
- Le Masson P., Weil B. et Hatchuel A. (2006). Les processus d'innovation, conception innovante et croissance des entreprises. *Revue Française de Gestion*, n° 175/2007.
- Leyens, J. P., et Yzerbyt, V. (1997). *Psychologie sociale* (Vol. 77). Editions Mardaga.
- Limayem M., Poisson M. A., et Dhrif, H. (1998). Impact de l'utilisation du réseau internet sur la performance organisationnelle. *Document de travail, Université Laval*.
- Little R.J.A. et Schenker N. (1995). *Missing data*. In G. Arminger, C.C. Clogg & M.E. Sobel [Eds.] *Handbook of statistical modeling for the social and behavioral*.
- Lhériaux L., (2000). *Le droit et la technologie au service de la bancarisation : focus sur la banque à distance*.
- Lhériaux L., (2010). *L'impact des NTIC sur le secteur bancaire*. Les cahiers du numérique, n° 3, Hermès Sciences.
- Lorino P. (1997). *Méthodes et pratiques de la performance*. Les Editions d'organisation, Paris, 512 p.
- Lorino P. et Tarondeau J. C. (2006). De la stratégie aux processus stratégiques. *Revue Française de gestion*, 1/2006 (n° 160), p. 307-328.
- Loveman, G.W. (1994). An Assessment of the Productivity Impact on Information Technologies. In: Allen, T.J. and Morton, M.S., Eds., *Information Technology and the Corporation of the 1990s: Research Studies*, MIT Press, and Cambridge, MA.
- Luo, Z., Wang, E., et Sun, O. J. (2010). Can no-tillage stimulate carbon sequestration in agricultural soils ? A meta-analysis of paired experiments. *Agriculture, ecosystems & environment*, 139(1-2), 224-231.
- Lwanga M. et Adong, (2016). A Pathway to Financial Inclusion : Mobile money and individual savings in Uganda. *Economic Policy Research Centre*, 127, pp. 1-22.

- Mallat, N. (2007). Exploring consumer adoption of mobile payments—A qualitative study. *The Journal of Strategic Information Systems*, 16(4), 413-432.
- Mampais Ki L. C. (2007). Technologie de l'information et de la communication dans les Institutions de Microfinance au Burkina-Faso. Mémoire de Maîtrise en Informatique de Gestion, Université du Québec, Montréal.
- Mann, C.L. (2003). Globalization of IT services and white-collar jobs : the next wave of productivity growth. *Institute for International Economics Policy Brief* 03-11.
- Marchesnay M. (2003). La petite entreprise : sortir de l'ignorance. *Revue Française de Gestion*, vol 29, n° 144, mai-juin, p. 107-118.
- Mbassi J. C. (2018). Services délivrés et satisfaction du citoyen-client : une observation dans les collectivités territoriales décentralisées. Thèse soutenue pour l'obtention du Doctorat/PhD en Sciences de Gestion, Université de Douala, Faculté des Sciences Economique et de Gestion Appliquée (FSEGA).
- Michel S. (2011). Contribution à l'évaluation du système d'information bancaire. Thèse de doctorat en sciences de gestion. Université Montesquieu – Bordeaux IV, décembre 2011.
- Michel S. et Cocula F. (2014). Adaptation au domaine bancaire du modèle d'évaluation du succès des systèmes d'information (ISSM) de DeLone et McLean. *French Journal of Management Information System*.
- Mathias G. et sahut J. M. (1999). La banque et internet. *Droit de l'Informatique et des Télécoms*, n° 99/2, juillet 1999.
- Mebarki, N. (2013). TIC et performance d'entreprise : Etude d'impact – cas de quelques entreprises algériennes. *Les cahiers du CREAD*, n° 104.
- Menon, N.M., Lee B. et Eldenburg L. (2000). Productivity of information systems in the healthcare industry. *Information Systems Research*, 11, 1, 83-92.
- Messa D. (2005). Les pratiques ressources humaines et la performance des PME au Togo. Mémoire de Diplôme d'Etudes Approfondie en Sciences de Gestion, Université de Lomé.
- Michaud E. et Desbiolles J. P. (1998). Internet, une nouvelle approche. *Banque et Stratégie*, n° 151, juillet-août 1998.
- Mohamed H. (2019). Effect of mobile banking on the financial performance of commercial banks in Kenya. Project report submitted for the degree of Master of Business Administration, septembre 2019, United States International University-Africa
- Moufakkir, M., et Qmichchou, M. (2020). L'innovation dans l'industrie bancaire et financière : Une revue de littérature. *Revue Internationale d'Economie Numérique*, 2(1), 01-20.

- Moumbe G. J. (2005). Diffusion des TIC et performance des entreprises Camerounaises : cas des EMF de la ville de Yaoundé. Mémoire de DEA en Sciences de Gestion, Université de Yaoundé II SOA.
- Mucchielli, A. (1991). *Dictionnaire des Méthodes Qualitatives en Sciences Humaines et Sociales*. Armand Colin, Paris.
- Muller J. P. (2005). Stratégie d'innovation, concurrence et performance des nouveaux produits. *Revue française de gestion*, n° 155, 2005/2, pages 212.
- Munos, A. (1999). *Technologies et Métiers de Service*. Décisions Marketing, pp. 55 à 65.
- Mutua R. W. (2010). Effect of mobile banking on the financial performance of commercial banks in Kenya. A research project submitted in partial fulfilment for the requirements of the award of degree of Master of Business Administration, school of Business, University of Nairobi.
- Nadeau R. (1999). Vocabulaire technique et analytique de l'épistémologie. PUFF, p209, Paris 1999, 904p.
- Nasikye (2009). A frame work for *mobile banking* in Uganda.
- Négiar D. et Blanco T. (2020). Rôle des technologies de l'information et d'internet dans la productivité bancaire en France. *Revue d'Economie Financière*, pp. 85-98.
- Negro, Y. (2000). Les compétences commerciales à l'épreuve de l'appropriation des technologies modernes de l'information et de la communication : le cas de la distribution en milieu bancaire. *La Revue des Sciences de Gestion*, 190/191, pp 59 à 72.
- Ngono J. F. L. (2020). L'indice d'inclusion financière à l'heure du mobile money. *Journal of Academic Finance*, vol 11, n°1, pp. 33-44, juin 2020.
- Njoume F., L. (2016). Les enjeux du *mobile banking* en Afrique. *Newsletter Club d'Afrique, Sorbonne Graduate Business School*, décembre 2016.
- Nwamen, F. (2006). Impact des technologies de l'information et de la communication sur la performance commerciale des entreprises. *Revue des Sciences de Gestion*, 2006-2, n° 218, pp 111 à 121.
- Mageto I., Mwangi M. W., et Mogwambo A. V. (2017). Effect of mobile banking on financial performance of commercial banks in Kisii Town, Kenya. *International Journal of recent Research in Commerce Economics and Management*, vol 4, Issue 1, pp : 116-125, jannuary-march 2017.
- Mabwai F. (2016). Effect of mobile banking on the financial performance of commercial banks in Kenya. Project submitted in partial fulfillment of the requirement for the award of degree on Master of Business Administration, School of Business, University of Nairobi.
- Munaye H. (2009). The application of mobile banking as a strategic response bay Equity Bank Kenya Limited to the challenge in tge external environnement. Unpublished MBA Thésis, University of Nairobi, Nairobi, 25-36.

- Nlodvu I., et Nlodvu M. (2013). Mobile banking the future to rural financial inclusion : Case study of Zimbabwe. *Journal of Humanities and Social Science*, 9(4), pp. 70-75.
- Ogutu M. (2018). Effect of e-banking on financial performance of listed commercial banks in Kenya. Project submitted in partial fulfillment of the requirement for the award of Master of Science degree in commerce, in the school of business and public management at KCA University.
- Okiro O. et Ndungu J. (2013). The impact of mobile and internet banking on performance of financial institutions in Kenya. *European Scientific Journal*, mai 2013 edition. Vol n°9, n° 13.
- Oluwagbemi O., Abah J. et Achimugu P. (2011). The impact of Information Technology in Nigeria's banking industry. *Journal of Computer Science and Engineering*, vol n° 7, pp : 25-36.
- Osgood, C. E., Suci, G. J., et Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Univer. Illinois Press. Abstract.
- Ouattara, P. V. (2007). Diagnostic financier et performance d'une entreprise en Côte d'Ivoire. MBA Finance d'entreprise, Ecole Supérieure de Gestion de Paris.
- Ouma, S. A., Odongo, T. M., et Were, M. (2017). Mobile financial services and financial inclusion : Is it a boon for savings mobilization ?. *Review of development finance*, 7(1), 29-35.
- Parsons G.L., (1983). Information technology : a new weapon. *Sloan Management Review*, 25, 1, 3-13.
- Pecasih O. V., (2007). Diagnostic financier et performance d'une entreprise en Côte d'Ivoire. MBA Finance d'entreprise, Ecole Supérieure de Gestion de Paris.
- Pelgrum, W. J. et Law, N. (2004). *Les TIC et l'éducation dans le monde : tendances, enjeux et perspectives*. UNESCO : Institut international de planification de l'éducation - Paris.
- Perdigoto M., et Picoto W. (2012). Analysing intention and action in *mobile banking services*. *Portuguese Journal of Management Studies*, vol XVII, n° 2.
- Perrien J., Cheron E.J., Zins M. (1984). *Recherche en Marketing : méthodes et décisions*. Gaetan Morin Edition, Montréal.
- Pinard R., Potvin P., et Rousseau R. (2004). Le choix d'une approche méthodologique mixte de recherche en éducation. *Recherches qualitatives*, 24(1), 58-80.
- Porter M.E. et Millar V. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, juillet/août, 149-160.
- Porter M., (1986). *L'avantage concurrentiel*. Paris, InterEditions.

- Quinn, R. E., et Rohrbaugh, J. (1983). A Competing Values Approach to Organizational Effectiveness. *Public Productivity Review*, June, 1983. pp. 122-140, 126.
- Rajhi M. T., et Ben Romdhane S., (2000). Impact de la technologie sur les activités bancaires tunisiennes. *Revue Financière*.
- Rajotte T. (2019). Les méthodes d'analyse en recherche quantitative : Une introduction aux principaux outils disponibles pour le chercheur. *Revue Francophone de Recherche en Ergothérapie*, Volume 5, Numéro 1 | 2019.
- Ravon K. (2001). Les comportements stratégiques des entreprises innovantes : Une approche par l'Ingénierie Financière. *Xième Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique*, 13-14-15 juin.
- Reix R. (2002). *Systèmes d'information et performance de l'entreprise étendue*, in F. Rowe (eds), Faire de la recherche en systèmes d'information, chapitre 19, Editions Vuibert, 333-349.
- Rogers E. M. (1993). Diffusion and re-invention of Project D.A.R.E. In T. E. Backer, & E. M. Rogers (Eds.), Organizational aspects of health communication campaigns : what works? (pp. 139 – 162). Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Rogers E. M. (1995). Diffusion of innovations. (4th ed.). New York : Free Press
- Rogers E. M. (2002). Diffusion of preventive innovations. Elsevier Science Ltd., PII : S 0 3 0 6 - 4 6 0 3 (0 2) 0 0 300-3.
- Rogers E. M. (2010). *Diffusion of innovations*. Simon and Schuster.
- Rogers E. M. (2003). Diffusion of Innovations, fifth edition. The Free Press. Reprinted with permission of the Free Press : A Division of Simon & Schuster.).
- Sahut. J. M. (1998). Vers une révolution du système bancaire. *La Revue du Financier* n° 131, 1998, pp. 31-38.
- Sahut J. M. (2011). L'impact des NTIC sur le secteur bancaire. *Les cahiers du numérique*, n° 3, Hermès Sciences, février 2011.
- Sainsaulieu, R., Francfort, I., Osty, F., et Uhalde, M. (1998). *Les mondes sociaux de l'entreprise*. Brouwer, p 611.
- Sekantsi, L., et Motelle, S. (2016). The Financial Inclusion Conundrum in Lesotho : Is Mobile Money the Missing Piece in the Puzzle ?. *Journal of Financial Research*, 8, 138-192.
- Selltiz C., Wrightsman L. S., et Cook S. (1977). *Les méthodes de recherche en sciences sociales*. Montréal : les éditions H.R.W., 1977, 606 p.
- Sepulchre T. (2012). Stratégies hybrides pour vaincre la pauvreté. *L'expansion Management Review*, 1/2012 (n° 144), p. 28-41.

- Tangakou S. R. (2019). L'inclusion financière et le paiement mobile en zone CEMAC. *European Scientific Journal*, vol n° 15, mars 2019.
- Tavitiyaman, P., Zhang, H. Q., et Qu, H. (2012). The effect of competitive strategies and organizational structure on hotel performance. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- Thomas R., et Alaphilippe D. (1983). *Les attitudes, Que sais-je ?* PUF, Paris.
- Thulani., Chitakunye, P. et Chummun B. (2014). Mobile money as a strategy for financial inclusion in rural communities. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(25), pp. 216-224.
- Tiwari, R., Buse, S., & Herstatt, C. (2006). *Mobile banking as business strategy : Impact of mobile technologies on customer behaviour and its implications for banks*. In *2006 Technology Management for the Global Future-PICMET 2006 Conference*, vol. 4, pp. 1935-1946, IEEE.
- Turihamwe A. (2014). *Mobile banking and financial performance of commerciale banks un Uganda. Case study standard Chartered Bank Limited Mbarara branch*. Report submitted for the requirements for the degree in Business Administration of Bishop Stuart University, may 2014.
- Vaillant J. (2005). *Initiation à la théorie de l'échantillonnage*. Web.
- Valenduc G. et Warrant F. (2001). Innovation Technologique au service de développement durable : Aspects conceptuel. *Centre de Recherche Travail et Développement*, Namur, pp. 12-13.
- Velmuradova M. (2004). Epistémologies et méthodologies de la recherche en Sciences de gestion. Note de synthèse. USTV. 2004, pp.105. fhal-01582285f.
- Venkatesh V., Davis D. et Morris M. (2007) Dead Or Alive? The Development, Trajectory And Future Of Technology Adoption Research. *Journal of AIS*, vol 8 n° 4.
- Venkatesh V., Morris M. G., Davis G. B., et Davis F. D. (2003). User acceptance of information technology : Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Venkatesh V., et Davis F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use : Development and test. *Decision sciences*, 27(3), 451-481.
- Verdie J. F. (2000). Les incidences des nouvelles technologies sur les activités des banques et de la finance. *Gestion 2000*, n° 4, juillet/août 1997.
- Von Glasersfeld E. (1990). An exposition of constructivism : Why some like it radical. In R.B. Davis, C.A. Maher and N. Noddings (Eds), *Constructivist views on the teaching and learning of mathematics* (pp 19-29). Reston, Virginia : National Council of Teachers of Mathematics.

- Wadji B., R. (2003). Gouvernance et performance dans les établissements de soins en Tunisie. DEA en Management, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Tunis.
- Waverman L., Meschi, M., et Fuss, M. (2005). The impact of telecoms on economic growth in developing countries. *The Vodafone policy paper series*, 2(03), 10-24.
- World Bank, (2010). *Financial Access*. CGAP, Washington, DC.
- Zahra, S. A. (2008). The virtuous cycle of discovery and creation of entrepreneurial opportunities. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2(3), 243-257.
- Ziadi L. (2011). Le *mobile banking*, une opportunité pour la réduction de l'exclusion financière en Tunisie. ISCAE, Université de la Manouba, Tunisie.
- Zongo G. (2020). *Les services financiers mobiles et le défi de l'inclusion financière au Burkina Faso*. Septembre 2020.

ANNEXES

Annexe 1 : Répartition de banques de la CEMAC par pays et catégorie

Pays	Banques	Date de création	Catégorie
Cameroun (16 banques)	First Bank	20/07/1987	Banque universelle
	SGBC	05/07/1974	Banque universelle
	BICEC	22/01/1997	Banque universelle
	SCB-CA	03/08/1989	Banque universelle
	Banque Atlantique Cameoun	06/07/2015	Banque universelle
	Ecobank Cameroun	17/08/2007	Banque universelle
	Commercial Bank Cameroon	19/11/1997	Banque universelle
	UBA Cameroun	31/08/2007	Banque universelle
	BGFIBank Cameroun	23/03/2009	Banque universelle
	CCA-Bank	30/05/2018	Banque universelle
	Standard Chartered Bank Cameroun	20/12/1986	Banque universelle
	Citibank Cameroun	23/08/2007	Banque universelle
	NFC	08/12/2006	Banque universelle
	UBC	09/11/1999	Banque universelle
	BANGE Cameroun	13/11/2020	Banque universelle
	BC-PME	16/08/2013	Banque universelle
Centrafrique (4 banques)	Ecobank RCA	17/08/2007	Banque universelle
	CBCA	23/08/2002	Banque universelle
	BPMC	28/05/1990	Banque universelle
	BSIC-RCA	04/09/2007	Banque universelle
Congo (10 banques)	BGFIBank Congo	21/03/2000	Banque universelle
	BSCA Bank	28/05/2015	Banque universelle
	Crédit du Congo	11/03/2002	Banque universelle
	Ecobank Congo	28/08/2007	Banque universelle
	UBA Congo	14/06/2011	Banque universelle
	Société Générale	05/11/2011	Banque universelle
	La Congolaise de Banque	01/04/2004	Banque universelle
	Banque Commerciale Internationale	29/09/2006	Banque universelle
	Banque Populaire du Congo	23/10/2012	Banque universelle
	Banque Congolaise de l'Habitat	09/05/2008	Banque universelle
Gabon (6 banques)	BGFIBank Gabon	16/07/2010	Banque universelle
	UGB	11/08/1999	Banque universelle
	Orabank Gabon	01/01/2001	Banque universelle
	Citibank Gabon	07/08/2003	Banque universelle
	UBA Gabon	05/05/2009	Banque universelle
	Ecobank Gabon	06/02/2009	Banque universelle
Guinée Equatoriale (5 banques)	CCEI GE	12/08/1994	Banque universelle
	BANGE	26/06/2006	Banque universelle
	BGFIBank GE	30/01/2003	Banque universelle
	Société Générale GE	29/11/1998	Banque universelle
	Ecobank GE	04/01/2012	Banque universelle

Tchad (10 banques)	Commercial Bank Tchad	10/01/1963	Banque universelle
	Ecobank Tchad	01/01/2001	Banque universelle
	BCC	01/01/2001	Banque universelle
	Société Générale Tchad	01/01/1963	Banque universelle
	Orabank Tchad	08/01/1992	Banque universelle
	UBA Tchad	03/09/2008	Banque universelle
	BSIC-Tchad	21/03/2003	Banque universelle
	Banque de l'Habitat du Tchad	18/07/2016	Banque universelle
	Attijariwafa Bank Tchad	29/10/2019	Banque universelle
	Banque Agricole et Commerciale	26/04/1996	Banque universelle

Source : Données de la COBAC.

Annexe 2 : Guide d'entretien

GUIDE D'ENTRETIEN SEMI-DIRECTIF AVEC LES RESPONSABLES DES BANQUES COMMERCIALES EN ZONE CEMAC

Introduction

NDZIE Félix, je rédige une thèse de doctorat à l'Université Omar BONGO ONDIMBA où je conduis une recherche portant sur l'impact du *mobile banking* sur la performance des banques commerciales en zone CEMAC. Pour cela, je rencontre un certain nombre de personnes qui comme vous occupent une responsabilité dans une banque et dispose d'une bonne connaissance du *mobile banking* et ont eu la courtoisie de bien vouloir accepter cet entretien qui va durer environ 30 minutes.

Notre conversation va être strictement anonyme. Autant vous dire que vous pouvez émettre toutes vos opinions le plus naturellement possible, sans aucune contrainte. Tout ce que vous me direz sera intéressant jusqu'au plus petit détail. Si vous le permettez, je souhaiterais enregistrer notre conversation, ce qui me permettrait de ne pas prendre trop de notes et de mieux vous écouter. La bande sera systématiquement effacée une fois analysée.

Cependant, si à certains moments vous souhaitez couper l'enregistrement, prévenez-moi il n'y a aucun problème. Grâce à l'analyse de notre conversation et de toutes celles des autres responsables des banques qui auront la gentillesse de m'accorder un entretien, je vais dans un second temps bâtir un questionnaire.

THEME 1 : PROFIL DU REpondANT

1. Pouvez-vous nous parler de vous-même ?
2. Pouvez-vous nous parler de votre entreprise ?

THEME 2 : LE *MOBILE BANKING*

1. A votre avis, qu'est-ce que le *mobile banking* ?
2. Parlez-nous des différents produits/services du *mobile banking* qu'offre votre banque à sa clientèle.
3. Quels sont selon-vous les avantages associés aux produits/services du *mobile banking* offerts par votre banque ?
4. A votre avis quels sont les risques liés à l'utilisation des services du *mobile banking* offerts par votre banque ?
5. Quelle est votre opinion sur le développement du *mobile banking* dans votre institution bancaire ?

6. Quelle est votre appréciation de l'impact du *mobile banking* sur l'activité bancaire en zone CEMAC ?

THEME 3 : LA PERFORMANCE

1. Quelle est votre appréhension de la performance ?
2. Quand dit-on qu'une banque est performante ?
3. Quelles sont à votre avis les dimensions d'appréciation de la performance d'une banque ?
4. Parmi ces dimensions, quelles sont selon vous les plus importantes dans la gestion d'une banque ?

THEME 4 : LIEN MOBILE BANKING ET PERFORMANCE

1. Comment peut-on établir le lien entre le *mobile banking* et la performance d'une banque ?
2. Parlez-nous de l'influence que les services financiers (micro-crédits, micro-épargne, micro-assurance) du *mobile banking* peuvent avoir sur les dimensions de la performance (financière, commerciale et opérationnelle).
3. Parlez-nous de l'influence que les services de paiement (paiements, transferts, carte de débit, TPE, etc.) du *mobile banking* peuvent avoir sur les dimensions de la performance (financière, commerciale et opérationnelle).
4. Parlez-nous de l'influence que les autres services (demandes de solde, virements, etc.) du *mobile banking* peuvent avoir sur les dimensions de la performance (financière, commerciale et opérationnelle).

Merci pour votre participation !!

SECTION 1 : SERVICES DE *MOBILE BANKING*

Quels sont les produits TIC utilisés dans votre banque ? (1-Oui 2-Non)			
S1a	Les équipements informatiques (serveurs, matériels informatique, ordinateurs et logiciels)		<input type="checkbox"/>
S1b	Les réseaux informatiques		<input type="checkbox"/>
S1c	Les infrastructures et les systèmes de télécommunications		<input type="checkbox"/>
S1d	Les terminaux de télécommunication (fixes ou mobiles)		<input type="checkbox"/>
S1e	Les réseaux de diffusion de la radiodiffusion et de la télévision		<input type="checkbox"/>
S1f	Les services de téléphonie vocale		<input type="checkbox"/>
S1g	Les services de transmission de données informatiques		<input type="checkbox"/>
S1h	Les services informatiques ;		<input type="checkbox"/>
S1i	Les services de communication par internet ;		<input type="checkbox"/>
S1j	Les services de multimédia et d'audiovisuel ;		<input type="checkbox"/>
S1k	Les services de commerce électronique.		<input type="checkbox"/>
S1l	Autre 1 (à préciser) :		<input type="checkbox"/>
S1m	Autre 2 (à préciser) :		<input type="checkbox"/>
S1n	Autre 3 (à préciser) :		<input type="checkbox"/>
Quels sont les services et produits liés au <i>mobile banking</i> que votre banque offre ? (1-Oui 2-Non)			
	Services liés au <i>mobile banking</i>	(1-Oui, 2-Non)	Année de mise en œuvre
S1o	Les transferts de fonds	<input type="checkbox"/>	
S1p	Les retraits d'argent	<input type="checkbox"/>	
S1q	Les demandes de solde	<input type="checkbox"/>	
S1r	Les paiements de facture	<input type="checkbox"/>	
S1s	Les cartes de débit	<input type="checkbox"/>	
S1t	Les cartes prépayées	<input type="checkbox"/>	
S1u	Le paiement des biens et services en ligne	<input type="checkbox"/>	
S1v	Les terminaux de paiements électroniques	<input type="checkbox"/>	
S1w	L'internet banking	<input type="checkbox"/>	
S1x	Le sms alerte	<input type="checkbox"/>	
S1y	Le micro crédit	<input type="checkbox"/>	
	Services liés au <i>mobile banking</i>	(1-Oui, 2-Non)	Année de mise en œuvre
S1z	La micro-épargne	<input type="checkbox"/>	
S1aa	La micro-assurance	<input type="checkbox"/>	
S1ab	Autre 2 (à préciser) :	<input type="checkbox"/>	
S1ac	Autre 3 (à préciser) :	<input type="checkbox"/>	

Dans quelle mesure estimez-vous que les facteurs suivants affectent la performance de votre banque, suite à l'introduction des services bancaires liés au *mobile banking* ? Cette question est posée pour les sections : 1, 2, 3, 4, 5 et 6 (les mêmes modalités sont à considérer pour lesdites sections).

1-Tout à fait d'accord ;

2-D'accord ;

3-Ni en désaccord ni d'accord ;

4-Pas d'accord ;

5-Pas du tout d'accord

SECTION 2 : SECURITE DES TRANSACTIONS

S2a	Les situations de fraude ont baissé	<input type="checkbox"/>
S2b	Les signalements de fraude sont plus rapidement enregistrés et traités	<input type="checkbox"/>
S2c	Les erreurs sur les soldes des comptes des clients ont baissé	<input type="checkbox"/>
S2d	Les notifications clients sont claires et correctes	<input type="checkbox"/>
S2e	Les fonds sont plus sûrs dans la banque	<input type="checkbox"/>
S2f	La tenue des dossiers est meilleure	<input type="checkbox"/>
S2g	L'ouverture de compte est plus facile avec les services bancaires	<input type="checkbox"/>

SECTION 3 : EFFICACITE DU SERVICE ET SATISFACTION DE LA CLIENTELE

S3a	Les agences sont désengorgées	<input type="checkbox"/>
S3b	Le service est plus efficace	<input type="checkbox"/>
S3c	Tous les services (distributeurs, délivrance de cartes, etc.) sont régulièrement fonctionnels	<input type="checkbox"/>
S3d	Les procédures administratives sont moins lourdes et moins longues	<input type="checkbox"/>
S3e	Les conseils/recommandations aux clients sur l'amélioration de la gestion de leurs compte/ressources sont plus aisés et pris en compte par les clients dans leurs décisions	<input type="checkbox"/>
S3f	La connaissance client s'est améliorée	<input type="checkbox"/>
S3g	Les clients sont plus à l'aise à l'usage des services et produits du <i>mobile banking</i>	<input type="checkbox"/>

SECTION 4 : COUTS D'EXPLOITATION

S4a	Les charges de prospection/recherche de nouveaux clients ont baissé	<input type="checkbox"/>
S4b	Les charges de promotions et de publicité ont baissé	<input type="checkbox"/>
S4c	Les coûts d'impression ont diminué	<input type="checkbox"/>
S4d	Les coûts de maintenance ont diminué	<input type="checkbox"/>
S4e	Réduction des coûts du personnel	<input type="checkbox"/>
S4f	Réduction des locaux et des équipements	<input type="checkbox"/>
S4g	Réduction des coûts administratifs généraux et les frais	<input type="checkbox"/>
S4h	Réduction des frais d'amortissement	<input type="checkbox"/>
S4i	De manière générale, les coûts d'exploitation ont diminué	<input type="checkbox"/>
S4j	La charge de travail du personnel en agence s'est réduite	<input type="checkbox"/>
S4k	Les charges de prospection/recherche de nouveaux clients ont baissé	<input type="checkbox"/>
S4l	Les équipes de travail sont réparties rationnellement au sein de la banque	<input type="checkbox"/>
S4m	Il n'y a pas des ressources (humaines, financières ou matérielles) oisives	<input type="checkbox"/>
S4n	L'allocation des ressources (humaines, financières ou matérielles) est optimale	<input type="checkbox"/>
S4o	Les résultats augmentent avec les ressources (humaines, financières ou matérielles) mises à disposition	<input type="checkbox"/>

SECTION 5 : SERVICES MONETAIRES VIA LE MOBILE BANKING

S5a	Les paiements de factures et de frais divers ont augmenté	<input type="checkbox"/>
S5b	Il y a plus de paiements de masse	<input type="checkbox"/>
S5c	Les paiements fournisseurs-clients ont augmenté	<input type="checkbox"/>
S5d	Il y a plus de remboursements de prêts	<input type="checkbox"/>
S5e	Les transferts de fond au niveau national ont augmenté	<input type="checkbox"/>
S5f	Les transferts de fonds au niveau international ont augmenté	<input type="checkbox"/>
S5g	Les mouvements de portemonnaie-mobile à compte bancaire ont augmenté	<input type="checkbox"/>
S5h	Les mouvements de portemonnaie-mobile à carte bancaire ont augmenté	<input type="checkbox"/>
S5i	Les retraits d'espèces ont augmenté	<input type="checkbox"/>
S5j	Les opérations de dépôt ont augmenté	<input type="checkbox"/>
S5k	Les paiements de frais d'assurance ont augmenté	<input type="checkbox"/>

SECTION 6 : SATISFACTION DE LA CLIENTELE

S6a	La banque a une bonne réputation	<input type="checkbox"/>
S6b	La banque a développé de nouveaux produits convenables à sa clientèle	<input type="checkbox"/>
S6c	La banque a fidélisé son portefeuille de client	<input type="checkbox"/>
S6d	Les clients sont satisfaits	<input type="checkbox"/>
S6e	Les clients dépensent moins dans leurs interactions avec la banque	<input type="checkbox"/>
S6f	Le gap entre le chiffre d'affaires réalisé et le chiffre d'affaires prévisionnel est positif	<input type="checkbox"/>
S6h	Les clients sont plus satisfaits de la qualité des services fournis par la banque	<input type="checkbox"/>
S6i	Les clients sont plus à l'aise à l'usage des services et produits du <i>mobile banking</i>	<input type="checkbox"/>

SECTION 7 : MOBILE BANKING ET PERFORMANCE FINANCIERE

S7a	Les résultats de l'entreprise sont positifs	<input type="checkbox"/>
S7b	Les bénéfices nets de l'entreprise sont en augmentation	<input type="checkbox"/>
S7c	Le capital de l'entreprise a augmenté	<input type="checkbox"/>
S7d	Les actifs de la banque ont augmenté	<input type="checkbox"/>
S7e	Le gap entre le chiffre d'affaires réalisé et le chiffre d'affaires prévisionnel est positif	<input type="checkbox"/>

SECTION 8 : RISQUES LIES AU MOBILE BANKING

Votre banque est exposée aux risques relatifs aux nouveaux moyens de paiement ci-après :
1-Tout à fait d'accord ; 2-D'accord ; 3-Ni en désaccord ni d'accord ; 4-Pas d'accord ; 5-Pas du tout d'accord

S8a	Risques relatifs aux défaillances du dispositif réglementaire	<input type="checkbox"/>
S8b	Risques liés à la variété des acteurs et à la rapidité des évolutions technologiques	<input type="checkbox"/>
S8c	Risques de fraudes diverses	<input type="checkbox"/>
S8d	Autre risque 1 : _____	<input type="checkbox"/>
S8e	Autre risque 2 : _____	<input type="checkbox"/>
S8f	Autre risque 3 : _____	<input type="checkbox"/>
S8g	Risques relatifs aux nouveaux moyens de paiement de manière générale	<input type="checkbox"/>

Votre banque est exposée aux risques liés aux cartes prépayées ci-après :
1-Tout à fait d'accord ; 2-D'accord ; 3-Ni en désaccord ni d'accord ; 4-Pas d'accord ; 5-Pas du tout d'accord

S8i	Opacité des informations fournies par la banque	<input type="checkbox"/>
S8j	Risques liés à l'anonymat des porteurs	<input type="checkbox"/>
S8k	Non-respect des plafonds prescrits par la Banque Centrale	<input type="checkbox"/>
S8l	Risques de blanchiment des produits de la fraude fiscalo douanière	<input type="checkbox"/>
S8m	Blanchiment par le contournement des seuils de déclaration automatique des opérations	<input type="checkbox"/>
S8n	Risques liés à la réalisation des opérations	<input type="checkbox"/>
S8o	Risques de blanchiment des produits de la cybercriminalité et de financement du terrorisme par les produits de la cybercriminalité	<input type="checkbox"/>
S8p	Autre risque 1 : _____	<input type="checkbox"/>
S8q	Autre risque 2 : _____	<input type="checkbox"/>
S8r	Autre risque 3 : _____	<input type="checkbox"/>

Votre banque est exposée aux risques liés paiement par le mobile money ci-après :
1-Tout à fait d'accord ; 2-D'accord ; 3-Ni en désaccord ni d'accord ; 4-Pas d'accord ; 5-Pas du tout d'accord

S8s	Risques liés à l'identification de la clientèle	<input type="checkbox"/>
S8t	Risques liés à l'authenticité des documents d'identification	<input type="checkbox"/>
S8u	Risques de blanchiment d'argent et de financement de terrorisme liés à la clientèle	<input type="checkbox"/>
S8v	Risques afférents à la réalisation des opérations	<input type="checkbox"/>
S8w	Autre risque 1 : _____	<input type="checkbox"/>
S8x	Autre risque 2 : _____	<input type="checkbox"/>
S8y	Autre risque 3 : _____	<input type="checkbox"/>
S8z	Risques liés aux paiements par le mobile money de manière générale	<input type="checkbox"/>

Votre banque est exposée aux risques opérationnels ci-après :
1-Tout à fait d'accord ; 2-D'accord ; 3-Ni en désaccord ni d'accord ; 4-Pas d'accord ; 5-Pas du tout d'accord

S8aa	Risques liés à une modification de l'organisation interne	<input type="checkbox"/>
S8ab	Risques liés au dispositif de contrôle interne	<input type="checkbox"/>
S8ac	Risques liés au dispositif de LAB/FT	<input type="checkbox"/>
S8ae	Autre risque 1 : _____	<input type="checkbox"/>
S8af	Autre risque 2 : _____	<input type="checkbox"/>
S8ag	Autre risque 3 : _____	<input type="checkbox"/>
S8ah	Risques opérationnels de manière générale	<input type="checkbox"/>

Votre banque est exposée aux risques juridiques ci-après :
 1-Tout à fait d'accord ; 2-D'accord ; 3-Ni en désaccord ni d'accord ; 4-Pas d'accord ; 5-Pas du tout d'accord

S8ai	Risques liés à la qualité et à la capacité juridique du client	<input type="checkbox"/>
S8ak	Risques liés à la qualité et à la capacité juridique du prestataire	<input type="checkbox"/>
S8al	Risques liés à l'authentification des opérations	<input type="checkbox"/>
S8am	Autre risque 1 : _____	<input type="checkbox"/>
S8an	Autre risque 2 : _____	<input type="checkbox"/>
S8ao	Autre risque 3 : _____	<input type="checkbox"/>
S8ap	Risques juridiques de manière générale	<input type="checkbox"/>

Votre banque est exposée aux risques technologiques ci-après :
 1-Tout à fait d'accord ; 2-D'accord ; 3-Ni en désaccord ni d'accord ; 4-Pas d'accord ; 5-Pas du tout d'accord

S8aq	Risques liés à des dysfonctionnements techniques	<input type="checkbox"/>
S8ar	Risques liés à la fiabilité des transactions	<input type="checkbox"/>
S8as	Risques liés à la sécurité des transactions	<input type="checkbox"/>
S8at	Autre risque 1 : _____	<input type="checkbox"/>
S8au	Autre risque 2 : _____	<input type="checkbox"/>
S8av	Autre risque 3 : _____	<input type="checkbox"/>
S8aw	Risques technologiques de manière générale	<input type="checkbox"/>

Votre banque est exposée aux risques ci-après : <i>1-Tout à fait d'accord ; 2-D'accord ; 3-Ni en désaccord ni d'accord ; 4-Pas d'accord ; 5-Pas du tout d'accord</i>		
S8ay	Risques liés aux agents, intermédiaires et partenaires de détail	<input type="checkbox"/>
S8az	Risques par le biais de paiements transfrontaliers	<input type="checkbox"/>
S8ba	Risques de blanchiment d'argent et de financement de terrorisme via les transferts internationaux	<input type="checkbox"/>
S8bc	Risques afférents à la réalisation des opérations	<input type="checkbox"/>
S8bd	Autre risque 1 : _____	<input type="checkbox"/>
S8be	Autre risque 2 : _____	<input type="checkbox"/>
S8bf	Autre risque 3 : _____	<input type="checkbox"/>

SECTION 9 : MOBILE BANKING ET PERFORMANCE COMMERCIALE

Les produits de *mobile banking* ci-après ont-ils un impact dans la formation du Produit net bancaire de votre établissement ? :

- 1-Tout à fait d'accord ;*
2-D'accord ;
3-Ni en désaccord ni d'accord ;
4-Pas d'accord ;
5-Pas du tout d'accord

S9a	Les micro-crédits	<input type="checkbox"/>
S9b	Les micro-épargnes	<input type="checkbox"/>
S9c	Les micro-assurances	<input type="checkbox"/>

S9d	Les paiements	<input type="checkbox"/>
S9e	Les transferts	<input type="checkbox"/>
S9f	Les cartes de débit	<input type="checkbox"/>
S9g	Les cartes prépayées	<input type="checkbox"/>
S9h	Les paiements des biens et services en ligne	<input type="checkbox"/>
S9i	Les terminaux de paiements électroniques	<input type="checkbox"/>

S9j	Internet banking	<input type="checkbox"/>
S9k	Les transferts	<input type="checkbox"/>
S9l	Les demandes de solde	<input type="checkbox"/>
S9m	Les retraits d'espèce	<input type="checkbox"/>
S9n	Les virements	<input type="checkbox"/>

Annexe 4 : Répartition des banques suivant la disponibilité en infrastructures TIC

		Effectif	%
Les équipements informatiques	Oui	55	100,0%
	Non	0	0,0%
Les réseaux informatiques	Oui	55	100,0%
	Non	0	0,0%
Les infrastructures et les systèmes de télécommunications	Oui	49	89,1%
	Non	6	10,9%
Les terminaux de télécommunication	Oui	53	96,4%
	Non	2	3,6%
Les réseaux de diffusion de la radiodiffusion et de la télévision	Oui	14	25,5%
	Non	41	74,5%

Source : EIMBPB/CEMAC

Annexe 5 : Répartition des banques suivant la disponibilité en services d'équipements informatiques

		Effectif	%
Les services de téléphonie vocale	Oui	32	58,2%
	Non	23	41,8%
Les services de transmission de données informatiques	Oui	50	92,6%
	Non	4	7,4%
Les services informatiques	Oui	51	94,4%
	Non	3	5,6%
Les services de communication par internet	Oui	51	94,4%
	Non	3	5,6%
Les services de multimédia et d'audiovisuel	Oui	28	51,9%
	Non	26	48,1%
Les services de commerce électronique	Oui	30	57,7%
	Non	22	42,3%

Source : EIMBPB/CEMAC

Annexe 6 : Répartition des banques suivant les offres de services et produits liés au *mobile banking*

		Effectif	%
Les transferts de fonds	Oui	42	76,4%
	Non	13	23,6%
Les retraits d'argent	Oui	40	72,7%
	Non	15	27,3%
Les demandes de solde	Oui	48	87,3%
	Non	7	12,7%
Les paiements de facture	Oui	31	57,4%
	Non	23	42,6%
Les cartes de débit	Oui	41	75,9%
	Non	13	24,1%
Les cartes prépayées	Oui	32	60,4%
	Non	21	39,6%
Les terminaux de paiement des biens et services en ligne	Oui	41	75,9%
	Non	13	24,1%
L'internet banking	Oui	43	78,2%
	Non	12	21,8%
Le sms alert	Oui	48	88,9%
	Non	6	11,1%
Le micro crédit	Oui	15	28,8%
	Non	37	71,2%
La micro épargne	Oui	22	42,3%
	Non	30	57,7%
La micro assurance	Oui	13	25,0%
	Non	39	75,0%

Source : EIMBPB/CEMAC

Annexe 7 : Répartition des banques suivant la perception de l'effet du *mobile banking* sur la sécurité des transactions liées au *mobile banking*

		Effectif	%
Les situations de fraude ont baissé	Tout à fait d'accord	7	12,7%
	D'accord	20	36,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	16	29,1%
	Pas d'accord	12	21,8%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
Les signalements de fraude sont plus rapidement enregistrés et traités	Tout à fait d'accord	15	27,3%
	D'accord	24	43,6%
	Ni en désaccord ni d'accord	12	21,8%
	Pas d'accord	4	7,3%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
Les erreurs sur les soldes des comptes des clients ont baissé	Tout à fait d'accord	15	26,8%
	D'accord	13	23,2%
	Ni en désaccord ni d'accord	16	28,6%
	Pas d'accord	12	21,4%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
Les notifications clients sont claires et correctes	Tout à fait d'accord	24	42,9%
	D'accord	25	44,6%
	Ni en désaccord ni d'accord	7	12,5%
	Pas d'accord	0	0,0%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
Les fonds sont plus sûrs dans la banque	Tout à fait d'accord	23	44,2%
	D'accord	16	30,8%
	Ni en désaccord ni d'accord	12	23,1%
	Pas d'accord	1	1,9%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
La tenue des dossiers est meilleure	Tout à fait d'accord	8	14,5%
	D'accord	23	41,8%
	Ni en désaccord ni d'accord	15	27,3%
	Pas d'accord	6	10,9%
	Pas du tout d'accord	3	5,5%
L'ouverture de compte est plus facile avec les services bancaires	Tout à fait d'accord	19	33,9%
	D'accord	17	30,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	15	26,8%
	Pas d'accord	4	7,1%
	Pas du tout d'accord	1	1,8%

Source : EIMBPB/CEMAC

Annexe 8 : Répartition des banques suivant la perception de l'effet du *mobile banking* sur l'efficacité du service et satisfaction de la clientèle

		Effectif	%
Les agences sont désengorgées	Tout à fait d'accord	16	28,6%
	D'accord	26	46,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	11	19,6%
	Pas d'accord	3	5,4%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
Le service est plus efficace	Tout à fait d'accord	17	30,9%
	D'accord	17	30,9%
	Ni en désaccord ni d'accord	18	32,7%
	Pas d'accord	3	5,5%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
Tous les services sont régulièrement fonctionnels	Tout à fait d'accord	19	33,9%
	D'accord	19	33,9%
	Ni en désaccord ni d'accord	10	17,9%
	Pas d'accord	8	14,3%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
Les procédures administratives sont moins lourdes et moins longues	Tout à fait d'accord	8	14,3%
	D'accord	20	35,7%
	Ni en désaccord ni d'accord	20	35,7%
	Pas d'accord	3	5,4%
	Pas du tout d'accord	5	8,9%
Les conseils/recommandations aux clients	Tout à fait d'accord	11	19,6%
	D'accord	26	46,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	13	23,2%
	Pas d'accord	4	7,1%
	Pas du tout d'accord	2	3,6%
La connaissance client s'est améliorée	Tout à fait d'accord	10	18,2%
	D'accord	23	41,8%
	Ni en désaccord ni d'accord	15	27,3%
	Pas d'accord	5	9,1%
	Pas du tout d'accord	2	3,6%
Les clients sont plus à l'aise à l'usage des services et produits du <i>mobile banking</i>	Tout à fait d'accord	13	23,2%
	D'accord	26	46,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	12	21,4%
	Pas d'accord	5	8,9%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%

Source : EIMBPB/CEMAC

Annexe 9 : Répartition des banques suivant la perception de l'effet du *mobile banking* sur les coûts d'exploitation

		Effectif	%
Les charges de prospection/recherche de nouveaux clients ont baissé	Tout à fait d'accord	0	0,0%
	D'accord	14	25,0%
	Ni en désaccord ni d'accord	28	50,0%
	Pas d'accord	9	16,1%
	Pas du tout d'accord	5	8,9%
Les charges de promotions et de publicité ont baissé	Tout à fait d'accord	6	10,7%
	D'accord	15	26,8%
	Ni en désaccord ni d'accord	13	23,2%
	Pas d'accord	19	33,9%
	Pas du tout d'accord	3	5,4%
Les coûts d'impression ont diminué	Tout à fait d'accord	9	16,1%
	D'accord	17	30,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	15	26,8%
	Pas d'accord	11	19,6%
	Pas du tout d'accord	4	7,1%
Les coûts de maintenance ont diminué	Tout à fait d'accord	3	5,4%
	D'accord	13	23,2%
	Ni en désaccord ni d'accord	22	39,3%
	Pas d'accord	14	25,0%
	Pas du tout d'accord	4	7,1%
Réduction des coûts du personnel	Tout à fait d'accord	5	8,9%
	D'accord	7	12,5%
	Ni en désaccord ni d'accord	28	50,0%
	Pas d'accord	14	25,0%
	Pas du tout d'accord	2	3,6%
Réduction des locaux et des équipements	Tout à fait d'accord	9	16,1%
	D'accord	8	14,3%
	Ni en désaccord ni d'accord	20	35,7%
	Pas d'accord	16	28,6%
	Pas du tout d'accord	3	5,4%
Réduction des coûts administratifs généraux	Tout à fait d'accord	9	16,1%
	D'accord	11	19,6%
	Ni en désaccord ni d'accord	22	39,3%
	Pas d'accord	10	17,9%
	Pas du tout d'accord	4	7,1%

Réduction des frais d'amortissement	Tout à fait d'accord	6	10,7%
	D'accord	8	14,3%
	Ni en désaccord ni d'accord	24	42,9%
	Pas d'accord	14	25,0%
	Pas du tout d'accord	4	7,1%
Coûts d'exploitation ont diminué	Tout à fait d'accord	8	14,3%
	D'accord	12	21,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	19	33,9%
	Pas d'accord	17	30,4%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
La charge de travail du personnel en agence s'est réduite	Tout à fait d'accord	6	10,7%
	D'accord	14	25,0%
	Ni en désaccord ni d'accord	24	42,9%
	Pas d'accord	11	19,6%
	Pas du tout d'accord	1	1,8%
Les équipes de travail sont réparties rationnellement au sein de la banque	Tout à fait d'accord	7	12,5%
	D'accord	19	33,9%
	Ni en désaccord ni d'accord	15	26,8%
	Pas d'accord	12	21,4%
	Pas du tout d'accord	3	5,4%
Ressources humaines oisives	Tout à fait d'accord	11	19,6%
	D'accord	15	26,8%
	Ni en désaccord ni d'accord	21	37,5%
	Pas d'accord	9	16,1%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
L'allocation des ressources (humaines, financières ou matérielles) est optimale	Tout à fait d'accord	4	7,1%
	D'accord	15	26,8%
	Ni en désaccord ni d'accord	24	42,9%
	Pas d'accord	8	14,3%
	Pas du tout d'accord	5	8,9%
Les résultats augmentent avec les ressources (humaines, financières ou matérielles) mises à disposition	Tout à fait d'accord	6	10,7%
	D'accord	22	39,3%
	Ni en désaccord ni d'accord	24	42,9%
	Pas d'accord	4	7,1%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%

Source : EIMBPB/CEMAC

Annexe 10 : Répartition des banques suivant la perception de l'effet du *mobile banking* sur les services monétaires

		Effectif	%
Les paiements de factures et de frais divers ont augmenté	Tout à fait d'accord	2	3,7%
	D'accord	21	38,9%
	Ni en désaccord ni d'accord	21	38,9%
	Pas d'accord	6	11,1%
	Pas du tout d'accord	4	7,4%
Il y a plus de paiements de masse	Tout à fait d'accord	7	12,7%
	D'accord	18	32,7%
	Ni en désaccord ni d'accord	25	45,5%
	Pas d'accord	5	9,1%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
Les paiements fournisseurs-clients ont augmenté	Tout à fait d'accord	6	11,1%
	D'accord	26	48,1%
	Ni en désaccord ni d'accord	18	33,3%
	Pas d'accord	4	7,4%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
Il y a plus de remboursements de prêts	Tout à fait d'accord	6	10,9%
	D'accord	13	23,6%
	Ni en désaccord ni d'accord	33	60,0%
	Pas d'accord	2	3,6%
	Pas du tout d'accord	1	1,8%
Les transferts de fond au niveau national ont augmenté	Tout à fait d'accord	14	25,0%
	D'accord	21	37,5%
	Ni en désaccord ni d'accord	16	28,6%
	Pas d'accord	3	5,4%
	Pas du tout d'accord	2	3,6%
	D'accord	14	25,0%
	Ni en désaccord ni d'accord	30	53,6%
	Pas d'accord	4	7,1%
Pas du tout d'accord	0	0,0%	

Source : EIMBPB/CEMAC

Annexe 11 : Répartition des banques suivant la perception de l'effet du *mobile banking* sur la satisfaction de la clientèle

		Effectif	%
La banque a une bonne réputation	Tout à fait d'accord	19	35,2%
	D'accord	25	46,3%
	Ni en désaccord ni d'accord	5	9,3%
	Pas d'accord	3	5,6%
	Pas du tout d'accord	2	3,7%
La banque a développé de nouveaux produits convenables à sa clientèle	Tout à fait d'accord	18	34,0%
	D'accord	31	58,5%
	Ni en désaccord ni d'accord	0	0,0%
	Pas d'accord	4	7,5%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
La banque a fidélisé son portefeuille de client	Tout à fait d'accord	7	13,0%
	D'accord	38	70,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	5	9,3%
	Pas d'accord	2	3,7%
	Pas du tout d'accord	2	3,7%
Les clients sont satisfaits	Tout à fait d'accord	7	13,0%
	D'accord	28	51,9%
	Ni en désaccord ni d'accord	17	31,5%
	Pas d'accord	2	3,7%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
Les clients dépensent moins dans leurs interactions avec la banque	Tout à fait d'accord	4	7,4%
	D'accord	15	27,8%
	Ni en désaccord ni d'accord	26	48,1%
	Pas d'accord	7	13,0%
	Pas du tout d'accord	2	3,7%
Les clients sont plus satisfaits de la qualité des services fournis par la banque	Tout à fait d'accord	9	17,0%
	D'accord	22	41,5%
	Ni en désaccord ni d'accord	19	35,8%
	Pas d'accord	3	5,7%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%
Les clients sont plus à l'aise à l'usage des services et produits du <i>mobile banking</i>	Tout à fait d'accord	7	12,5%
	D'accord	32	57,1%
	Ni en désaccord ni d'accord	10	17,9%
	Pas d'accord	7	12,5%
	Pas du tout d'accord	0	0,0%

Les transferts de fonds au niveau international ont augmenté	Tout à fait d'accord	12	21,4%
	D'accord	9	16,1%
	Ni en désaccord ni d'accord	25	44,6%
	Pas d'accord	7	12,5%
	Pas du tout d'accord	3	5,4%
Les mouvements de portemonnaie-mobile à compte bancaire ont augmenté	Tout à fait d'accord	13	24,1%
	D'accord	17	31,5%
	Ni en désaccord ni d'accord	20	37,0%
	Pas d'accord	2	3,7%
	Pas du tout d'accord	2	3,7%
Les mouvements de portemonnaie-mobile à carte bancaire ont augmenté	Tout à fait d'accord	12	22,2%
	D'accord	13	24,1%
	Ni en désaccord ni d'accord	20	37,0%
	Pas d'accord	4	7,4%
	Pas du tout d'accord	5	9,3%
Les retraits d'espèces ont augmenté	Tout à fait d'accord	11	19,6%
	D'accord	13	23,2%
	Ni en désaccord ni d'accord	24	42,9%
	Pas d'accord	6	10,7%
	Pas du tout d'accord	2	3,6%
Les opérations de dépôt ont augmenté	Tout à fait d'accord	10	17,9%
	D'accord	23	41,1%
	Ni en désaccord ni d'accord	19	33,9%
	Pas d'accord	1	1,8%
	Pas du tout d'accord	3	5,4%
Les paiements de frais d'assurance ont augmenté	Tout à fait d'accord	8	14,3%

Source : EIMBPB/CEMAC

Annexe 12 : Répartition des banques suivant la perception de l'effet du *mobile banking* sur la performance commerciale

		Effectif	%
Les micro-crédits	Tout à fait d'accord	3	9,7%
	D'accord	6	19,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	10	32,3%
	Pas d'accord	5	16,1%
	Pas du tout d'accord	7	22,6%
Les micro-épargnes	Tout à fait d'accord	3	9,7%
	D'accord	6	19,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	10	32,3%
	Pas d'accord	5	16,1%
	Pas du tout d'accord	7	22,6%
Les micro-assurances	Tout à fait d'accord	3	9,7%
	D'accord	5	16,1%
	Ni en désaccord ni d'accord	11	35,5%
	Pas d'accord	5	16,1%
	Pas du tout d'accord	7	22,6%
Les paiements	Tout à fait d'accord	9	27,3%
	D'accord	13	39,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	6	18,2%
	Pas d'accord	1	3,0%
	Pas du tout d'accord	4	12,1%
Les transferts	Tout à fait d'accord	9	27,3%
	D'accord	13	39,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	5	15,2%
	Pas d'accord	2	6,1%
	Pas du tout d'accord	4	12,1%
Les cartes de débit	Tout à fait d'accord	6	18,2%
	D'accord	10	30,3%
	Ni en désaccord ni d'accord	11	33,3%
	Pas d'accord	2	6,1%
	Pas du tout d'accord	4	12,1%
Les cartes prépayées	Tout à fait d'accord	8	25,8%
	D'accord	7	22,6%
	Ni en désaccord ni d'accord	8	25,8%
	Pas d'accord	6	19,4%
	Pas du tout d'accord	2	6,5%

Les paiements des biens et services en ligne	Tout à fait d'accord	10	30,3%
	D'accord	11	33,3%
	Ni en désaccord ni d'accord	5	15,2%
	Pas d'accord	3	9,1%
	Pas du tout d'accord	4	12,1%
Les terminaux de paiements électroniques	Tout à fait d'accord	7	21,2%
	D'accord	12	36,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	8	24,2%
	Pas d'accord	2	6,1%
	Pas du tout d'accord	4	12,1%
Internet banking	Tout à fait d'accord	10	30,3%
	D'accord	13	39,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	4	12,1%
	Pas d'accord	2	6,1%
	Pas du tout d'accord	4	12,1%
Les demandes de solde	Tout à fait d'accord	6	18,2%
	D'accord	13	39,4%
	Ni en désaccord ni d'accord	9	27,3%
	Pas d'accord	1	3,0%
	Pas du tout d'accord	4	12,1%
Les retraits d'espèces	Tout à fait d'accord	6	18,2%
	D'accord	11	33,3%
	Ni en désaccord ni d'accord	12	36,4%
	Pas d'accord	0	0,0%
	Pas du tout d'accord	4	12,1%
Les virements	Tout à fait d'accord	11	33,3%
	D'accord	9	27,3%
	Ni en désaccord ni d'accord	7	21,2%
	Pas d'accord	2	6,1%
	Pas du tout d'accord	4	12,1%

Source : EIMBPB/CEMAC

Annexe 13 : Performances commerciales des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019 (en millions de FCFA)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cameroun	9 332	7 678	8 085	8 872	9 522	10 678	12 451	12 831	13 469	13 941	15 134	16 144
Congo	6 629	4 860	6 834	8 110	8 583	9 376	10 492	11 515	10 603	10 431	11 128	10 875
Gabon	11 891	7 232	7 852	9 294	10 982	11 545	12 678	11 237	12 546	13 926	16 794	16 924
Guinée Équatoriale	14 291	11 449	14 113	21 839	20 205	18 040	18 722	16 322	15 513	15 891	15 222	12 910
Rac	3 291	2 566	2 786	3 676	4 308	2 980	2 932	3 285	3 587	4 025	4 114	4 220
Tchad	3 306	3 775	4 079	4 527	5 279	6 367	7 239	7 862	7 824	6 262	6 386	6 652
CEMAC (moyenne)	8 123	6 260	7 292	9 386	9 813	9 831	10 752	10 509	10 590	10 746	11 463	11 287

Source : Ceber COBAC & calculs de l'auteur

Annexe 14 : Rentabilité des actifs (ROA) des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cameroun	0,03	0,06	0,06	0,00	0,02	0,01	0,01	0,06	0,01	0,02	0,03	0,04
Congo	0,01	0,06	0,01	0,07	0,10	0,06	0,10	0,01	0,02	0,08	0,05	-0,07
Gabon	0,08	0,06	0,05	0,02	0,03	0,14	0,01	-0,05	0,07	0,09	0,22	0,06
Rca	0,05	0,03	0,00	0,04	0,04	0,02	0,00	-0,04	0,00	0,02	0,03	0,02
Tchad	0,02	0,05	0,07	0,07	0,10	0,00	0,02	-0,01	0,04	-0,01	-0,01	0,04
Guinée Équatoriale	-0,07	0,08	0,02	0,04	0,14	0,08	0,07	0,16	0,07	0,02	0,13	0,00
CEMAC (moyenne)	0,0221	0,0577	0,0367	0,0399	0,0741	0,0535	0,0352	0,0221	0,0349	0,0370	0,0770	0,0145

Source : Ceber COBAC & calculs de l'auteur

Annexe 15 : Rentabilité des capitaux propres (ROE) des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cameroun	0,08	0,08	0,16	0,01	0,11	0,17	0,04	0,08	0,07	0,06	0,23	0,12
Congo	0,16	0,04	0,03	0,18	0,78	0,27	0,27	0,13	0,11	0,57	0,27	-0,10
Gabon	0,11	0,16	0,16	0,09	0,20	0,45	0,02	-0,06	-0,06	0,66	0,46	0,15
Rca	0,10	0,07	0,00	0,09	-0,06	0,03	0,01	-0,05	0,00	0,12	0,06	0,08
Tchad	0,08	0,45	0,31	0,39	0,78	0,03	0,18	-0,04	0,08	-0,08	-0,20	0,08
Guinée Équatoriale	0,17	-1,08	0,32	0,37	-0,42	0,54	0,02	0,70	0,26	0,02	0,48	-0,19
CEMAC (moyenne)	0,1149	-0,0480	0,1631	0,1907	0,2297	0,2469	0,0903	0,1260	0,0742	0,2256	0,2185	0,0230

Source : Ceber COBAC & calculs de l'auteur

Annexe 16 : Performances opérationnelles (EFOP) des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cameroun	0,18	0,14	0,14	0,13	0,13	0,07	0,11	0,13	0,12	0,13	0,10	0,03
Congo	0,28	0,17	0,20	0,35	0,42	0,36	0,32	0,29	0,26	0,22	0,19	0,15
Gabon	0,29	0,32	0,34	0,39	0,42	0,40	0,39	0,36	0,37	0,35	0,35	0,34
Rca	0,32	0,22	0,23	0,24	0,23	0,19	0,19	0,20	0,19	0,17	0,15	0,12
Tchad	0,11	0,14	0,16	0,15	0,15	0,14	0,12	0,08	0,09	0,08	0,07	0,09
Guinée Équatoriale	0,41	0,32	0,32	0,31	0,19	0,31	0,31	0,25	0,26	0,24	0,24	0,17
CEMAC (moyenne)	0,266	0,220	0,233	0,262	0,255	0,246	0,240	0,217	0,215	0,198	0,182	0,149

Source : Ceber COBAC & calculs de l'auteur

Annexe 17 : Niveau de l'offre des services de paiement *mobile banking* des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cameroun	6	6	9	9	12	15	18	23	27	27	30	33
Congo	0	0	1	3	3	4	6	8	13	13	14	16
Gabon	0	3	3	3	5	6	9	12	17	18	20	22
Rca	1	2	2	2	2	2	2	4	5	6	7	8
Tchad	0	0	0	2	2	3	4	7	11	12	13	13
Guinée Équatoriale	0	0	0	0	1	1	1	11	13	13	13	13
CEMAC (moyenne)	1,2	1,8	2,5	3,2	4,2	5,2	6,7	10,8	14,3	14,8	16,2	17,5

Source : Ceber COBAC & calculs de l'auteur

Annexe 18 : Niveau de l'offre des autres services de *mobile banking* des banques commerciales des pays de la CEMAC sur la période 2008-2019

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cameroun	5	11	19	19	20	23	23	28	30	30	31	33
Congo	2	2	2	4	4	4	5	10	12	12	12	13
Gabon	4	12	12	12	13	13	13	17	19	21	21	21
Rca	0	2	2	2	2	2	4	4	4	4	5	9
Tchad	1	3	3	3	3	3	3	4	5	6	6	9
Guinée Équatoriale	3	3	3	3	3	3	3	9	13	14	14	14
CEMAC (moyenne)	2,5	5,5	6,8	7,2	7,5	8,0	8,5	12,0	13,8	14,5	14,8	16,5

Source : Ceber COBAC & calculs de l'auteur

Annexe 19 : Résultats des tests d'homogénéités de Hsiao du modèle 1 de la performance commerciale (variable d'intérêt PNB)

Equation 5.1.1a

```

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =       72
Group variable: Id                         Number of groups =        6

R-sq:  within = 0.5939                     Obs per group:  min =       12
        between = 0.0519                    avg =          12.0
        overall = 0.1750                    max =          12

corr(u_i, Xb) = -0.0174                    F(6, 60)       =       14.62
                                                Prob > F       =       0.0000
    
```

PNB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Paielement	1002.059	374.8465	2.67	0.010	252.2538 1751.863
Transfert	-1092.995	379.6301	-2.88	0.006	-1852.368 -333.6216
Cartedebit	-727.5319	376.5579	-1.93	0.058	-1480.76 25.69592
Carteprepaye	1237.766	309.3726	4.00	0.000	618.9288 1856.603
Bienservices	260.3979	379.5233	0.69	0.495	-498.7616 1019.557
Terminauxpaie	731.5606	526.3894	1.39	0.170	-321.375 1784.496
_cons	8447.949	558.8292	15.12	0.000	7330.124 9565.774
sigma_u	4459.755				
sigma_e	1586.1246				
rho	.88771399	(fraction of variance due to u_i)			

```

F test that all u_i=0:      F(5, 60) =      81.80      Prob > F = 0.0000
    
```

```

. di in y "PvalF1 = " in gr `PVE1'
PvalF1 = 1.792e-09
    
```

```

. di in y "PvalF2 = " in gr `PVE2'
PvalF2 = .8361982
    
```

```

. di in y "PvalF3 = " in gr `PVE3'
PvalF3 = 1.745e-25
    
```

Equation 5.1.1b

```

. di in y "PvalF1 = " in gr `PVE1'
PvalF1 = 5.461e-24
    
```

```

. di in y "PvalF2 = " in gr `PVE2'
PvalF2 = .00041048
    
```

```

. di in y "PvalF3 = " in gr `PVE3'
PvalF3 = 1.605e-23
    
```



```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      72
Group variable: Id                    Number of groups =       6

R-sq:  within = 0.3853                Obs per group: min =      12
        between = 0.1335                avg =           12.0
        overall = 0.1846                max =           12

corr(u_i, Xb) = 0.0722                F(1, 65)       =      40.74
                                        Prob > F        =      0.0000

```

PNB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Servpaie	222.6876	34.88965	6.38	0.000	153.0081	292.367
_cons	7846.296	361.3318	21.71	0.000	7124.667	8567.926
sigma_u	4292.5589					
sigma_e	1874.8654					
rho	.83979349	(fraction of variance due to u_i)				

```

F test that all u_i=0:      F(5, 65) =      62.58      Prob > F = 0.0000

```

Équation 5.1.2a

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      72
Group variable: Id                    Number of groups =       6

R-sq:  within = 0.2901                Obs per group: min =      12
        between = 0.4660                avg =           12.0
        overall = 0.3033                max =           12

corr(u_i, Xb) = 0.3109                F(4, 62)       =       6.33
                                        Prob > F        =      0.0002

```

PNB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Internetbank	-9.26579	503.3414	-0.02	0.985	-1015.431	996.8994
Demandesolde	991.5872	541.7427	1.83	0.072	-91.34098	2074.515
Retraitespece	781.3108	547.5279	1.43	0.159	-313.1819	1875.804
Virement	-946.9966	617.4825	-1.53	0.130	-2181.326	287.3333
_cons	7830.499	774.576	10.11	0.000	6282.143	9378.854
sigma_u	4008.8432					
sigma_e	2063.0118					
rho	.79062082	(fraction of variance due to u_i)				

```

F test that all u_i=0:      F(5, 62) =      11.20      Prob > F = 0.0000

```

```
. di in y "PvalF1 = " in gr `PVE1'
PvalF1 = .00001003
```

```
. di in y "PvalF2 = " in gr `PVE2'
PvalF2 = .03551795
```

```
. di in y "PvalF3 = " in gr `PVE3'
PvalF3 = 1.027e-07
```

Équation 5.1.2b

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =       72
Group variable: Id                    Number of groups =        6

R-sq:  within = 0.2437                 Obs per group: min =       12
        between = 0.2223                avg           =      12.0
        overall = 0.2249                max           =       12

corr(u_i, Xb) = 0.0869                 F(1, 65)       =      20.94
                                           Prob > F       =      0.0000
```

PNB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Autrserv	229.9622	50.25438	4.58	0.000	129.5973	330.3271
_cons	7416.19	550.3569	13.48	0.000	6317.052	8515.329
sigma_u	4060.0905					
sigma_e	2079.6449					
rho	.79216352	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:      F(5, 65) =      45.39      Prob > F = 0.0000
```

```
. di in y "PvalF1 = " in gr `PVE1'
PvalF1 = 1.260e-19
```

```
. di in y "PvalF2 = " in gr `PVE2'
PvalF2 = .00382691
```

```
. di in y "PvalF3 = " in gr `PVE3'
PvalF3 = 6.409e-20
```

Annexe 20 : Résultats des tests d'homogénéités de Hsiao du modèle 2 de la performance financière (variable d'intérêt ROE)

Equation 5.2.1a

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      72
Group variable: Id                    Number of groups =       6

R-sq:  within = 0.0664                Obs per group: min =      12
        between = 0.4813                avg =             12.0
        overall = 0.0090                max =             12

corr(u_i, Xb) = -0.5443                F(6, 60)       =      0.71
                                         Prob > F        =      0.6420
```

ROE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Paie ment	.0040795	.0636863	0.06	0.949	-.1233121	.1314711
Transfert	.0629698	.064499	0.98	0.333	-.0660475	.1919871
Cartedebit	.0634688	.0639771	0.99	0.325	-.0645044	.191442
Carteprepaye	-.0239868	.0525623	-0.46	0.650	-.1291271	.0811535
Bienservices	-.031616	.0644809	-0.49	0.626	-.160597	.097365
Terminauxpaie	-.0872129	.0894334	-0.98	0.333	-.2661063	.0916805
_cons	.0804629	.0949449	0.85	0.400	-.1094552	.270381
sigma_u	.11587304					
sigma_e	.26948208					
rho	.15603725	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:      F(5, 60) =      1.02      Prob > F = 0.4133
```

```
. di in y "PvalF1 = " in gr `PVF1'
PvalF1 = .95088948
```

```
. di in y "PvalF2 = " in gr `PVF2'
PvalF2 = .96005733
```

```
. di in y "PvalF3 = " in gr `PVF3'
PvalF3 = .41327322
```

Equation 5.2.1b

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      72
Group variable: Id                    Number of groups =       6

R-sq:  within = 0.0015                Obs per group: min =      12
        between = 0.0022                avg =             12.0
        overall = 0.0014                max =             12

corr(u_i, Xb) = -0.0410                F(1, 65)       =      0.10
                                         Prob > F        =      0.7519
```

ROE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Servpaie	.0015815	.0049826	0.32	0.752	-.0083693	.0115324
_cons	.1249373	.0516016	2.42	0.018	.0218817	.2279929
sigma_u	.07101417					
sigma_e	.26774877					
rho	.06572206	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:      F(5, 65) =      0.84      Prob > F = 0.5244
```

```
. di in y "PvalF1 = " in gr `PVE1'
PvalF1 = .29365414
```

```
. di in y "PvalF2 = " in gr `PVE2'
PvalF2 = .18190535
```

```
. di in y "PvalF3 = " in gr `PVE3'
PvalF3 = .52442247
```

Équation 5.2.2a

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs      =      72
Group variable: Id                    Number of groups   =       6

R-sq:  within = 0.0700                Obs per group: min =      12
      between = 0.3414                    avg =      12.0
      overall = 0.0539                    max =      12

corr(u_i, Xb) = -0.8464                F(4, 62)           =      1.17
                                          Prob > F           =      0.3343
```

ROE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Internetbank	-.0866544	.064555	-1.34	0.184	-.2156979	.0423891
Demandesolde	-.0058079	.06948	-0.08	0.934	-.1446965	.1330807
Retraitespece	.0540546	.070222	0.77	0.444	-.0863172	.1944263
Virement	.0961044	.0791939	1.21	0.230	-.0622019	.2544107
_cons	.1348573	.0993416	1.36	0.180	-.0637236	.3334383
sigma_u	.14553307					
sigma_e	.2645871					
rho	.23227058	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:      F(5, 62) =      0.83      Prob > F = 0.5349
```

```
. di in y "PvalF1 = " in gr `PVE1'
PvalF1 = .73918301
```

```
. di in y "PvalF2 = " in gr `PVE2'
PvalF2 = .71407891
```

```
. di in y "PvalF3 = " in gr `PVE3'
PvalF3 = .53489919
```

Équation 5.2.2b

```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: Id
Number of obs      =      72
Number of groups   =       6

R-sq:  within = 0.0075
       between = 0.0019
       overall = 0.0033

Obs per group:  min =      12
                avg  =     12.0
                max  =      12

corr(u_i, Xb) = -0.3243
F(1, 65)      =      0.49
Prob > F      =     0.4869

```

ROE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Autrserv	.0045102	.0064509	0.70	0.487	-.0083731	.0173936
_cons	.0936717	.0706467	1.33	0.190	-.0474195	.234763
sigma_u	.07724393					
sigma_e	.26695427					
rho	.07725666	(fraction of variance due to u_i)				

```

F test that all u_i=0:      F(5, 65) =      0.90      Prob > F = 0.4872

```

```

. di in y "PvalF1 = " in gr `PVF1'
PvalF1 = .64090552

```

```

. di in y "PvalF2 = " in gr `PVF2'
PvalF2 = .62833804

```

```

. di in y "PvalF3 = " in gr `PVF3'
PvalF3 = .48721797

```

Annexe 21 : Résultats des tests d'homogénéités de Hsiao du modèle 3 de la performance financière (variable d'intérêt ROA)

Equation 5.3.1a

```

Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =          72
Group variable: Id                             Number of groups =           6

R-sq:  within = 0.0440                          Obs per group:  min =          12
          between = 0.3027                        avg =          12.0
          overall = 0.0698                        max =          12

corr(u_i, Xb) = -0.3396                          F(6, 60)       =          0.46
                                                Prob > F       =          0.8351
    
```

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Paiement	.0057942	.0116584	0.50	0.621	-.017526	.0291144
Transfert	.0115829	.0118071	0.98	0.331	-.0120349	.0352007
Cartedebit	-.0041605	.0117116	-0.36	0.724	-.0275872	.0192662
Carteprepaye	-.0061003	.009622	-0.63	0.528	-.0253472	.0131466
Bienservices	-.0074385	.0118038	-0.63	0.531	-.0310497	.0161727
Terminauxpaie	-.0004066	.0163716	-0.02	0.980	-.0331547	.0323415
_cons	.0528267	.0173805	3.04	0.004	.0180604	.0875929
sigma_u	.01672833					
sigma_e	.0493312					
rho	.10313139	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(5, 60) = 0.95 Prob > F = 0.4567

```

. di in y "PvalF1 = " in gr `PVF1'
PvalF1 = .31606262
    
```

```

. di in y "PvalF2 = " in gr `PVF2'
PvalF2 = .30030843
    
```

```

. di in y "PvalF3 = " in gr `PVF3'
PvalF3 = .45667835
    
```

Equation 5.3.1b

```

Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =          72
Group variable: Id                             Number of groups =           6

R-sq:  within = 0.0000                          Obs per group:  min =          12
          between = 0.0009                        avg =          12.0
          overall = 0.0000                        max =          12

corr(u_i, Xb) = -0.0219                          F(1, 65)       =          0.00
                                                Prob > F       =          0.9805
    
```

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Servpaie	-.0000221	.000902	-0.02	0.981	-.0018236	.0017794
_cons	.0422455	.009342	4.52	0.000	.0235883	.0609028
sigma_u	.01835352					
sigma_e	.04847336					
rho	.12538601	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(5, 65) = 1.72 Prob > F = 0.1426

```

. di in y "PvalF1 = " in gr `PVE1'
PvalF1 = .17311559

. di in y "PvalF2 = " in gr `PVE2'
PvalF2 = .32242793

. di in y "PvalF3 = " in gr `PVE3'
PvalF3 = .14260937

```

Équation 5.3.2a

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      72
Group variable: Id                    Number of groups =       6

R-sq:  within = 0.1327                Obs per group:  min =      12
      between = 0.5101                    avg   =     12.0
      overall  = 0.1177                    max   =      12

corr(u_i, Xb) = -0.8985                F(4, 62)       =      2.37
                                           Prob > F       =     0.0619

```

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Internetbank	-.0207365	.0112774	-1.84	0.071	-.0432797	.0018066
Demandesolde	-.0026383	.0121378	-0.22	0.829	-.0269013	.0216247
Retraitespece	.0273094	.0122674	2.23	0.030	.0027872	.0518315
Virement	.0086545	.0138347	0.63	0.534	-.0190007	.0363097
_cons	.0500512	.0173544	2.88	0.005	.0153603	.0847422
sigma_u	.04171677					
sigma_e	.04622185					
rho	.44890429	(fraction of variance due to u_i)				

```

F test that all u_i=0:      F(5, 62) =      0.78      Prob > F = 0.5694

```

```

. di in y "PvalF1 = " in gr `PVE1'
PvalF1 = .65593656

. di in y "PvalF2 = " in gr `PVE2'
PvalF2 = .6088558

. di in y "PvalF3 = " in gr `PVE3'
PvalF3 = .56944348

```

Équation 5.3.2b

```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: Id

R-sq:  within = 0.0008
        between = 0.0360
        overall = 0.0014

Number of obs   =      72
Number of groups =       6

Obs per group: min =      12
                avg  =     12.0
                max  =      12

corr(u_i, Xb) = -0.2376

F(1, 65) = 0.05
Prob > F = 0.8199

```

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Autrserv	-.0002677	.0011709	-0.23	0.820	-.0026062 .0020707
_cons	.0446898	.0128229	3.49	0.001	.0190808 .0702989
sigma_u	.01883467				
sigma_e	.0484541				
rho	.13126324	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u_i=0: F(5, 65) = 1.71 Prob > F = 0.1446

```

. di in y "PvalF1 = " in gr `PVE1'
PvalF1 = .31282003

```

```

. di in y "PvalF2 = " in gr `PVE2'
PvalF2 = .61399827

```

```

. di in y "PvalF3 = " in gr `PVE3'
PvalF3 = .14461427

```


Annexe 22 : Résultats des tests d'homogénéités de Hsiao du modèle 4 de la performance opérationnelle (variable d'intérêt EFOP)

Équation 5.4.1a

```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: Id
Number of obs      =      72
Number of groups   =       6

R-sq:  within = 0.2736
      between = 0.0163
      overall  = 0.0794

Obs per group:  min =      12
                avg  =     12.0
                max  =      12

corr(u_i, Xb) = -0.0499

F(6, 60) =      3.77
Prob > F  =     0.0030
    
```

EFOP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Paiement	.0092047	.0115581	0.80	0.429	-.013915	.0323244
Transfert	-.027814	.0117056	-2.38	0.021	-.0512288	-.0043993
Cartedebit	-.008773	.0116109	-0.76	0.453	-.0319982	.0144522
Carteprepaye	-.0096604	.0095393	-1.01	0.315	-.0287418	.009421
Bienservices	-.0021984	.0117023	-0.19	0.852	-.0256066	.0212097
Terminauxpaie	.0179817	.0162308	1.11	0.272	-.0144849	.0504482
_cons	.2568325	.0172311	14.91	0.000	.2223651	.2912998
sigma_u	.0963832					
sigma_e	.04890702					
rho	.79524268	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(5, 60) = 32.55 Prob > F = 0.0000

```

. di in y "PvalF1 = " in gr `PVF1'
PvalF1 = 9.224e-07
    
```

```

. di in y "PvalF2 = " in gr `PVF2'
PvalF2 = .2798372
    
```

```

. di in y "PvalF3 = " in gr `PVF3'
PvalF3 = 6.786e-16
    
```

Équation 5.4.1b

```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: Id
Number of obs      =      72
Number of groups   =       6

R-sq:  within = 0.1969
      between = 0.0682
      overall  = 0.0997

Obs per group:  min =      12
                avg  =     12.0
                max  =      12

corr(u_i, Xb) = 0.0399

F(1, 65) =     15.93
Prob > F  =     0.0002
    
```

EFOP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Servpaie	-.0036702	.0009195	-3.99	0.000	-.0055065	-.0018339
_cons	.2536809	.0095224	26.64	0.000	.2346635	.2726984
sigma_u	.09364999					
sigma_e	.04940933					
rho	.782254	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(5, 65) = 43.04 Prob > F = 0.0000

```

. di in y "PvalF1 = " in gr `PVF1'
PvalF1 = 3.840e-18

. di in y "PvalF2 = " in gr `PVF2'
PvalF2 = .02622523

. di in y "PvalF3 = " in gr `PVF3'
PvalF3 = 2.395e-19

```

Équation 5.4.2a

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      72
Group variable: Id                    Number of groups =       6

R-sq:  within = 0.2719                 Obs per group:  min =      12
      between = 0.3777                   avg =           12.0
      overall  = 0.3461                   max =           12

corr(u_i, Xb) = 0.1436                  F(4, 62)        =      5.79
                                          Prob > F         =      0.0005

```

EFOP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Internetbank	-.0084824	.011753	-0.72	0.473	-.0319762	.0150115
Demandesolde	-.0255405	.0126496	-2.02	0.048	-.0508267	-.0002543
Retraitespece	.0172984	.0127847	1.35	0.181	-.0082578	.0428547
Virement	.0144399	.0144181	1.00	0.320	-.0143816	.0432613
_cons	.2548756	.0180862	14.09	0.000	.2187217	.2910295
sigma_u	.07750149					
sigma_e	.04817103					
rho	.72133206	(fraction of variance due to u_i)				

```

F test that all u_i=0:      F(5, 62) =      17.54      Prob > F = 0.0000

```

```

. di in y "PvalF1 = " in gr `PVF1'
PvalF1 = 1.675e-09

. di in y "PvalF2 = " in gr `PVF2'
PvalF2 = .00112481

. di in y "PvalF3 = " in gr `PVF3'
PvalF3 = 8.672e-11

```

Équation 5.4.2b

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =       72
Group variable: Id                    Number of groups =        6

R-sq:  within = 0.1799                Obs per group:  min =       12
        between = 0.0039                avg =      12.0
        overall = 0.0286                max =       12

corr(u_i, Xb) = -0.2279                F(1, 65)       =      14.26
                                        Prob > F        =      0.0003

```

EFOP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Autrserv	-.0045554	.0012065	-3.78	0.000	-.0069651	-.0021458
_cons	.2682742	.0132134	20.30	0.000	.2418852	.2946631
sigma_u	.10063328					
sigma_e	.04992974					
rho	.80245864	(fraction of variance due to u_i)				

```

F test that all u_i=0:      F(5, 65) =      46.21      Prob > F = 0.0000

```

```

. di in y "PvalF1 = " in gr `PVF1'
PvalF1 = 5.387e-19

```

```

. di in y "PvalF2 = " in gr `PVF2'
PvalF2 = .01934971

```

```

. di in y "PvalF3 = " in gr `PVF3'
PvalF3 = 4.093e-20

```

Annexe 23 : Résultats de l'estimation du modèle 1 de la performance commerciale

Équation 5.1.1a

```

Random-effects GLS regression                               Number of obs   =       72
Group variable: Id                                       Number of groups =        6

R-sq:  within = 0.3938                                     Obs per group:  min =       12
          between = 0.4538                                 avg =      12.0
          overall = 0.2757                                 max =       12

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                                Wald chi2(6)    =      24.74
                                                         Prob > chi2     =      0.0004
    
```

PNB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Paiement	1155.942	670.7849	1.72	0.085	-158.7722	2470.656
Transfert	515.6127	761.1243	0.68	0.498	-976.1636	2007.389
Cartedebit	-487.0924	508.4421	-0.96	0.338	-1483.621	509.4358
Carteprepaye	211.7353	798.035	0.27	0.791	-1352.385	1775.855
Bienservices	95.91592	963.5025	0.10	0.921	-1792.514	1984.346
Terminauxpaie	397.7049	1276.102	0.31	0.755	-2103.409	2898.819
_cons	8048.563	822.8079	9.78	0.000	6435.889	9661.237
sigma_u	0					
sigma_e	1586.1246					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

Cross-sectional time-series FGLS regression

```

Coefficients: generalized least squares
Panels:       heteroskedastic with cross-sectional correlation
Correlation:  no autocorrelation
    
```

```

Estimated covariances   =       21           Number of obs   =       72
Estimated autocorrelations =       0           Number of groups =        6
Estimated coefficients   =       7           Time periods    =       12
                                                         Wald chi2(6)    =      682.68
                                                         Prob > chi2     =      0.0000
    
```

PNB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Paiement	1202.855	81.6224	14.74	0.000	1042.878	1362.832
Transfert	596.3192	129.788	4.59	0.000	341.9393	850.699
Cartedebit	-413.3923	76.32039	-5.42	0.000	-562.9775	-263.8071
Carteprepaye	256.6153	93.59186	2.74	0.006	73.17864	440.052
Bienservices	51.74985	97.08359	0.53	0.594	-138.5305	242.0302
Terminauxpaie	337.1075	131.7283	2.56	0.010	78.92485	595.2902
_cons	7545.676	354.4483	21.29	0.000	6850.97	8240.382

Équation 5.1.2a

```

Fixed-effects (within) regression          Number of obs   =       72
Group variable: Id                        Number of groups =        6

R-sq:  within = 0.2901                    Obs per group:  min =       12
        between = 0.4660                   avg =          12.0
        overall = 0.3033                   max =          12

corr(u_i, Xb) = 0.3109                    F(4, 62)       =        6.33
                                           Prob > F       =       0.0002

```

PNB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Internetbank	-9.26579	503.3414	-0.02	0.985	-1015.431	996.8994
Demandesolde	991.5872	541.7427	1.83	0.072	-91.34098	2074.515
Retraitespece	781.3108	547.5279	1.43	0.159	-313.1819	1875.804
Virement	-946.9966	617.4825	-1.53	0.130	-2181.326	287.3333
_cons	7830.499	774.576	10.11	0.000	6282.143	9378.854
sigma_u	4008.8432					
sigma_e	2063.0118					
rho	.79062082	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(5, 62) = 11.20 Prob > F = 0.0000

Cross-sectional time-series FGLS regression

```

Coefficients: generalized least squares
Panels:       heteroskedastic with cross-sectional correlation
Correlation:  no autocorrelation

```

```

Estimated covariances = 21          Number of obs   =       72
Estimated autocorrelations = 0      Number of groups =        6
Estimated coefficients = 5          Time periods    =       12
                                           Wald chi2(4)   =       554.85
                                           Prob > chi2    =       0.0000

```

PNB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Internetbank	532.3802	88.47099	6.02	0.000	358.9803	705.7802
Demandesolde	-1314.512	246.1662	-5.34	0.000	-1796.989	-832.0349
Retraitespece	3319.314	199.8191	16.61	0.000	2927.676	3710.952
Virement	121.628	239.8772	0.51	0.612	-348.5227	591.7786
_cons	4934.195	394.1331	12.52	0.000	4161.709	5706.682

Annexe 24 : Résultats de l'estimation du modèle 2 de la performance financière (variable d'intérêt ROE)

Équation 5.2.1b

```
Linear regression                                Number of obs =      72
                                                F( 1,    70) =     0.12
                                                Prob > F      =     0.7278
                                                R-squared    =     0.0014
                                                Root MSE    =     .26624
```

ROE	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Servpaie	.0012458	.0035652	0.35	0.728	-.0058647	.0083564
_cons	.1276882	.0509946	2.50	0.015	.0259828	.2293937

Équation 5.2.2b

```
Linear regression                                Number of obs =      72
                                                F( 1,    70) =     0.36
                                                Prob > F      =     0.5529
                                                R-squared    =     0.0033
                                                Root MSE    =     .26599
```

ROE	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Autrserv	.0017909	.0030033	0.60	0.553	-.0041989	.0077807
_cons	.1203368	.0518082	2.32	0.023	.0170086	.223665

Équation 5.2.1a

```
Linear regression                                Number of obs =      72
                                                F( 6,    65) =     0.75
                                                Prob > F      =     0.6089
                                                R-squared    =     0.0485
                                                Root MSE    =     .2697
```

ROE	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Paielement	.0506942	.0355727	1.43	0.159	-.0203494	.1217377
Transfert	.0078122	.040387	0.19	0.847	-.0728462	.0884707
Cartedebit	.0051142	.0261562	0.20	0.846	-.0471232	.0573517
Carteprepaye	-.0236514	.0436228	-0.54	0.590	-.1107721	.0634693
Bienservices	-.0067793	.0397037	-0.17	0.865	-.086073	.0725144
Terminauxpaie	-.0430234	.0557805	-0.77	0.443	-.1544248	.068378
_cons	.1281943	.0636176	2.02	0.048	.0011411	.2552475

Équation 5.2.2a

Linear regression

Number of obs = 72
 F(4, 67) = 2.36
 Prob > F = 0.0620
 R-squared = 0.0682
 Root MSE = .26288

ROE	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Internetbank	-.0257521	.0181101	-1.42	0.160	-.0619001	.0103959
Virement	.0663982	.0443134	1.50	0.139	-.0220518	.1548482
Demandesolde	-.020695	.035523	-0.58	0.562	-.0915992	.0502092
Retraitespece	.0063757	.0477233	0.13	0.894	-.0888803	.1016318
_cons	.1207121	.0431385	2.80	0.007	.0346073	.2068168

Annexe 25 : Résultats de l'estimation du modèle 3 de la performance financière (variable d'intérêt ROA)

Équation 5.3.1b

Linear regression Number of obs = 72
F(1, 70) = 0.00
Prob > F = 0.9726
R-squared = 0.0000
Root MSE = .0497

ROA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Servpaie	.0000243	.0007039	0.03	0.973	-.0013797	.0014282
_cons	.0418658	.0071264	5.87	0.000	.0276527	.0560789

Équation 5.3.2b

Linear regression Number of obs = 72
F(1, 70) = 0.13
Prob > F = 0.7236
R-squared = 0.0014
Root MSE = .04967

ROA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Autrserv	.000218	.000614	0.36	0.724	-.0010067	.0014427
_cons	.0399269	.0075376	5.30	0.000	.0248936	.0549603

Équation 5.3.1a

Linear regression Number of obs = 72
F(6, 65) = 1.13
Prob > F = 0.3573
R-squared = 0.0889
Root MSE = .04923

ROA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Paiement	.0051007	.0103133	0.49	0.623	-.0154964	.0256974
Transfert	.0121251	.0100559	1.21	0.232	-.0079579	.0322081
Cartedebit	-.000969	.0048135	-0.20	0.841	-.0105823	.0086443
Carteprepaye	-.0079244	.0094346	-0.84	0.404	-.0267665	.0109174
Bienservices	-.0085928	.0092723	-0.93	0.358	-.0271108	.0099252
Terminauxpaie	.006283	.0159857	0.39	0.696	-.0256427	.0382081
_cons	.0440819	.0088792	4.96	0.000	.0263488	.0618141

Équation 5.3.2a

Linear regression

Number of obs = 72
 F(4, 67) = 4.24
 Prob > F = 0.0041
 R-squared = 0.1860
 Root MSE = .04584

ROA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Internetbank	-.0030962	.0039202	-0.79	0.432	-.010921	.0047286
Virement	.0114858	.0082421	1.39	0.168	-.0049654	.027937
Demandesolde	-.0114793	.0055327	-2.07	0.042	-.0225226	-.000436
Retraitespece	.0135017	.0070051	1.93	0.058	-.0004806	.0274839
_cons	.0327464	.0064648	5.07	0.000	.0198425	.0456503

Annexe 26 : Résultats de l'estimation du modèle 4 de la performance opérationnelle

Équation 5.4.1b

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       72
Group variable: Id                     Number of groups =        6

R-sq:  within = 0.1969                 Obs per group:  min =       12
        between = 0.0682                                     avg  =      12.0
        overall = 0.0997                                     max  =       12

corr(u_i, X) = 0 (assumed)             Wald chi2(1)    =      16.44
                                         Prob > chi2     =      0.0001
    
```

EFOP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Servpaie	-.0036826	.0009083	-4.05	0.000	-.0054628	-.0019024
_cons	.2537826	.042999	5.90	0.000	.169506	.3380591
sigma_u	.10349332					
sigma_e	.04940933					
rho	.81438155	(fraction of variance due to u_i)				

Cross-sectional time-series FGLS regression

```

Coefficients:  generalized least squares
Panels:        heteroskedastic with cross-sectional correlation
Correlation:   no autocorrelation
    
```

```

Estimated covariances   =       21           Number of obs   =       72
Estimated autocorrelations =       0           Number of groups =        6
Estimated coefficients   =       2           Time periods    =       12
                                         Wald chi2(1)    =      165.62
                                         Prob > chi2     =      0.0000
    
```

EFOP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Servpaie	-.0040494	.0003147	-12.87	0.000	-.0046661	-.0034327
_cons	.256926	.002835	90.63	0.000	.2513695	.2624825

Équation 5.4.2b

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       72
Group variable: Id                     Number of groups =        6

R-sq:  within = 0.1799                 Obs per group:  min =       12
        between = 0.0039                avg =       12.0
        overall = 0.0286                max =       12

corr(u_i, X) = 0 (assumed)             Wald chi2(1)    =       14.08
                                           Prob > chi2     =       0.0002

```

EFOP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Autrserv	-.0044281	.0011802	-3.75	0.000	-.0067412	-.0021149
_cons	.2670255	.0453859	5.88	0.000	.1780707	.3559803
sigma_u	.10705139					
sigma_e	.04992974					
rho	.82132999	(fraction of variance due to u_i)				

Cross-sectional time-series FGLS regression

```

Coefficients:  generalized least squares
Panels:       heteroskedastic with cross-sectional correlation
Correlation:  no autocorrelation

```

```

Estimated covariances   =       21           Number of obs   =       72
Estimated autocorrelations =       0           Number of groups =        6
Estimated coefficients   =       2           Time periods    =       12
                                           Wald chi2(1)    =       28.26
                                           Prob > chi2     =       0.0000

```

EFOP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Autrserv	-.0020714	.0003897	-5.32	0.000	-.0028351	-.0013076
_cons	.2444076	.0065935	37.07	0.000	.2314847	.2573306

Équation 5.4.1a

```

Random-effects GLS regression                Number of obs   =       72
Group variable: Id                          Number of groups =        6

R-sq:  within = 0.0288                      Obs per group:  min =       12
         between = 0.4520                    avg =           12.0
         overall = 0.2988                    max =           12

Wald chi2(6) =       27.69
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                  Prob > chi2     =       0.0001
    
```

EFOP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Paielement	.0236642	.0142542	1.66	0.097	-.0042735	.0516018
Transfert	.0116538	.0161739	0.72	0.471	-.0200465	.043354
Cartedebit	-.0152792	.0108044	-1.41	0.157	-.0364554	.005897
Carteprepaye	-.0302544	.0169582	-1.78	0.074	-.063492	.0029831
Bienservices	-.0028115	.0204744	-0.14	0.891	-.0429406	.0373176
Terminauxpaie	-.0126037	.0271172	-0.46	0.642	-.0657523	.040545
_cons	.2701117	.0174847	15.45	0.000	.2358424	.304381
sigma_u	0					
sigma_e	.04890702					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

Cross-sectional time-series FGLS regression

```

Coefficients:  generalized least squares
Panels:        heteroskedastic with cross-sectional correlation
Correlation:   no autocorrelation
    
```

```

Estimated covariances =       21                Number of obs   =       72
Estimated autocorrelations =       0            Number of groups =        6
Estimated coefficients =       7                Time periods    =       12
Wald chi2(6) =       117.13
Prob > chi2 =       0.0000
    
```

EFOP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Paielement	.0190433	.0092671	2.05	0.040	.00088	.0372065
Transfert	-.0135881	.0085185	-1.60	0.111	-.030284	.0031078
Cartedebit	-.0245185	.0052294	-4.69	0.000	-.034768	-.014269
Carteprepaye	-.0206186	.0072189	-2.86	0.004	-.0347674	-.0064698
Bienservices	.0091032	.0105796	0.86	0.390	-.0116323	.0298388
Terminauxpaie	-.001064	.0121369	-0.09	0.930	-.024852	.0227239
_cons	.2811113	.0089026	31.58	0.000	.2636625	.2985601

Annexe 27 : Résultats des tests de validité du modèle 1 de la performance commerciale

Modèles réduits du PNB

- Variable indépendante : Servpaie

```
. gen residus2 = residus^2

. reg residus2 Servpaie
```

Source	SS	df	MS	Number of obs
= 72				
= 6823.67				F(1, 70)
Model	1.0254e+17	1	1.0254e+17	Prob > F
= 0.0000				R-squared
Residual	1.0518e+15	70	1.5026e+13	Adj R-squared
= 0.9898				
= 0.9897				Root MSE
Total	1.0359e+17	71	1.4590e+15	
= 3.9e+06				

Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(15) = 30.203, Pr = 0.0112

- Variable indépendante : Autrserv

```
. gen residus12 = residus1^2

. reg residus12 Autrserv
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	72
Model	1.2566e+17	1	1.2566e+17	F(1, 70) =	7724.39
Residual	1.1387e+15	70	1.6268e+13	Prob > F =	0.0000
Total	1.2680e+17	71	1.7859e+15	R-squared =	0.9910
				Adj R-squared =	0.9909
				Root MSE =	4.0e+06

residus12	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Autrserv	4967983	56525.96	87.89	0.000	4855246 5080721
_cons	4.86e+07	730172.6	66.59	0.000	4.72e+07 5.01e+07

Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(15) = 28.662, Pr = 0.0178

Modèles développés

- Variables indépendantes : variables de l'offre de paiement

```
. gen residus62 = residus6^2
```

```
. reg residus62 Paiement Transfert Cartedebit Carteprepaye Bienservices Terminauxpaie
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	72
Model	2.1235e+17	6	3.5391e+16	F(6, 65) =	924.71
Residual	2.4877e+15	65	3.8273e+13	Prob > F =	0.0000
Total	2.1483e+17	71	3.0258e+15	R-squared =	0.9884
				Adj R-squared =	0.9874
				Root MSE =	6.2e+06

residus62	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Paiement	2.56e+07	973999.3	26.28	0.000	2.36e+07 2.75e+07
Transfert	1.27e+07	1105175	11.53	0.000	1.05e+07 1.49e+07
Cartedebit	-9385674	738272.7	-12.71	0.000	-1.09e+07 -7911242
Carteprepaye	5232991	1158770	4.52	0.000	2918767 7547214
Bienservices	-727413.8	1399034	-0.52	0.605	-3521477 2066650
Terminauxpaie	8254499	1852937	4.45	0.000	4553928 1.20e+07
_cons	6.35e+07	1194741	53.15	0.000	6.11e+07 6.59e+07

Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(15) = 57.811, Pr = 0.0000

- Variables indépendantes : variables de l'offre des autres services

```
. gen residus32 = residus2^2
```

```
. reg residus32 Internetbank Demandesolde Retraitespece Virement
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	72
Model	.000128673	4	.000032168	F(4, 67) =	644.86
Residual	3.3422e-06	67	4.9884e-08	Prob > F =	0.0000
Total	.000132015	71	1.8594e-06	R-squared =	0.9747
				Adj R-squared =	0.9732
				Root MSE =	.00022

residus32	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Internetbank	.0000271	.0000189	1.43	0.156	-.0000106 .0000647
Demandesolde	.0000764	.0000374	2.04	0.045	1.82e-06 .000151
Retraitespece	.0000299	.0000282	1.06	0.292	-.0000263 .0000862
Virement	-.000764	.0000379	-20.13	0.000	-.0008398 -.0006883
_cons	.0041251	.0000439	93.91	0.000	.0040374 .0042127

Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(15) = 29.400, Pr = 0.0143

Annexe 28: Résultats des tests de validité du modèle 4 de la performance opérationnelle

Modèles réduits de l'EFOP

- Variable indépendante : Servpaie

```
. gen residus32 = residus3^2
```

```
. reg residus32 Servpaie
```

Source	SS	df	MS	Number of obs
= 72				F(1, 70)
= 9432.64				Prob > F
Model	.010465508	1	.010465508	R-squared
= 0.0000				Adj R-squared
Residual	.000077665	70	1.1095e-06	Root MSE
= 0.9926				
= 0.9925				
Total	.010543173	71	.000148495	
= .00105				

residus32	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Interval]					

Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(15) = 30.297, Pr = 0.0109

- Variable indépendante : Autrserv

```
. gen residus42 = residus4^2
```

```
. reg residus42 Autrserv
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	.016576893	1	.016576893	72
Residual	.000151363	70	2.1623e-06	F(1, 70) = 7666.21
Total	.016728256	71	.000235609	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.9910
				Adj R-squared = 0.9908
				Root MSE = .00147

residus42	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Autrserv	-.0018044	.0000206	-87.56	0.000	-.0018455 - .0017633
_cons	.0690794	.0002662	259.49	0.000	.0685484 .0696103

Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(15) = 30.523, Pr = 0.0102

Modèles développés

- Variables indépendantes : variables de l'offre de paiement

```
. gen residus82 = residus8^2
```

```
. reg residus82 Paiement Transfert Cartedebit Carteprepaye Bienservices Terminauxpaie
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	72
Model	.033849572	6	.005641595	F(6, 65) =	653.10
Residual	.000561485	65	8.6382e-06	Prob > F =	0.0000
Total	.034411057	71	.000484663	R-squared =	0.9837
				Adj R-squared =	0.9822
				Root MSE =	.00294

residus82	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Paiement	.0105112	.0004627	22.72	0.000	.0095871 .0114354
Transfert	.0033952	.000525	6.47	0.000	.0023466 .0044438
Cartedebit	-.0056564	.0003507	-16.13	0.000	-.0063569 -.0049559
Carteprepaye	-.0125114	.0005505	-22.73	0.000	-.0136109 -.011412
Bienservices	.0003356	.0006647	0.50	0.615	-.0009918 .001663
Terminauxpaie	-.006415	.0008803	-7.29	0.000	-.008173 -.0046569
_cons	.0699258	.0005676	123.20	0.000	.0687922 .0710594

```
Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(15) = 27.708, Pr = 0.0235
```

Annexe 29: Résultats des tests de validité du modèle 3 de la rentabilité des actifs

```
. gen residus102 = residus10^2
```

```
. reg residus102 Internetbank Demandesolde Retraitespece Virement
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	72
Model	.000236347	4	.000059087	F(4, 67) =	341.48
Residual	.000011593	67	1.7303e-07	Prob > F =	0.0000
Total	.00024794	71	3.4921e-06	R-squared =	0.9532
				Adj R-squared =	0.9505
				Root MSE =	.00042

residus102	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Internetbank	-.0003141	.0000351	-8.94	0.000	-.0003842 - .000244
Demandesolde	-.0008345	.0000696	-11.99	0.000	-.0009735 - .0006956
Retraitespece	.0012018	.0000525	22.91	0.000	.0010971 .0013065
Virement	.0008822	.0000707	12.48	0.000	.0007411 .0010232
_cons	.0013393	.0000818	16.37	0.000	.0011761 .0015026

Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(15) = 14.945, Pr = 0.4554

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	i
AVERTISSEMENT	ii
DEDICACE.....	iii
REMERCIEMENTS	iv
RESUME.....	v
ABSTRACT	vi
LISTE DES FIGURES	vii
LISTE DES GRAPHIQUES	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
LISTE DES ANNEXES	xi
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	xii
INTRODUCTION GENERALE.....	1
PREMIERE PARTIE : <u>MOBILE BANKING ET PERFORMANCE DES BANQUES : ELEMENTS DEFINITIONNELS, ETAT DE L'ART ET CONTEXTE EN ZONE CEMAC</u>	
CHAPITRE I : <u>DEFINITIONS DES CONCEPTS, ENJEUX DU MOBILE BANKING ET COURANTS THEORIQUES MOBILISES</u>	20
SECTION I : DEFINITION DES CONCEPTS ET CONTEXTE DE L'ADOPTION DU MOBILE BANKING DANS LA ZONE CEMAC	22
I.2. Services, catégorisation et typologies du mobile banking	25
I.2.1. Services du <i>mobile banking</i>	26
I.2.2. Catégorisation du <i>mobile banking</i>	27
I.2.3. Typologie du <i>mobile banking</i>	28
II. Performance : une notion polysémique	30
II.1. Définitions de la performance	30
II.2. Dimensions de la performance	33
II.2.1. La performance financière.....	34
II.2.2. La performance commerciale	34
II.2.3. La performance opérationnelle	37
II.2.4. Les autres dimensions de la performance.....	38
III. Enjeux de l'adoption du mobile banking	44
III.1. Les enjeux au niveau fonctionnel.....	44
III.2. Les enjeux stratégiques	47
III.3. Les enjeux organisationnels	48
III.4. Les enjeux sociaux	49
III.5. Les enjeux au niveau de la sécurité.....	50
SECTION II : THEORIES ET MODELES EXPLICATIFS DE LA RELATION ENTRE LE <i>MOBILE BANKING</i> ET LA PERFORMANCE	53
II.1. Théories explicatives de l'adoption et de l'impact du mobile banking sur la performance	54
II.1.1. Théories explicatives de l'adoption du <i>mobile banking</i>	54
II.1.2. Théories explicatives de l'impact de l'innovation technologique sur la performance : Le modèle de Delone et McLean.....	67
II.2. Les approches modernes d'évaluation de l'impact des innovations de la performance... 69	
CHAPITRE II : <u>MOBILE BANKING ET PERFORMANCE : REVUE DE LA LITTERATURE, ETAT DES LIEUX ET MODELE CONCEPTUEL</u>	77
SECTION I : REVUE DE LA LITTERATURE ET TRAVAUX EMPIRIQUES SUR L'INCIDENCE DU MOBILE BANKING SUR LA PERFORMANCE	79
I.1. Revue de la littérature sur les effets du mobile banking sur la performance au niveau macroéconomique	79
I.1.1. Impact du mobile banking sur la croissance économique	80

I.1.2. Impact du mobile banking sur l'inclusion financière	83
I.2. Travaux empiriques relatifs à l'impact du mobile banking sur la performance des banques commerciales.....	86
I.2.1. Impact du mobile banking sur la performance stratégique.....	87
I.2.2. Le mobile banking et la performance commerciale.....	90
I.2.3. Le mobile banking et la performance financière	93
I.2.4. Impact du mobile banking sur la performance opérationnelle.....	97
SECTION II : MISE EN ŒUVRE DU MOBILE BANKING DANS LA ZONE CEMAC : UN ETAT DES LIEUX ET PROPOSITION D'UN MODELE CONCEPTUEL.....	100
II.1. Etat des lieux de la mise en œuvre du mobile banking dans la zone CEMAC et.....	100
II.1.1. Panorama des services du <i>mobile banking</i> dans la zone CEMAC	100
II.1.1.1. Services du <i>mobile banking</i> offerts au niveau global de la zone CEMAC.....	101
II.1.1.1.2. Services du <i>mobile banking</i> offerts dans les pays de la zone CEMAC.....	104
II.1.2. Conclusion de l'étude qualitative sur la relation entre le mobile banking sur la performance.....	110
II.2.1.1. Objectifs de la phase qualitative	110
II.2.1.2. Les résultats de l'étude qualitative	111
II.2.1.2.1. Résultats de l'analyse de contenu relatifs au <i>mobile banking</i>	111
II.2.1.2.2. Résultats de l'analyse de contenu relatifs à la performance bancaire	119
II.2. Proposition d'un modèle conceptuel de recherche.....	123
II.2.1. Objectifs théoriques du modèle de recherche.....	124
II.2.1.1. La présentation des questions de recherche.....	124
II.2.1.2. Le choix des variables de recherche	126
II.2.1.2.1. Les variables caractéristiques du <i>mobile banking</i>	126
II.2.1.2.2. Les variables de mesure de la performance.....	128
II.2.2. Modèle conceptuel de recherche	131
II.2.3. Hypothèse de recherche.....	132
Conclusion chapitre 2.....	140
Conclusion de la première partie.....	142
DEUXIEME PARTIE : ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DU MOBILE BANKING SUR LA PERFORMANCE FINANCIERE, COMMERCIALE ET OPERATIONNELLE DES BANQUES DANS LA CEMAC.....	144
CHAPITRE III : POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE ET DEMARCHE METHODOLOGIQUE	146
SECTION I : CRITERES ET CHOIX D'UNE APPROCHE EPISTEMOLOGIQUE	147
I.1. Les paradigmes et positionnements épistémologiques majeurs en sciences de gestion ..	147
I.1.1. Les paradigmes épistémologiques majeurs en sciences de gestion	148
I.1.1.1. Le paradigme positiviste	148
I.1.1.2. Le paradigme constructiviste	150
I.1.1.3. Le paradigme interprétativiste	152
I.1.2. Les positionnements épistémologiques : options en sciences de gestion	153
I.1.2.1. Le courant isolationniste	153
I.1.2.2. Le courant intégrationniste	154
I.1.2.2.1. Le courant multi-paradigme.....	154
I.2. Choix du paradigme épistémologique et éléments justificatifs	154
SECTION II : DEMARCHE METHODOLOGIQUE RETENUE : L'APPROCHE MIXTE	159
II.1. Les étapes de la démarche qualitative mise en oeuvre	159
II.1.1. L'étude documentaire	159
II.1.2. Méthode de collecte des données	160
II.1.2.1. Les techniques de collecte des données et choix opérés	160

II.1.2.2. La constitution de l'échantillon et déroulement des entretiens	161
II.1.2.2.1. Taille et profil de l'échantillon	161
II.1.2.2.2. L'instrument de collecte des données : le guide d'entretien	162
II.2. La matérialisation de la démarche quantitative	163
II.2.1. Méthodes de sélection, de collecte et de traitement des données	164
II.2.1.1. Méthodes de sélection des données	164
II.2.1.2. Méthodes de collecte des données.....	164
II.2.1.2.1 Principales techniques de collecte des données et choix opéré.....	165
II.1.2.2 Présentation de l'outil de collecte des données	168
II.2.1.2.3. Justification de l'échelle de Likert.....	172
II.2.1.3. Traitement des données	172
II.2.1.3.1. Préparation des données	172
II.2.1.3.2. Numérisation des données	173
II.2.1.3.3. Contrôle de cohérence	173
II.2.1.3.4. Redressement des données	173
II.2.2. Présentation des données de l'étude d'impact.....	174
II.2.2.1. Présentation de la source des données.....	174
II.2.2.2. Présentation des données utilisées.....	175
II.2.2.2.1. Présentation des indicateurs de performance des banques commerciales.....	175
II.2.2.2.2. Présentation des variables de l'offre de service de <i>mobile banking</i>	177
II.2.2.3. Méthode d'analyse descriptive des données.....	179
II.2.3. Modélisation économétrique	181
II.2.3.1. Modèle linéaire multiple.....	181
II.2.3.2. Tests sur la structure des données.....	183
II.2.3.3. Tests de spécification du modèle.....	186
II.2.3.4. Validation du modèle linéaire.....	187
I.2.3.5. Procédé complet de modélisation	188
I.2.3.6. Présentation des modèles à estimer.....	190
CHAPITRE IV : PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS.....	195
SECTION I : PRESENTATION DES RESULTATS ET VALIDATION DES HYPOTHESES DE RECHERCHE.....	196
I.1. Analyse descriptive des données de l'étude	196
I.1.2.1.1. Evolution des indicateurs de performance des banques par pays.....	198
I.1.2.1.2. Évolution comparée des indicateurs de performance des banques des pays de la CEMAC.....	202
I.1.2.2. Statistiques descriptives des variables exogènes	205
I.1.2.2.1. Evolution de l'offre des services de <i>mobile banking</i> dans la zone CEMAC.....	205
I.1.2.2.2. Evolution des indicateurs de performance fonction de l'offre des services de <i>mobile banking</i>	206
I.1.3. Tests de corrélation des variables	208
I.2. Résultats des tests des modèles économétriques	211
I.2.1. Estimation et validité des modèles.....	212
I.2.1.1. Tests d'homogénéité de Hsiao	212
I.2.2. Tests des hypothèses du modèle conceptuel de recherche.....	215
I.2.2.1. Estimation des effets globaux du <i>mobile banking</i> sur la performance	216
I.2.2.1.1. Estimation des effets globaux des services du <i>mobile banking</i> sur la performance financière.....	216
I.2.2.1.2. Estimation des effets globaux du <i>mobile banking</i> sur la performance commerciale	217
I.2.2.1.3. Estimation des effets globaux du <i>mobile banking</i> sur la performance opérationnelle	220

I.2.2.2. Estimation des effets spécifiques du <i>mobile banking</i> sur la performance	221
I.2.2.2.1. Estimation des effets spécifiques du <i>mobile banking</i> sur la performance financière	222
I.2.2.2.2. Estimation des effets spécifiques du <i>mobile banking</i> sur la performance commerciale	223
I.2.2.2.3. Estimation des effets spécifiques du <i>mobile banking</i> sur la performance opérationnelle	225
I.2.2.3. Validité des modèles de performance des banques commerciales en zone CEMAC	226
I.2.2.4. Présentation des résultats sur la typologie des risques associés au <i>mobile banking</i> dans les banques commerciales de la CEMAC	228
I.2.2.4.1. Typologie des risques relatifs aux nouveaux moyens de paiement	228
I.2.2.4.2. Typologie des risques relatifs aux cartes prépayées	229
I.2.2.4.3. Typologie des risques liés au paiement par mobile money	229
I.2.2.4.3. Typologie des autres risques liés au <i>mobile banking</i>	230
I.2.2.5. Synthèse des résultats	232
SECTION II : DISCUSSION DES RESULTATS DE L'ETUDE	236
II.1. Impact du <i>mobile banking</i> sur la performance : Effet global	236
II.1.1. Impact sur la performance financière	236
II.1.2. Impact sur la performance commerciale	238
II.1.3. Impact sur la performance opérationnelle	239
II.2. Discussions des résultats sur l'impact du <i>mobile banking</i> sur la performance : effet spécifique	240
II.2.1. Impact sur la performance financière	241
II.2.2. Impact sur la performance commerciale	243
I.2.3. Impact sur la performance opérationnelle.....	246
II.3. Impact du <i>mobile banking</i> sur la performance : synthèse des deux effets	247
CONCLUSION GENERALE	254
I.1. Rappel des étapes de la recherche et synthèse des résultats majeurs.....	255
I.2. Implications et limites de l'étude	260
I.2.1. Apports de l'étude.....	260
I.2.1.1. Apports théoriques	261
I.2.1.2. Apport managérial	262
I.2.1.3. Apports méthodologiques	266
I.2.2. Limites de l'étude	266
I.2.2.1. Limites sur le plan théorique.....	266
I.2.2.2. Limites sur le plan méthodologique.....	267
I.3. Les voies de recherche futures	268
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	270
ANNEXES	284
TABLE DES MATIERES	341