

Dans quelle mesure la digitalisation bancaire améliore-t-elle la satisfaction client au Maroc ? Un éclairage par la théorie de l'innovation de service de Barras

To what extent does banking digitalization enhance customer satisfaction in Morocco? An analytical perspective based on Barras' service innovation theory

TAHRI Mohammed

Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales
Université Cadi Ayyad, Marrakech.

EL HIDAOUI Mohamed Reda

Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales
Université Cadi Ayyad, Marrakech.

OMERANI Driss

Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales
Université Cadi Ayyad, Marrakech.

Date de soumission : 04/03/2026

Date d'acceptation : 29/04/2026

Pour citer cet article :

TAHRI. M. & AL. (2026) « Dans quelle mesure la digitalisation bancaire améliore-t-elle la satisfaction client au Maroc ? Un éclairage par la théorie de l'innovation de service de Barras », Revue Française d'Économie et de Gestion « Volume 7 : Numéro 5 » pp : 696- 717.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



Résumé

Cette étude examine l'effet de la transformation numérique des banques au Maroc sur la satisfaction client. Elle s'appuie sur la théorie de l'innovation de service de Barras (1986), qui permet d'appréhender la numérisation bancaire comme une transformation progressive de la prestation de service, depuis l'amélioration des processus jusqu'à la reconfiguration de la relation avec le client. L'objectif est d'identifier les dimensions numériques qui contribuent à expliquer la satisfaction des clients utilisant les services bancaires digitaux. L'étude retient six dimensions principales : l'accessibilité des services numériques, la rapidité du traitement des opérations, la fiabilité des applications, la sécurité des transactions, la personnalisation de l'expérience bancaire et la réactivité du support. Les données ont été collectées au moyen d'un questionnaire en ligne administré auprès de 217 clients au Maroc. L'estimation repose sur un modèle linéaire généralisé à distribution gamma, adapté à la nature positive et continue du score moyen de satisfaction. Les résultats montrent que l'accessibilité, la rapidité, la sécurité, la personnalisation et la réactivité du support exercent un effet positif et significatif sur la satisfaction client. En revanche, la fiabilité technique ne présente pas d'effet statistiquement significatif, ce qui suggère qu'elle est perçue comme une exigence minimale du service numérique. Les variables individuelles indiquent que l'âge réduit la satisfaction, tandis que le niveau d'éducation et la résidence urbaine l'améliorent. Ces résultats soulignent l'importance d'une transformation numérique orientée vers l'usage, la sécurité, l'adaptation du service et l'accompagnement des clients.

Mots clés : Transformation numérique ; Banques ; Satisfaction client ; Services bancaires numériques ; Maroc ; Innovation de service.

Abstract

This study examines the effect of the digital transformation of banks in Morocco on customer satisfaction. It is based on Barras' (1986) service innovation theory, which makes it possible to conceptualize banking digitalization as a progressive transformation of service delivery, from process improvement to the reconfiguration of the customer relationship. The objective is to identify the digital dimensions that contribute to explaining the satisfaction of customers using digital banking services. The study retains six main dimensions: the accessibility of digital services, the speed of transaction processing, the reliability of applications, transaction security, the personalization of the banking experience, and the responsiveness of customer support. Data were collected through an online questionnaire administered to 217 customers in Morocco. The estimation relies on a generalized linear model with a Gamma distribution, which is appropriate for the positive and continuous nature of the mean satisfaction score. The results show that accessibility, speed, security, personalization, and customer support responsiveness have a positive and statistically significant effect on customer satisfaction. By contrast, technical reliability does not exhibit a statistically significant effect, suggesting that it is perceived as a minimum requirement of digital banking services. The individual variables indicate that age reduces customer satisfaction, whereas educational attainment and urban residence improve it. These findings highlight the importance of a digital transformation strategy focused on usability, security, service adaptation, and customer support.

Keywords : Digital transformation; Banks; Customer satisfaction; Digital banking services; Morocco; Service innovation.

Introduction

La transformation numérique occupe aujourd'hui une place importante dans l'évolution des services bancaires, notamment dans un contexte marqué par la diffusion des canaux digitaux, la diversification des usages et l'augmentation des attentes des clients. Au Maroc, les banques sont progressivement conduites à adapter leurs modes de prestation afin de répondre à une demande orientée vers des services plus accessibles, plus rapides, plus sécurisés et mieux adaptés aux besoins individuels. Les applications mobiles, les plateformes en ligne, les moyens de paiement dématérialisés et les dispositifs d'assistance à distance modifient les conditions d'interaction entre les banques et leurs clients. Cette évolution peut être éclairée par la théorie de l'innovation de service de Barras (1986), selon laquelle l'innovation dans les services suit une dynamique progressive, allant d'abord de l'amélioration des processus internes vers l'amélioration de la qualité du service rendu. Dans le cas bancaire, cette approche permet de comprendre la numérisation comme une transformation de la prestation et de la relation client. La satisfaction client devient ainsi un indicateur pertinent pour apprécier la capacité des banques à convertir les innovations numériques en améliorations perçues par les usagers.

Cette étude s'inscrit dans cette perspective en examinant l'effet de la transformation numérique des banques au Maroc sur la satisfaction client. En s'appuyant sur la théorie de l'innovation de service de Barras (1986), elle considère que les outils numériques ne produisent un effet favorable que lorsqu'ils se traduisent par des améliorations concrètes dans l'expérience du client. Six dimensions sont retenues pour caractériser cette expérience numérique bancaire : l'accessibilité des services, la rapidité du traitement des opérations, la fiabilité des applications, la sécurité des transactions, la personnalisation de l'expérience et la réactivité du support. L'objectif est d'identifier les dimensions qui contribuent le plus à expliquer la satisfaction des clients utilisant les services numériques bancaires. Pour cela, l'étude repose sur une enquête menée auprès de clients au Maroc et sur une estimation par modèle linéaire généralisé à distribution gamma. Cette démarche permet de relier le cadre théorique aux résultats empiriques et d'apprécier les effets spécifiques de chaque dimension numérique, tout en tenant compte de certaines caractéristiques individuelles des répondants.

1. Revue de littérature

Yap et al. (2010) montrent que la confiance dans les services bancaires en ligne dépend de la continuité perçue entre la relation classique et le canal numérique. Cruz et al. (2010) soulignent que le manque d'information, les habitudes de service et les inquiétudes liées à

l'usage peuvent freiner l'appropriation de la banque mobile. Koenig-Lewis et al. (2010) rattachent l'intention d'usage à l'utilité, à la facilité d'utilisation et au risque perçu. Zhou et al. (2010) montrent que l'adoption dépend aussi de l'ajustement entre les fonctionnalités offertes et les tâches bancaires attendues. Lin (2011) relie l'avantage relatif, la compatibilité, la facilité d'usage et la confiance à l'attitude envers le service. La satisfaction client se construit ainsi dans une expérience où l'accès technique doit être accompagné par la sécurité, la cohérence relationnelle, la simplicité d'usage et l'adéquation aux pratiques quotidiennes du client.

La sécurité numérique occupe une place centrale dans l'évaluation des services bancaires à distance, car l'usage porte sur des données sensibles et des transactions financières. Kesharwani et Bisht (2012) montrent que la confiance et le risque perçu déterminent l'adoption de la banque sur internet. Giovanis et al. (2012) associent l'acceptation de la banque en ligne à la facilité d'usage, à l'utilité, à la compatibilité et au risque de sécurité. Akturan et Tezcan (2012) indiquent que les bénéfices perçus favorisent l'attitude envers la banque mobile, alors que les risques peuvent limiter l'intention d'usage. Martins et al. (2014) confirment que la performance attendue, l'effort requis et le risque influencent l'usage des services bancaires sur internet. Oliveira et al. (2014) ajoutent que l'adoption dépend de la capacité du service à répondre aux tâches attendues tout en inspirant confiance. La satisfaction client dépend alors d'un équilibre entre rapidité opérationnelle, simplicité du parcours, sécurité des transactions et capacité de l'outil numérique à réduire l'incertitude perçue par l'utilisateur.

L'expérience post-adoption montre que la satisfaction ne se limite pas au premier usage du service numérique, mais dépend de la continuité de l'interaction. Zhou (2012) met en évidence le rôle de la confiance et de la fluidité dans l'usage de la banque mobile, notamment lorsque l'interaction reste stable et sans rupture. Thakur (2014) montre que la satisfaction soutient la fidélité des clients de la banque mobile, ce qui rattache la qualité de l'expérience numérique au maintien de la relation bancaire. Shaikh et Karjaluoto (2015) recensent l'utilité perçue, la facilité d'utilisation, la confiance, la sécurité et le risque parmi les déterminants récurrents de l'adoption. Baptista et Oliveira (2015) soulignent l'influence de la performance attendue, de l'effort attendu, de la motivation et des conditions facilitatrices. Jun et Palacios (2016) identifient la fiabilité, la sécurité, la facilité d'usage, la réactivité et la compétence du service comme dimensions de la qualité mobile. La satisfaction progresse lorsque le canal numérique facilite les opérations répétées, réduit l'effort demandé et maintient une qualité stable dans le temps.

La qualité du dispositif numérique se mesure à travers l'organisation de l'interface, la fiabilité du système et la confiance ressentie par le client pendant l'usage. Amin (2016) montre que les besoins personnels, l'organisation du site, la convivialité et l'efficacité du service influencent la satisfaction et la fidélité électroniques. Tam et Oliveira (2016) rattachent l'impact de la banque mobile à la qualité du système, à la qualité de l'information et à l'adéquation entre l'outil et les tâches réalisées. Malaquias et Hwang (2016) montrent que la communication sur la sécurité et la réduction de l'incertitude renforcent la confiance des utilisateurs. Arcand et al. (2017) intègrent la sécurité, la confidentialité, la praticité, le design, le plaisir d'usage et la dimension sociale dans la qualité de service mobile. Alalwan et al. (2017) soulignent le rôle de la confiance dans l'intention d'usage, en complément de l'utilité et de la facilité d'utilisation. La satisfaction client repose donc sur une expérience numérique lisible, protégée, personnalisée et techniquement adaptée aux opérations bancaires courantes.

L'évaluation de la banque numérique s'élargit lorsque l'usage effectif, la qualité du service et les effets post-adoption sont pris en compte. Tam et Oliveira (2017) distinguent l'adoption, l'usage, la qualité du système et les effets associés à la banque mobile. Yaseen et El Qirem (2018) montrent que l'intention d'utiliser les services bancaires électroniques dépend de la confiance, de l'utilité et des perceptions du client. Mbama et Ezepue (2018) relient la banque digitale à la commodité, à la qualité de service, à la valeur perçue, à la satisfaction et à la fidélité. Hammoud et al. (2018) identifient l'efficacité, la fiabilité, la réactivité, la facilité d'usage, la confidentialité et la sécurité comme dimensions influençant la satisfaction. Rahi et al. (2019) combinent l'acceptation technologique et la qualité du service électronique, notamment à travers l'assurance et la qualité perçue. La transformation numérique bancaire répond aux attentes des clients lorsque l'accès, la rapidité, la sécurité et la fiabilité produisent une expérience cohérente et utile dans les interactions bancaires à distance.

La satisfaction devient un mécanisme de continuité relationnelle lorsque la qualité du service numérique favorise l'usage répété et la fidélité. Sharma et Sharma (2019) montrent que la qualité du système, la qualité de l'information et la qualité du service expliquent l'usage réel de la banque mobile, avec un rôle déterminant de la confiance. Shankar et Jebarajakirthy (2019) établissent que la satisfaction intervient dans la relation entre la qualité du service bancaire électronique et la fidélité client. Mostafa (2020) relie la qualité de la banque mobile à la co-crédation de valeur, en mettant en avant l'utilité, la facilité d'usage, la sécurité, la confidentialité et l'attitude envers le service. Raza et al. (2020) montrent que la qualité du service en ligne influence la satisfaction électronique, puis la fidélité. Ayinaddis et al. (2023)

identifient la réactivité, la fiabilité, la sécurité, la confidentialité, la rapidité et la commodité comme facteurs de satisfaction. La banque numérique renforce la relation client lorsqu'elle améliore l'autonomie, sécurise l'opération et réduit les contraintes d'accès au service.

Les attentes récentes des clients accentuent l'importance de l'accompagnement, de la sécurité visible et de la maîtrise des risques dans les services bancaires numériques. Kappil et Santhi (2025) proposent une échelle de qualité centrée sur la fiabilité, la conception du site, la confidentialité, la sécurité, le service client et le support. Barjaktarovic Rakocovic et al. (2025) montrent que les attentes liées aux services digitaux et les risques perçus influencent les niveaux de satisfaction. Jun et Palacios (2016) avaient déjà rattaché la qualité mobile à la fiabilité, à la sécurité et à la réactivité, tandis que Hammoud et al. (2018) associaient la satisfaction à l'efficacité, à la confidentialité et à la facilité d'usage. Raza et al. (2020) relient aussi la qualité du service en ligne à la satisfaction et à la fidélité. La transformation numérique des banques répond aux enjeux de satisfaction lorsqu'elle combine performance fonctionnelle, protection des données, assistance réactive et adaptation aux attentes du client dans une relation dématérialisée où la confiance demeure une condition de l'usage.

2. Méthode

2.1. Hypothèses de recherche

La théorie de l'innovation de service, développée par Barras (1986), constitue un cadre particulièrement adapté pour analyser la transformation numérique des banques face aux enjeux de la satisfaction client. Cette théorie montre que l'innovation dans les services suit une dynamique progressive : elle commence généralement par l'amélioration des processus internes, puis s'étend à la qualité des prestations fournies, avant de transformer plus largement la nature même de la relation de service. Dans le secteur bancaire, cette perspective permet de comprendre que la numérisation ne se limite pas à l'introduction de technologies, mais correspond à une reconfiguration des modes d'interaction, d'organisation et de création de valeur. L'intérêt de cette approche pour le sujet étudié réside dans le fait qu'elle relie directement l'innovation technologique à l'expérience vécue par le client. La transformation numérique devient alors pertinente lorsqu'elle permet d'améliorer l'accès aux services, la rapidité des opérations, la fiabilité des applications, la sécurité des transactions, la personnalisation de l'offre et la réactivité du support. L'adaptation de la théorie au sujet conduit ainsi à considérer que la satisfaction client dépend de la capacité des banques à traduire les innovations numériques en améliorations visibles, concrètes et durables dans la

prestation de service, ce qui justifie l'identification de plusieurs leviers explicatifs. Cette structuration conduit à regrouper les six hypothèses autour des trois dimensions suivantes :

i. Accessibilité et fluidité opérationnelle

Dans la logique de Barras, la transformation numérique produit d'abord ses effets par l'amélioration des conditions d'accès et par la fluidification des opérations courantes. Pour les banques, la disponibilité des services à distance permet au client de consulter ses comptes, d'effectuer des opérations et de gérer certaines demandes sans dépendre entièrement des horaires d'agence ou de la présence physique. Cette accessibilité donne au service une dimension plus souple et plus adaptée aux usages quotidiens. Elle devient satisfaisante lorsque le client perçoit que le numérique réduit les contraintes de déplacement, d'attente et de disponibilité. La rapidité complète cette dynamique, car les virements, les paiements, les consultations et les demandes simples gagnent en valeur lorsque leur traitement devient plus immédiat. Le numérique transforme alors l'expérience bancaire en réduisant les délais et en améliorant la fluidité du parcours. Cette première dimension permet ainsi d'intégrer H1 et H2, qui seront testées empiriquement dans l'explication de la satisfaction client au sein du modèle retenu et du contexte numérique bancaire étudié.

ii. Fiabilité technique et confiance numérique : La deuxième dimension concerne la capacité des outils numériques à offrir une expérience fiable, stable et sécurisée. Dans la perspective de l'innovation de service, l'amélioration technologique ne produit un effet favorable que si elle se traduit par une prestation correctement exécutée. Une application bancaire fréquemment indisponible, lente ou exposée aux erreurs peut affaiblir la relation avec le client, même lorsque les fonctionnalités proposées sont nombreuses. À l'inverse, une interface stable, des opérations correctement enregistrées et une navigation sans interruption renforcent la perception de professionnalisme et réduisent l'incertitude liée à l'usage du service. Cette qualité technique reste indissociable de la sécurité, car les transactions bancaires impliquent des données personnelles, des informations financières et des opérations sensibles. Lorsque le client perçoit que ses données sont protégées et que les risques d'erreur ou de fraude sont maîtrisés, il développe une confiance plus solide envers la banque. Cette deuxième dimension permet d'articuler H3 et H4 dans le modèle empirique retenu pour apprécier la satisfaction client dans la banque numérique étudiée.

iii. Personnalisation et accompagnement du client : La troisième dimension renvoie à la dimension relationnelle du service bancaire numérisé. L'innovation numérique ne se

limite pas à automatiser les opérations ; elle peut aussi rapprocher la banque du client lorsque les interfaces, les alertes, les offres et les informations tiennent compte des besoins particuliers, des habitudes d'usage et du niveau d'autonomie numérique. Une expérience personnalisée favorise une perception plus favorable du service, car le client se sent mieux reconnu et mieux accompagné dans ses décisions financières. Cette logique relationnelle suppose également une assistance réactive lorsque survient une difficulté technique, une incompréhension ou une réclamation. Les canaux de support en ligne, les réponses rapides et le suivi des demandes permettent de maintenir la relation de service au-delà de la simple transaction. Dans cette perspective, la satisfaction dépend de la capacité de la banque à combiner personnalisation et accompagnement. Cette troisième dimension permet donc de relier H5 et H6 à l'évaluation globale de l'expérience numérique bancaire dans le cadre du modèle empirique retenu et du terrain étudié.

Ainsi, l'adaptation de la théorie de l'innovation de service au contexte bancaire numérique permet de comprendre la satisfaction client comme le résultat d'améliorations concrètes dans la prestation. Les développements précédents montrent que cette satisfaction dépend d'abord de l'accessibilité et de la rapidité des services, qui facilitent l'usage quotidien. Elle repose ensuite sur la fiabilité technique et la sécurité, indispensables pour renforcer la confiance. Elle s'appuie enfin sur la personnalisation et la réactivité du support, qui maintiennent une relation bancaire plus proche et plus adaptée au client. Sur cette base, les hypothèses sont données comme suit :

- *H1 : L'amélioration de l'accessibilité des services numériques a un effet positif sur la satisfaction client.*
- *H2 : L'amélioration de la rapidité du traitement des opérations a un effet positif sur la satisfaction client.*
- *H3 : La fiabilité renforcée des applications numériques a un effet positif sur la satisfaction client.*
- *H4 : Le renforcement de la sécurité des transactions a un effet positif sur la satisfaction client.*
- *H5 : L'amélioration de la personnalisation de l'expérience bancaire a un effet positif sur la satisfaction client.*
- *H6 : L'amélioration de la réactivité du support et de l'assistance a un effet positif sur la satisfaction client.*

2.2. Modèle

La spécification du modèle vise à traduire empiriquement le lien entre la transformation numérique des banques et la satisfaction client. Elle permet d'examiner dans quelle mesure les principales dimensions du service bancaire numérique contribuent à expliquer les variations observées dans l'appréciation des clients. Le modèle repose sur une logique explicative, dans laquelle la satisfaction est considérée comme le résultat d'un ensemble de caractéristiques liées à l'expérience numérique, tout en tenant compte de certaines différences individuelles entre les répondants. Cette démarche permet de passer du cadre théorique aux tests empiriques, en reliant les hypothèses formulées à une estimation statistique adaptée au terrain étudié.

$$SATCL_i = \beta_0 + \beta_1 ACCES_i + \beta_2 SPEED_i + \beta_3 SECUR_i + \beta_4 PERSON_i + \beta_5 SUPRT_i + \beta_6 RELIA_i + \gamma_1 AGE_i + \gamma_2 EDUC_i + \gamma_3 GENR_i + \gamma_4 RESID_i + \epsilon_i$$

La variable dépendante SATCL renvoie à la satisfaction client à l'égard des services bancaires numériques. Elle est mesurée par six items de Likert allant de un à cinq : SATCL1 : satisfaction générale vis-à-vis des services bancaires numériques ; SATCL2 : adéquation des services numériques avec les attentes du client ; SATCL3 : qualité perçue des services numériques proposés ; SATCL4 : satisfaction à l'égard des résultats obtenus lors de l'utilisation des services numériques ; SATCL5 : amélioration perçue de l'expérience bancaire grâce aux services numériques ; SATCL6 : disposition à recommander les services numériques de la banque. La variable ACCES mesure l'accessibilité des services numériques. Elle est composée de six items : ACCES1 : facilité d'accès aux services numériques ; ACCES2 : accès possible aux services numériques à tout moment ; ACCES3 : utilisation des services numériques depuis différents supports ; ACCES4 : simplicité de l'accès au compte en ligne ; ACCES5 : disponibilité des services numériques en cas de besoin ; ACCES6 : absence de démarches complexes pour accéder aux services numériques. La variable SPEED mesure la rapidité du traitement des opérations. Elle est composée de six items : SPEED1 : rapidité du traitement des opérations numériques ; SPEED2 : délais satisfaisants de réalisation des virements en ligne ; SPEED3 : instantanéité de la consultation du compte ; SPEED4 : gain de temps procuré par les services numériques ; SPEED5 : rapidité des réponses du système ; SPEED6 : rapidité des opérations numériques par rapport aux opérations en agence.

La variable RELIA mesure la fiabilité des applications numériques. Elle est composée de six items : RELIA1 : bon fonctionnement des applications numériques ; RELIA2 : rareté des interruptions des services numériques ; RELIA3 : exactitude des informations affichées ;

RELIA4 : exécution des opérations sans erreur ; RELIA5 : stabilité de l'application ou du site ; RELIA6 : capacité des applications numériques à renforcer la relation bancaire. La variable SECUR mesure la sécurité des transactions. Elle est composée de six items : SECUR1 : sentiment de sécurité lors de l'utilisation des services numériques ; SECUR2 : protection des données personnelles ; SECUR3 : sécurisation des transactions numériques ; SECUR4 : effet des procédures d'authentification sur la confiance ; SECUR5 : protection du compte contre les risques numériques ; SECUR6 : rassurance lors des opérations en ligne. La variable PERSO mesure la personnalisation de l'expérience bancaire. Elle est composée de six items : PERSO1 : adéquation des services numériques aux besoins du client ; PERSO2 : adaptation des services proposés au profil du client ; PERSO3 : pertinence des offres reçues ; PERSO4 : personnalisation de l'expérience numérique ; PERSO5 : adéquation des fonctionnalités aux habitudes d'utilisation ; PERSO6 : prise en compte des préférences du client.

La variable SUPRT mesure la réactivité du support et de l'assistance. Elle est composée de six items : SUPRT1 : rapidité de réponse du support client ; SUPRT2 : utilité de l'assistance fournie ; SUPRT3 : résolution des problèmes dans des délais satisfaisants ; SUPRT4 : disponibilité des conseillers en cas de besoin ; SUPRT5 : clarté des explications fournies ; SUPRT6 : satisfaction à l'égard de l'accompagnement reçu. Il convient de préciser que chaque variable est obtenue par le calcul de la moyenne arithmétique de ses six items. Ainsi, SATCL, ACCES, SPEED, RELIA, SECUR, PERSO et SUPRT correspondent chacune à un score moyen construit à partir des réponses données sur l'échelle de Likert allant de un à cinq. Les variables de contrôle permettent de tenir compte des caractéristiques individuelles des répondants. AGEE correspond à l'âge du client exprimé en années. EDUC désigne le niveau d'éducation, mesuré en nombre d'années d'études. GNR est une variable binaire relative au genre, codée 1 pour les hommes et 0 pour les femmes. RESID correspond au lieu de résidence, codé 1 pour les clients résidant en milieu urbain et 0 pour les clients résidant en milieu rural.

2.3. Choix de la méthode

L'utilisation du modèle linéaire généralisé à distribution gamma se justifie principalement par la nature de la variable dépendante retenue dans cette étude. La variable SATCL, qui mesure la satisfaction client à l'égard des services bancaires numériques, est construite sous forme d'un score moyen obtenu à partir de six items évalués sur une échelle de Likert allant de un à cinq. Elle correspond donc à une mesure quantitative, continue par construction, strictement positive et inscrite dans un intervalle limité. Cette structure rend pertinente l'utilisation d'une

distribution gamma, dans la mesure où celle-ci est adaptée aux variables positives dont les valeurs traduisent une intensité mesurée. Dans le cas de SATCL, la satisfaction ne peut pas prendre de valeur négative ou nulle, car elle exprime un niveau d'appréciation formulé par les clients interrogés. Le modèle gamma permet ainsi de tenir compte de cette spécificité tout en évitant d'imposer une structure trop rigide à la variable expliquée. Ce choix méthodologique est donc cohérent avec l'objectif de l'étude, qui consiste à estimer l'effet des dimensions de la transformation numérique bancaire sur le niveau moyen de satisfaction client.

2.4. Présentation de l'échantillon

L'échantillon de l'étude est composé de 217 clients utilisant les services numériques des banques et ayant répondu au questionnaire consacré à la transformation numérique bancaire et à la satisfaction client. La collecte des données a été réalisée sur l'ensemble du territoire marocain au moyen d'un questionnaire administré en ligne via Google Forms. Ce mode de diffusion a permis d'atteindre des répondants résidant dans différentes régions du pays, sans limiter l'enquête à une agence, une ville ou un espace géographique particulier. Les participants ont été sollicités afin d'exprimer leur perception des services bancaires numériques à travers plusieurs dimensions liées à leur expérience d'utilisation. Le recours à un questionnaire en ligne se justifie par la nature du sujet étudié, qui porte précisément sur des pratiques numériques et concerne des clients déjà engagés dans l'usage de canaux digitaux dans leurs relations bancaires. L'échantillon retenu permet ainsi de disposer d'une base empirique suffisante pour examiner les liens entre les caractéristiques perçues des services numériques et la satisfaction client. Il constitue le support statistique à partir duquel les hypothèses de recherche sont testées dans le cadre du modèle empirique adopté.

3. Résultats

3.1. Analyse de la robustesse

Le test de spécification de Ramsey RESET ne révèle pas de problème significatif de forme fonctionnelle. La statistique de Student est égale à 0,170676, avec une probabilité de 0,8646, tandis que la statistique de Fisher atteint 0,029130, avec la même probabilité de 0,8646. Ces valeurs sont nettement supérieures aux seuils usuels de significativité, ce qui conduit à ne pas rejeter l'hypothèse d'une spécification correcte. Le test du rapport de vraisemblance confirme ce résultat, avec une statistique de 0,030833 et une probabilité de 0,8606. L'écart entre les sommes des carrés résiduels reste très faible, passant de 17,13537 à 17,13293. De même, la vraisemblance logarithmique varie légèrement de -32,45499 à -32,43958. Ainsi, l'ajout des termes testés n'améliore pas le modèle.

Table 1: Test de spécification de Ramsey RESET

Specification: SATCL C ACCES SPEED SECUR PERSO SUPRT RELIA AGEE EDUC GENR RESID			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	df	Probability
t-statistic	0.170676	205	0.8646
F-statistic	0.029130	(1, 205)	0.8646
Likelihood ratio	0.030833	1	0.8606
F-test summary:			
	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.002435	1	0.002435
Restricted SSR	17.13537	206	0.083181
Unrestricted SSR	17.13293	205	0.083575
LR test summary:			
	Value		
Restricted LogL	-32.45499		
Unrestricted LogL	-32.43958		

Source : auteurs.

L'examen des facteurs d'inflation de la variance montre que le modèle ne présente pas de problème sérieux de multicollinéarité. Les résultats portent sur 217 observations, ce qui permet d'apprécier la stabilité des estimations dans de bonnes conditions. Les valeurs des VIF centrés sont toutes très proches de 1, avec un minimum de 1,019433 et un maximum de 1,076075. Ces niveaux restent largement inférieurs aux seuils généralement retenus, notamment 5 ou 10, au-delà desquels la multicollinéarité devient préoccupante. Les VIF non centrés sont plus élevés, variant principalement entre 3,873997 et 4,667133, tandis que la constante atteint 33,16154, ce qui n'est pas interprété comme un problème direct. Ainsi, les relations linéaires entre les dimensions explicatives restent faibles et ne compromettent pas la fiabilité du modèle.

Table 2: Facteurs d'inflation de la variance (VIF)

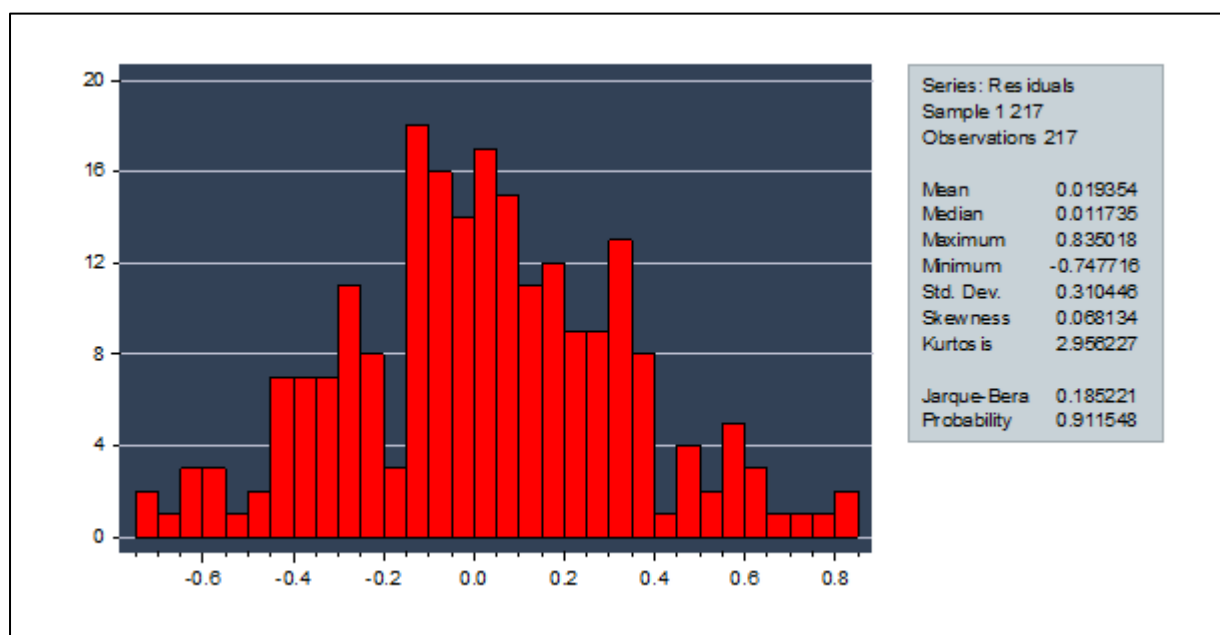
Variance Inflation Factors Sample: 1 217 Included observations: 217			
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.012712	33.16154	NA
ACCES	0.005173	3.873997	1.072005
SPEED	0.004993	4.459934	1.044385
SECUR	0.004805	3.898196	1.025856
PERSO	0.005258	4.295164	1.053295
SUPRT	0.005133	4.451994	1.019433
RELIA	0.004753	4.161265	1.022151
AGEE	0.005132	4.298480	1.025787
EDUC	0.004731	4.248865	1.030713
GENR	0.004904	4.667133	1.076075
RESID	0.004855	4.380312	1.031223

Source : auteurs.

La distribution des résidus présente une forme globalement régulière et proche d'une distribution normale. L'échantillon comprend 217 observations, avec une moyenne de 0,019354 et une médiane de 0,011735, ce qui indique un centrage satisfaisant autour de zéro.

Les valeurs extrêmes restent contenues, avec un minimum de -0,747716 et un maximum de 0,835018, tandis que l'écart-type atteint 0,310446. L'asymétrie est très faible, comme le montre le coefficient de 0,068134, traduisant une distribution presque symétrique. Le coefficient d'aplatissement est de 2,956227, soit une valeur proche de 3, généralement associée à la normalité. Le test de Jarque-Bera confirme cette appréciation, avec une statistique de 0,185221 et une probabilité de 0,911548. L'hypothèse de normalité des résidus n'est donc pas rejetée.

Figure 1: Distribution des résidus et statistiques descriptives associées



Source : auteurs.

Les résultats obtenus à partir de la procédure de White ne signalent pas la présence d'une hétéroscédasticité significative. La statistique de Fisher s'établit à 0,760671, avec une probabilité de 0,8940, largement supérieure aux seuils usuels. Le critère fondé sur Obs*R-squared conduit au même constat, avec une valeur de 53,52760 et une probabilité du khi-deux de 0,8445 pour 65 degrés de liberté. La statistique Scaled explained SS affiche également une valeur de 22,90178, associée à une probabilité de 1,0000. Ces résultats conduisent à maintenir l'hypothèse d'une variance constante des erreurs. Les résidus ne présentent donc pas de dispersion systématique susceptible d'affecter la qualité des estimations.

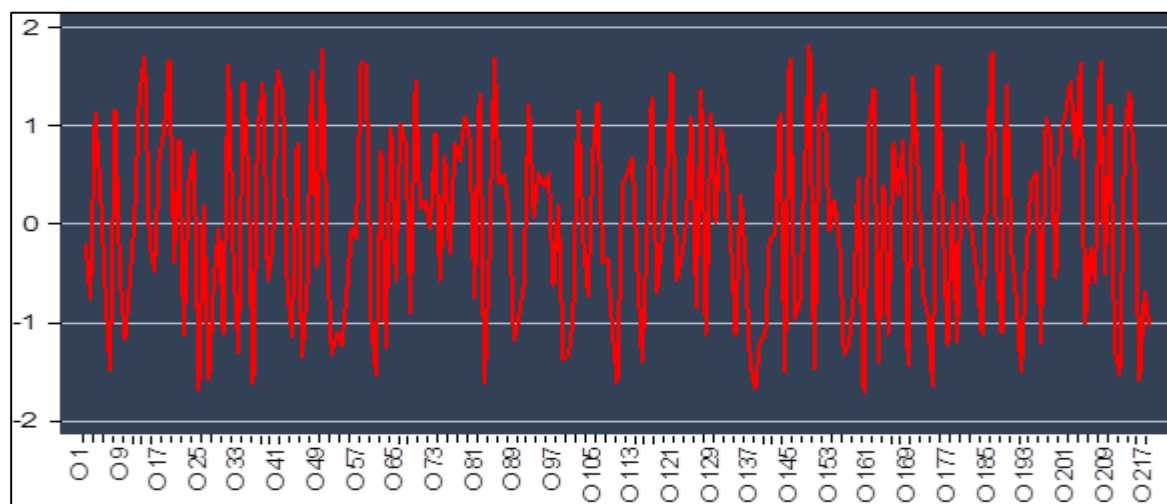
Table 3: Test d'hétéroscédasticité de White

Test Statistic	Value	Associated Probability	p-value
F-statistic	0.760671	Prob. F(65, 151)	0.8940
Obs*R-squared	53.52760	Prob. Chi-Square(65)	0.8445
Scaled explained SS	22.90178	Prob. Chi-Square(65)	1.0000

Source : auteurs.

L'examen des statistiques d'influence fondées sur les résidus studentisés montre une dispersion maîtrisée des observations. Les valeurs évoluent principalement entre -2 et +2, avec quelques fluctuations proches des bornes, mais sans dépassement visible des seuils de référence. La ligne supérieure est fixée à +2, tandis que la ligne inférieure est fixée à -2, et aucune observation ne semble atteindre les limites plus critiques de -3 ou +3. Ce résultat indique l'absence d'observation fortement atypique susceptible de modifier sensiblement les coefficients estimés. La succession des points reste irrégulière, mais équilibrée autour de zéro, ce qui traduit une distribution des erreurs sans concentration anormale. Ainsi, les données utilisées ne révèlent pas de cas d'influence excessive au regard du critère RStudent. La stabilité des estimations apparaît donc acceptable pour l'ensemble de l'échantillon observé.

Figure 2: Statistiques d'influence (RStudent) des observations



Source : auteurs.

L'ensemble des diagnostics réalisés soutient la robustesse statistique du modèle GLM gamma retenu. Le test de spécification de Ramsey RESET ne met pas en évidence d'erreur de forme fonctionnelle, ce qui indique que la structure estimée est cohérente avec les données observées. L'examen des facteurs d'inflation de la variance confirme également l'absence de multicollinéarité préoccupante, les relations internes entre les dimensions explicatives demeurant suffisamment limitées pour préserver la stabilité des coefficients. La distribution des résidus apparaît compatible avec les exigences usuelles d'un modèle bien ajusté, et le test

de Jarque-Bera ne conduit pas à rejeter l'hypothèse de normalité. Le test de White renforce cette appréciation, puisqu'il ne révèle pas d'hétéroscédasticité significative et permet de considérer la variance des erreurs comme globalement constante. Les statistiques d'influence RStudent montrent, pour leur part, que les observations ne présentent pas de comportement excessivement atypique susceptible de déstabiliser les estimations. Ces résultats convergents indiquent que le GLM gamma repose sur une spécification fiable, des résidus maîtrisés et une structure empirique statistiquement robuste.

3.2. Résultats

Le tableau présente les résultats de l'estimation du modèle empirique retenu pour analyser la satisfaction client à l'égard des services bancaires numériques. La variable dépendante est représentée par le score moyen de satisfaction client, construit à partir des réponses au questionnaire. L'estimation repose sur un modèle linéaire généralisé à distribution gamma, ce qui correspond à la nature strictement positive et continue de la variable expliquée. L'échantillon comprend 217 observations, correspondant aux clients ayant participé à l'enquête. La méthode d'estimation utilisée est fondée sur les étapes de Newton-Raphson et de Marquardt, avec une convergence obtenue après trois itérations, ce qui indique que le processus d'estimation a abouti correctement. La dispersion est calculée à partir du khi-deux de Pearson, tandis que la matrice de covariance des coefficients est obtenue à partir de la Hessienne observée. Ces éléments confirment que le modèle est correctement estimé.

Table 4: Résultats de l'estimation du modèle GLM gamma

Dependent Variable: SATCL				
Method: Generalized Linear Model (Newton-Raphson / Marquardt steps)				
Sample: 1 217				
Included observations: 217				
Family: Gamma				
Dispersion computed using Pearson Chi-Square				
Convergence achieved after 3 iterations				
Coefficient covariance computed using observed Hessian				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0,280646	0,079552	3,527832	***0,0005
ACCES	0,020703	0,007107	2,913010	***0,0040
SPEED	0,015050	0,007602	1,979710	**0,0490
SECUR	0,017825	0,007558	2,358388	**0,0192
PERSO	0,024615	0,007144	3,445507	***0,0007
SUPRT	0,014712	0,007334	2,005979	**0,0461
RELIA	-0,007059	0,007236	-0,975497	0,3304
AGEE	-0,002329	0,000953	-2,443362	**0,0154
EDUC	0,012483	0,004549	2,744026	***0,0066
GENR	0,014399	0,021154	0,680679	0,4968
RESID	0,045509	0,020654	2,203376	**0,0286

Source : auteurs. ***Significatif au seuil de 1 % ; **significatif au seuil de 5 % ; *significatif au seuil de 10 %.

L'examen des résultats empiriques montre que plusieurs dimensions de la transformation numérique exercent un effet significatif sur la satisfaction client. L'accessibilité présente un effet positif et significatif au seuil de 1 %, ce qui conduit à retenir l'hypothèse H1. Ce résultat indique que la disponibilité des services numériques et la facilité d'accès aux canaux digitaux contribuent à améliorer l'appréciation des clients. La rapidité du traitement des opérations est également significative au seuil de 5 %, ce qui permet de valider l'hypothèse H2. La sécurité des transactions présente, pour sa part, un effet positif et significatif au seuil de 5 %, soutenant ainsi l'hypothèse H4. La personnalisation de l'expérience bancaire apparaît significative au seuil de 1 %, ce qui confirme l'hypothèse H5. La réactivité du support et de l'assistance est aussi significative au seuil de 5 %, ce qui conduit à retenir l'hypothèse H6. Ces résultats montrent que la satisfaction client dépend à la fois des conditions d'accès, de la rapidité d'exécution, de la sécurisation des opérations, de l'adaptation du service aux besoins des clients et de la qualité de l'accompagnement reçu.

En revanche, la fiabilité technique ne présente pas d'effet statistiquement significatif sur la satisfaction client. Le coefficient associé à cette dimension est négatif et sa probabilité demeure supérieure aux seuils usuels de significativité, ce qui conduit à rejeter l'hypothèse H3. Ce résultat peut être interprété avec prudence. Dans le contexte étudié, la fiabilité des applications numériques peut être perçue par les clients comme une condition minimale du service bancaire numérique, plutôt que comme un facteur distinctif de satisfaction. Autrement dit, le bon fonctionnement des applications, la stabilité des interfaces et l'exécution correcte des opérations peuvent être considérés comme des éléments attendus dans l'usage courant des services numériques. Leur présence ne génère pas nécessairement une satisfaction supplémentaire, alors que leur absence peut affecter négativement l'expérience client. Cette situation peut expliquer l'absence d'un lien linéaire positif entre la fiabilité technique et la satisfaction dans l'échantillon observé.

Concernant les caractéristiques individuelles des répondants, l'âge présente un effet négatif et significatif au seuil de 5 %. Ce résultat indique que la satisfaction à l'égard des services bancaires numériques tend à diminuer avec l'avancée en âge. Cette relation peut être liée à des différences de familiarité avec les outils numériques, d'autonomie dans leur usage ou de confiance envers les canaux digitaux. Le niveau d'éducation exerce, en revanche, un effet positif et significatif au seuil de 1 %, ce qui suggère que les clients ayant un niveau d'instruction plus élevé tirent davantage profit des services bancaires numériques. Le lieu de résidence présente également un effet positif et significatif au seuil de 5 %, indiquant que les

clients résidant en milieu urbain expriment une satisfaction plus élevée que ceux résidant en milieu rural. Cette différence peut être associée aux conditions d'accès aux infrastructures numériques et à l'exposition aux usages connectés. Le genre ne présente pas d'effet significatif, ce qui signifie que la satisfaction numérique ne varie pas de manière notable entre les hommes et les femmes dans l'échantillon étudié.

4. Discussion

Les résultats obtenus confirment d'abord que la satisfaction client dans la banque numérique se construit à partir d'une amélioration concrète de l'expérience d'usage. Cette orientation rejoint la théorie de l'innovation de service de Barras (1986), selon laquelle l'innovation dans les services ne prend sens que lorsqu'elle transforme la prestation en bénéfice perceptible pour l'utilisateur. Dans cette perspective, les résultats de l'étude s'accordent avec Koenig-Lewis et al. (2010), qui montrent que l'usage des services mobiles dépend de leur utilité perçue, de leur simplicité et de leur adaptation aux pratiques des clients. Ils rejoignent également Cruz et al. (2010), pour qui les obstacles d'usage limitent l'appropriation des canaux numériques, surtout lorsque le client ne dispose pas des informations ou des habitudes nécessaires. Zhou et al. (2010) renforcent cette lecture en montrant que la satisfaction dépend de l'adéquation entre les fonctionnalités proposées et les tâches bancaires courantes. Ainsi, les résultats de l'étude confirment que le numérique bancaire est favorablement évalué lorsqu'il réduit les contraintes de déplacement, simplifie les opérations et rend le service plus fluide dans l'usage quotidien. Les résultats mettent ensuite en évidence le rôle central de la confiance dans l'évaluation des services bancaires numériques. Les résultats de l'étude s'inscrivent dans la continuité de Kesharwani et Bisht (2012), qui soulignent que le risque perçu et la confiance influencent fortement l'acceptation des services bancaires en ligne. Ils rejoignent aussi Giovanis et al. (2012), pour qui la protection des données et la réduction de l'incertitude constituent des conditions importantes de l'usage. Dans le même sens, Malaquias et Hwang (2016) montrent que la confiance dépend de la manière dont la banque rend visibles les dispositifs de protection, notamment lorsque le client ne maîtrise pas les mécanismes techniques. Toutefois, le résultat non concluant relatif à la stabilité technique nuance une partie de la littérature. Jun et Palacios (2016), Tam et Oliveira (2016) ainsi que Hammoud et al. (2018) accordent une place importante à la qualité technique du service. Dans le contexte étudié, cette dimension semble plutôt relever d'une exigence normale du service numérique : elle est attendue par le client, mais ne suffit pas toujours à produire une satisfaction supplémentaire.

Les résultats confirment aussi que la satisfaction ne dépend pas uniquement de la performance fonctionnelle du canal numérique, mais également de la qualité de la relation maintenue avec le client. Cette conclusion rejoint Arcand et al. (2017), qui montrent que la banque mobile doit être comprise comme une expérience relationnelle intégrant la sécurité, la praticité, le design et l'adaptation aux attentes. Elle s'accorde également avec Amin (2016), pour qui les besoins personnels, l'organisation du service et la convivialité influencent l'évaluation globale de l'expérience en ligne. Mostafa (2020) prolonge cette idée en considérant le client comme un acteur de la création de valeur, lorsque l'application lui permet d'agir de manière autonome et adaptée à ses besoins. Les résultats convergent aussi avec Kappil et Santhi (2025), qui associent la satisfaction à la qualité du support et à l'accompagnement fourni. Les différences observées selon les caractéristiques des répondants peuvent être rapprochées de Cruz et al. (2010) et Baptista et Oliveira (2015), qui soulignent l'importance des conditions d'usage, de la familiarité numérique et des facilités d'apprentissage.

Conclusion

Cette étude avait pour objectif d'examiner l'effet de la transformation numérique des banques au Maroc sur la satisfaction client. En mobilisant la théorie de l'innovation de service, elle a permis de considérer la numérisation bancaire non comme une simple adoption d'outils technologiques, mais comme une reconfiguration progressive de la prestation de service. Les résultats empiriques obtenus à partir du modèle GLM gamma montrent que l'accessibilité des services numériques, la rapidité du traitement des opérations, la sécurité des transactions, la personnalisation de l'expérience bancaire et la réactivité du support exercent un effet positif et significatif sur la satisfaction client. Ces résultats confirment que l'expérience numérique bancaire est appréciée lorsque le client perçoit une réduction des contraintes d'accès, un gain de temps, une sécurisation suffisante des opérations, une adaptation du service à ses besoins et une assistance disponible en cas de difficulté. En revanche, la fiabilité technique ne présente pas d'effet significatif, ce qui suggère qu'elle est davantage perçue comme une exigence minimale que comme un facteur autonome de satisfaction.

Les résultats relatifs aux variables individuelles complètent cette lecture en montrant que l'âge réduit la satisfaction à l'égard des services numériques, tandis que le niveau d'éducation et la résidence urbaine l'améliorent. Ces différences soulignent que la satisfaction client ne dépend pas seulement des caractéristiques techniques du service bancaire numérique, mais aussi des conditions d'appropriation par les usagers. Les clients plus instruits et ceux vivant en milieu urbain semblent mieux bénéficier des services digitaux, probablement en raison

d'une plus grande familiarité avec les outils numériques et d'un meilleur accès aux infrastructures connectées. À l'inverse, les clients plus âgés peuvent rencontrer davantage de difficultés dans l'usage des canaux digitaux. Sur le plan managérial, les banques marocaines gagneraient à consolider l'accessibilité, la rapidité, la sécurité, la personnalisation et l'assistance, tout en accompagnant les profils moins familiarisés avec le numérique. L'étude présente toutefois des limites liées à la taille de l'échantillon et au recours à un questionnaire en ligne, ce qui ouvre la voie à des prolongements comparatifs.

BIBLIOGRAPHIE

- Akturan, U., & Tezcan, N. (2012). Mobile banking adoption of the youth market: Perceptions and intentions. *Marketing Intelligence & Planning*, 30(4), 444–459. <https://doi.org/10.1108/02634501211231928>
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., & Rana, N. P. (2017). Factors influencing adoption of mobile banking by Jordanian bank customers: Extending UTAUT2 with trust. *International Journal of Information Management*, 37(3), 99–110. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.01.002>
- Amin, M. (2016). Internet banking service quality and its implication on e-customer satisfaction and e-customer loyalty. *International Journal of Bank Marketing*, 34(3), 280–306. <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2014-0139>
- Arcand, M., PromTep, S., Brun, I., & Rajaobelina, L. (2017). Mobile banking service quality and customer relationships. *International Journal of Bank Marketing*, 35(7), 1068–1089. <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2015-0150>
- Ayinaddis, S. G., Taye, B. A., & Yirsaw, B. G. (2023). Examining the effect of electronic banking service quality on customer satisfaction and loyalty: An implication for technological innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12, Article 22. <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00287-y>
- Baptista, G., & Oliveira, T. (2015). Understanding mobile banking: The unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators. *Computers in Human Behavior*, 50, 418–430. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.024>
- Barjaktarovic Rakocevic, S., Rakic, N., & Rakocevic, R. (2025). An interplay between digital banking services, perceived risks, customers' expectations, and customers' satisfaction. *Risks*, 13(3), Article 39. <https://doi.org/10.3390/risks13030039>

- Cruz, P., Barretto Filgueiras Neto, L., Muñoz-Gallego, P., & Laukkanen, T. (2010). Mobile banking rollout in emerging markets: Evidence from Brazil. *International Journal of Bank Marketing*, 28(5), 342–371. <https://doi.org/10.1108/02652321011064881>
- Giovanis, A. N., Binioris, S., & Polychronopoulos, G. (2012). An extension of TAM model with IDT and security/privacy risk in the adoption of internet banking services in Greece. *EuroMed Journal of Business*, 7(1), 24–53. <https://doi.org/10.1108/14502191211225365>
- Hammoud, J., Bizri, R. M., & El Baba, I. (2018). The impact of e-banking service quality on customer satisfaction: Evidence from the Lebanese banking sector. *SAGE Open*, 8(3), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2158244018790633>
- Jun, M., & Palacios, S. (2016). Examining the key dimensions of mobile banking service quality: An exploratory study. *International Journal of Bank Marketing*, 34(3), 307–326. <https://doi.org/10.1108/IJBM-01-2015-0015>
- Kappil, F. T., & Santhi, P. (2025). Navigating the digital wave: An in-depth analysis of service quality and user satisfaction in e-banking. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, Article 1711. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05968-5>
- Kesharwani, A., & Bisht, S. S. (2012). The impact of trust and perceived risk on internet banking adoption in India: An extension of technology acceptance model. *International Journal of Bank Marketing*, 30(4), 303–322. <https://doi.org/10.1108/02652321211236923>
- Koenig-Lewis, N., Palmer, A., & Moll, A. (2010). Predicting young consumers' take up of mobile banking services. *International Journal of Bank Marketing*, 28(5), 410–432. <https://doi.org/10.1108/02652321011064917>
- Lin, H.-F. (2011). An empirical investigation of mobile banking adoption: The effect of innovation attributes and knowledge-based trust. *International Journal of Information Management*, 31(3), 252–260. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.07.006>
- Malaquias, F. F. O., & Hwang, Y. (2016). Trust in mobile banking under conditions of information asymmetry: Empirical evidence from Brazil. *Information Development*, 32(5), 1600–1612. <https://doi.org/10.1177/0266666915616164>
- Martins, C., Oliveira, T., & Popovič, A. (2014). Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application. *International Journal of Information Management*, 34(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.06.002>

- Mbama, C. I., & Ezepue, P. O. (2018). Digital banking, customer experience and bank financial performance: UK customers' perceptions. *International Journal of Bank Marketing*, 36(2), 230–255. <https://doi.org/10.1108/IJBM-11-2016-0181>
- Mostafa, R. B. (2020). Mobile banking service quality: A new avenue for customer value co-creation. *International Journal of Bank Marketing*, 38(5), 1107–1132. <https://doi.org/10.1108/IJBM-11-2019-0421>
- Oliveira, T., Faria, M., Thomas, M. A., & Popovič, A. (2014). Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM. *International Journal of Information Management*, 34(5), 689–703. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.06.004>
- Rahi, S., Abd. Ghani, M., & Ngah, A. H. (2019). Integration of unified theory of acceptance and use of technology in internet banking adoption setting: Evidence from Pakistan. *Technology in Society*, 58, 101120. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.03.003>
- Raza, S. A., Umer, A., Qureshi, M. A., & Dahri, A. S. (2020). Internet banking service quality, e-customer satisfaction and loyalty: The modified e-SERVQUAL model. *The TQM Journal*, 32(6), 1443–1466. <https://doi.org/10.1108/TQM-02-2020-0019>
- Shaikh, A. A., & Karjaluoto, H. (2015). Mobile banking adoption: A literature review. *Telematics and Informatics*, 32(1), 129–142. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.05.003>
- Shankar, A., & Jebarajakirthy, C. (2019). The influence of e-banking service quality on customer loyalty: A moderated mediation approach. *International Journal of Bank Marketing*, 37(5), 1119–1142. <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2018-0063>
- Sharma, S. K., & Sharma, M. (2019). Examining the role of trust and quality dimensions in the actual usage of mobile banking services: An empirical investigation. *International Journal of Information Management*, 44, 65–75. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.09.013>
- Tam, C., & Oliveira, T. (2016). Understanding the impact of m-banking on individual performance: DeLone & McLean and TTF perspective. *Computers in Human Behavior*, 61, 233–244. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.016>
- Tam, C., & Oliveira, T. (2017). Literature review of mobile banking and individual performance. *International Journal of Bank Marketing*, 35(7), 1042–1065. <https://doi.org/10.1108/IJBM-09-2015-0143>
- Thakur, R. (2014). What keeps mobile banking customers loyal? *International Journal of Bank Marketing*, 32(7), 628–646. <https://doi.org/10.1108/IJBM-07-2013-0062>

- Yap, K. B., Wong, D. H., Loh, C., & Bak, R. (2010). Offline and online banking—where to draw the line when building trust in e-banking? *International Journal of Bank Marketing*, 28(1), 27–46. <https://doi.org/10.1108/02652321011013571>
- Yaseen, S. G., & El Qirem, I. A. (2018). Intention to use e-banking services in the Jordanian commercial banks. *International Journal of Bank Marketing*, 36(3), 557–571. <https://doi.org/10.1108/IJBM-05-2017-0082>
- Zhou, T. (2012). Examining mobile banking user adoption from the perspectives of trust and flow experience. *Information Technology & Management*, 13(1), 27–37. <https://doi.org/10.1007/s10799-011-0111-8>
- Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 760–767. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.013>