

La digitalisation des services bancaires : Réalisations et Contraintes

Digitalization of banking services: Achievements and Constraints

Younès ACHEMRAH, (Docteur en Sciences de Gestion)

Professeur Vacataire à la Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales de Tétouan- Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc

Abdelilah JEBBARI, (Docteur en Sciences de Gestion)

*Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales - Agdal
Université Mohamed V-Rabat- Maroc*

Oussama SOUAADA (Doctorant en Sciences Economiques et de Gestion)

*Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales - Tanger
Université Abdelmalek Essaâdi - Maroc
Centre d'Economie, Gestion et Développement Durable*

Adresse de correspondance :	Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales – Agdal Adresse : Avenue des Nations Unies B.P. : 721 Agdal ; Ville : Rabat Email : webmaster@fsjesr.ac.ma ; Tel : 05 37 77 27 32 ; fax : 05 37 77 26 16 ;
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	ACHEMRAH, Y., JEBBARI, A., & SOUAADA, O. (2024). La digitalisation des services bancaires : Réalisations et Contraintes. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 5(2), 105-121. https://doi.org/10.5281/zenodo.10646538
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: January 01, 2023

Accepted: February 10, 2024

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 5, Issue 2 (2024)

La digitalisation des services bancaires : Réalisations et Contraintes

Résumé :

À l'époque actuelle, l'essor croissant de la digitalisation des services bancaires se révèle particulièrement pertinent en raison des nombreux avantages qu'elle procure, aussi bien pour les clients que pour les institutions financières. Néanmoins, cette évolution suscite également des inquiétudes inhérentes aux risques associés à la digitalisation. L'objectif de cette étude conceptuelle est d'explorer de manière approfondie les risques spécifiques liés à la digitalisation des services bancaires. Cet article met en évidence les risques associés à la digitalisation des services bancaires. Il souligne notamment la vulnérabilité accrue aux cybermenaces telles que le piratage, le phishing et le vol d'identité, en raison de la migration des transactions financières vers des plateformes en ligne. De surcroît, la dépendance croissante aux systèmes numériques expose les banques et leurs clients à des risques de pannes système ou de problèmes techniques, susceptibles de perturber les services et de causer des pertes financières. Par ailleurs, il souligne le risque d'exclusion pour certaines catégories de la population qui pourraient être moins familières ou avoir un accès limité aux technologies numériques, aggravant ainsi la fracture numérique. Enfin, l'article aborde les préoccupations liées à la confidentialité des données, alors que les banques collectent et analysent de grandes quantités d'informations client, soulevant des inquiétudes quant à leur utilisation et à leur protection. De plus, en présence de la digitalisation, les risques financiers tels que le risque de crédit, le risque de marché et le risque opérationnel peuvent devenir plus importants. La rapidité des transactions et la complexité croissante des systèmes informatiques accroissent la probabilité d'erreurs ou de défaillances techniques, ce qui peut entraîner des pertes financières significatives pour les institutions bancaires. Également, l'automatisation des processus peut parfois conduire à une prise de décision inefficace ou à des failles dans les systèmes de contrôle, augmentant ainsi le risque opérationnel. Par conséquent, une gestion rigoureuse des risques est essentielle pour atténuer les impacts négatifs de la digitalisation sur la stabilité financière et la sécurité des institutions bancaires.

Mots clés : Digitalisation, Risques, Services, secteur bancaire,

Classification JEL : G21

Type de l'article : Article théorique.

Abstract:

In the present era, the growing rise of digitalization in banking services proves particularly relevant due to the numerous advantages it provides, both for clients and financial institutions. Nevertheless, this evolution also raises concerns inherent to the risks associated with digitalization. The aim of this conceptual study is to thoroughly explore the specific risks associated with the digitalization of banking services. This article highlights the risks associated with the digitalization of banking services. It notably underscores the increased vulnerability to cyber threats such as hacking, phishing, and identity theft, due to the migration of financial transactions to online platforms. Furthermore, the growing reliance on digital systems exposes banks and their clients to risks of system failures or technical issues, which could disrupt services and cause financial losses. Additionally, it emphasizes the risk of exclusion for certain population segments that may be less familiar with or have limited access to digital technologies, thereby exacerbating the digital divide. Finally, the article addresses concerns related to data privacy, as banks collect and analyze large amounts of customer information, raising concerns about its usage and protection. Moreover, in the presence of digitalization, financial risks such as credit risk, market risk, and operational risk can become more significant. The speed of transactions and the increasing complexity of computer systems increase the likelihood of errors or technical failures, which can result in significant financial losses for banking institutions. Additionally, process automation can sometimes lead to ineffective decision-making or flaws in control systems, thereby increasing operational risk. Consequently, rigorous risk management is essential to mitigate the negative impacts of digitalization on the financial stability and security of banking institutions.

Keywords: Digitization; Risks; Services; Banking sector

Classification JEL: G21

Paper type: Theoretical Research

1. Introduction

La digitalisation est le fruit d'une longue histoire de l'évolution de l'intelligence de l'esprit humain qui conduit par conséquent à l'aboutissement d'une multitude des avancées technologiques réalisées dans le cadre de la révolution technologique des années 80. En effet, les Nouvelles Technologies de l'Information ont été depuis longtemps introduites dans le monde de la banque et de la finance. L'usage massif de ces technologies nouvelles dans ce domaine est concrétisé par l'expansion des agences bancaires entièrement informatisées, par des guichets automatiques bancaires, ou encore les images des bourses financières avec des opérateurs pianotant sur leurs ordinateurs et accordés à leurs téléphones.

Le monde de la banque et de la finance est en effet, un monde où la matière première de base est l'information sous toutes ses formes. La dynamique de son évolution, l'innovation et la créativité y sont donc intimement liées au développement des technologies de l'information. Dans cette mouvance d'accélération de l'évolution technologique, le processus de la digitalisation vient renforcer la tendance vers de nouveaux horizons de pratiques et de modes de gestion encore plus sophistiquées et performantes.

Les institutions financières et bancaires sont donc logiquement contraintes de profiter des opportunités offertes par le progrès technologique de l'information, et ce pour améliorer leur gestion interne, et offrir des services plus évolués à leurs clients. La libéralisation des marchés financiers à partir des années 80 a rendu l'exigence de compétitivité de plus en plus contraignante pour les banques qui doivent ainsi s'adapter aux progrès techniques et impulser les innovations, sous la pression d'une concurrence accrue. Ainsi l'outil informatique et les systèmes d'information sont devenus des pièces maîtresses de l'organisation et de la gestion des banques, dans un environnement de compétition accrue. Le visage de la banque et des services financiers comme des assurances a été profondément transformé durant les dernières années, et il sera encore plus dans l'avenir.

D'une part, les banques sont totalement informatisées. La mise en place des réseaux généralisés permet au système bancaire et financier, tout en garantissant une gestion décentralisée des fichiers-clients de gagner en interconnexion, en universalité et en instantanéité.

D'autre part, le développement de la télématique bancaire transforme les relations des clients avec les banques et les organismes financiers, notamment dans les directions suivantes : le développement de la banque et des services financiers à domicile, la généralisation de la téléconsultation, la montée en puissance de la télématique vocale et de l'audiotex. Mais la télématique bancaire est aujourd'hui limitée à la consultation beaucoup plus qu'à la transaction. L'évolution vers le télépaiement et la généralisation de la monnaie électronique exigent la résolution des problèmes liés à la sécurisation des transactions. De même le multimédia, et les autoroutes de l'information ont pu à terme, donner aux relations télématiques avec la banque et les organismes financiers, le caractère personnalisé nécessaire au contact avec les clients. Les innovations numériques (plateformes, les réseaux sociaux, les smartphones, l'intelligence artificielle, la big data, le cloud computing, etc.) des facteurs nouveaux qui se sont imposés ces dernières années, de nature à vulgariser la digitalisation dans la gestion des institutions bancaires aussi bien avec leurs clients qu'avec leurs concurrents.

Pour mieux cerner le processus de la digitalisation, cela ramène à l'ensemble des transformations qu'il faut introduire dans le système financier et plus particulièrement bancaire au Maroc, dans l'objectif de le rendre capable de répondre aux différents défis imposés par les profonds changements sociaux, concurrent et adapté aux techniques les plus modernes de la gestion.

Concrètement, la digitalisation des services bancaires vise par l'adoption des technologies numériques à introduire de grandes métamorphoses sur le fonctionnement interne de la banque mais aussi et surtout sur l'expérience, la place et l'exigence attendue de leurs clients. Le but

recherché de cet article est de répondre à la question suivante : Le but recherché de cet article est de répondre à la question suivante : quel est l'état des lieux de la digitalisation des services bancaires au Maroc ainsi que les risques inhérents à son avancement ?

Afin de rédiger cet article, nous avons initié notre démarche en proposant tout d'abord une revue de littérature visant à examiner les diverses recherches effectuées dans ce domaine. Ensuite, notre investigation s'est élargie pour inclure l'analyse de l'évaluation de l'état actuel de la digitalisation des services bancaires au Maroc, un processus déjà entamé depuis plusieurs années. Enfin, la dernière section de l'article présente les différents risques liés à la digitalisation et explore leur impact sur les institutions bancaires.

2. Revue de la littérature

DUDEZERT.A (2016) définit la digitalisation comme « une transformation volontaire menée par les dirigeants des entreprises pour exploiter les nouvelles opportunités offertes par les technologies numériques ». Elle avance également que la transformation digitale est caractérisée par deux éléments : les technologies numériques sont accessibles à tous et elles conduisent aussi des flux d'informations qui jusque maintenant n'étaient pas utilisées.

Pour définir cette opération, on peut dire qu'il s'agit d'un procédé qui vise à transformer des processus traditionnels, des objets, des outils ou encore des professions par le biais de technologies digitales afin de les rendre plus performants.

La digitalisation des services bancaires présente une multitude d'avantages significatifs pour les institutions financières. Tout d'abord, elle améliore considérablement l'efficacité opérationnelle en automatisant de nombreuses tâches, réduisant ainsi les délais de traitement des transactions et minimisant les erreurs humaines potentielles. De plus, elle offre aux clients un accès instantané et pratique à leurs comptes à tout moment et en tout lieu, renforçant ainsi la satisfaction client. La numérisation des services bancaires permet également une personnalisation accrue des offres, facilitant une meilleure compréhension des besoins individuels des clients et favorisant des relations bancaires plus étroites. En outre, elle contribue à la réduction des coûts liés à la gestion physique des documents et des opérations en ligne avec les normes environnementales. En somme, la digitalisation des services bancaires offre une voie vers une banque plus efficiente, centrée sur le client et résolument tournée vers l'avenir.

Hess et al. (2016) définissent la transformation numérique comme les modifications que les technologies numériques peuvent introduire dans les modèles commerciaux, les produits, ou les structures organisationnelles des entreprises. Selon Weill et Woerner (2018), une entreprise du futur est celle capable d'adopter les technologies numériques pour instiguer des changements significatifs tant dans l'expérience client que dans l'efficacité opérationnelle. Ceci implique que la transition numérique représente un processus visant à utiliser la technologie pour améliorer de manière substantielle les performances commerciales ou l'impact (Westerman et al., 2014). Certains chercheurs soutiennent que l'intégration de la technologie financière peut renforcer l'interaction positive entre les banques et leurs clients (Stulz, 2018), ce qui, à son tour, influe positivement sur le fonctionnement global des banques. Les institutions bancaires peuvent tirer parti de la technologie financière pour numériser leurs opérations et optimiser la gestion des prêts (Lee et al., 2019), contribuant ainsi à la réduction des risques bancaires (Banna and Alam, 2021).

Avec l'avènement des technologies telles que les blogs et les chaînes YouTube, les banques se trouvent désormais dans l'obligation d'établir leur présence sur les réseaux sociaux. Cette nécessité va au-delà des objectifs de marketing et de relations publiques ; elle concerne également la création d'une nouvelle architecture de services et la protection de leur clientèle. Les plateformes de médias sociaux comme Twitter, Facebook et LinkedIn ont stimulé une communication interactive accrue, redéfinissant ainsi les modèles commerciaux.

Skinner (2014) soutient que la numérisation dans le secteur bancaire ne se limite plus à la simple gestion financière, mais englobe également la gestion des données, soulignant l'importance cruciale de la sécurité des informations. L'auteur avance que, bien que les banques de détail aient traditionnellement opéré via des canaux physiques, elles doivent désormais faire la transition vers une distribution électronique mature et éprouvée.

La génération émergente, communément appelée les natifs du numérique, a grandi avec Internet et adopte naturellement les canaux numériques dans sa vie quotidienne. Ainsi, les banques devraient abandonner leurs approches multi-canal pour devenir des banques numériques, reconnaissant que le canal unique est désormais numérique. Pour faciliter l'accès à une multitude d'informations en ligne 24 heures sur 24, des études complémentaires sur le coût et la logistique de la prestation de services bancaires électroniques sont essentielles (Tinnilä, M., 2012). Les services bancaires 24 heures sur 24 ont le potentiel de réduire les coûts de main-d'œuvre tout en élargissant l'accès aux services bancaires.

Cuesto et al. (2015) ont identifié trois étapes successives dans le processus de digitalisation des services bancaires : la première implique le développement de nouveaux canaux et produits, la deuxième consiste à adapter l'infrastructure technologique, et la dernière requiert des changements organisationnels profonds pour un positionnement stratégique dans le contexte numérique.

Bien que la transition vers des services bancaires numériques présente une multitude d'avantages, elle n'est pas sans risques pour les institutions financières. Les menaces cybernétiques, telles que les piratages informatiques, les vols d'identité et d'autres formes d'attaques en ligne, demeurent parmi les principales préoccupations. La dépendance croissante aux technologies expose également les banques à des risques opérationnels liés à la disponibilité et à la fiabilité des systèmes informatiques.

De plus, la numérisation rapide peut engendrer des défis en matière de conformité réglementaire et de protection des données, mettant ainsi en péril la confiance des clients. Les changements technologiques rapides peuvent également rendre obsolètes les systèmes existants, entraînant des coûts significatifs pour les mises à niveau. Ainsi, bien que la digitalisation offre des avantages considérables, la gestion prudente des risques reste cruciale pour garantir la stabilité et la sécurité financière des institutions bancaires.

Certains chercheurs adoptent une perspective opposée, suggérant que, avec l'avancement de la technologie de l'information, en particulier Internet, la finance en ligne engendre divers problèmes et défis en matière de risque financier systémique (Afroditi, 2013) et de surveillance financière (Hoque et al., 2015). Non seulement elle n'améliore pas significativement l'efficacité opérationnelle des banques, mais elle accroît également leur propension au risque.

(Bömer, M.; Maxin, H. 2018) revendiquent qu'une attention insuffisante est accordée dans le monde moderne à la recherche portant sur l'impact de la numérisation sur le fonctionnement efficient du système bancaire, ainsi que sur la collaboration entre les entreprises FinTech et les banques.

(Servidio, J.S.; Taylor, R.D.) constate que la plupart des petites banques commerciales manquent de ressources adéquates en matière de cybersécurité. Le principal défi dans le domaine des risques de cyberattaques pour les institutions bancaires réside dans certaines exigences réglementaires et de surveillance destinées à encadrer ces risques (Crisanto, J.C.; Prenio, J. 2017). Des ajustements dans les documents réglementaires sont nécessaires pour favoriser le développement du secteur bancaire et une gestion efficace des risques (Camillo, M. 2017). L'écosystème de paiement mobile, qui permet à chaque client de gérer indépendamment ses propres informations, demeure peu exploré dans les études antérieures (Gaur, A.; Ondrus, J. 2012).

La réflexion sur la création de nouveaux services dédiés aux petites entreprises, tels que la comptabilité en ligne, la comptabilité opérationnelle, la fiscalité, la prévision des bénéfices et

l'établissement d'écosystèmes, vise à anticiper les besoins à venir des clients. Toutefois, il est crucial de souligner que la numérisation des données entraîne environ 70 % des risques numériques pour les institutions bancaires. Une étude réalisée par McKinsey & Company en 2017 a révélé que 22 % des banques à l'échelle mondiale ont investi plus de 25 % de leur budget annuel dans la numérisation de la gestion des risques. Il est avancé que l'amélioration du cadre réglementaire pourrait accélérer l'adoption des services bancaires numériques, comme suggéré par Santander Consumer Bank en 2018.

Selon Skinner en 2014, l'avènement de la banque numérique transforme profondément la banque traditionnelle, rendant obsolètes les succursales physiques basées sur des modèles conçus il y a plusieurs siècles. En Europe, environ 8 % des succursales bancaires ont fermé après la crise financière, soulignant le déclin de leur pertinence. La fréquentation des succursales diminue, les clients privilégiant la technologie mobile comme principal moyen d'interaction avec la banque. Les visites en succursale sont souvent motivées par les obligations de divulgation de documents tels que les cartes d'identité, conformément aux règles de lutte contre le blanchiment d'argent et de vérification de l'identité des clients. Des changements potentiels dans ces règles ou l'émergence de nouvelles pratiques bancaires peuvent encore réduire l'accessibilité physique aux banques. En outre, l'étude menée par Bakırta, s et Ustaömer en 2019 en Turquie indique une augmentation des canaux de distribution alternatifs, associée à une diminution du nombre de succursales et d'employés entre 2014 et 2018. Cette transformation modifie la structure concurrentielle du secteur bancaire, évoluant vers un marché plus concurrentiel et flexible. Le rôle des banques passe d'une position dominante à un écosystème où les clients, la transformation numérique et de nouveaux fournisseurs de services jouent un rôle déterminant. Dans ce contexte de concurrence croissante, les banques devront prendre des décisions stratégiques, notamment sur la manière de s'adapter à ces changements, en rivalisant ou en collaborant avec les nouveaux acteurs numériques.

Selon Paulo Sironi en 2018, les Fintech représentent une force disruptive pour les banques, mais il préconise plutôt une transformation des banques que leur exclusion du système financier. L'auteur souligne que les Fintech, initialement émergées aux États-Unis et désormais largement répandues dans le monde, ont introduit des solutions innovantes, notamment des prêts directs à la personne, des méthodes de paiement numériques et l'exploitation de l'analyse de données massives. Les Fintech ont réussi à atteindre directement ou indirectement une audience inaccessible aux banques, et ce, à des coûts bien moindres, s'intégrant ainsi pleinement dans l'écosystème financier. Par exemple, les robo-conseillers ont diminué la demande d'experts en investissement individuels grâce à des technologies de gamification et ont rendu ce service accessible à un public plus large. Leur approche axée sur le "produit personnalisé" les a positionnés de manière compétitive sur le marché. En 2016, McKinsey confirme que les grandes entreprises technologiques ont la capacité de s'interposer entre les banques et leurs clients, assumant ainsi un rôle crucial dans les relations avec la clientèle, ce qui pourrait évoluer en une menace existentielle pour les banques traditionnelles.

3. État des lieux de la digitalisation du secteur bancaire marocain

3.1. Aperçu général du secteur bancaire marocain

Le secteur bancaire marocain est connu pour sa maturité et sa résilience. En effet, le Maroc compte 90 établissements de crédit et organismes assimilés agréés par la banque centrale, (rapport annuel sur la supervision bancaire, 2023).

Le système bancaire marocain est composé de 90 institutions composées de 24 banques dont 5 sont des banques participatives et 3 fenêtres participatives, 29 Sociétés de financement, 6 banques offshore, 11 associations de microcrédit, 18 établissements de paiement et 2 autres

(dont un établissement de garantie doté d'une fenêtre participative)(rapport annuel sur la supervision bancaire, 2023).

Tableau 1 : Les quatre-vingts institutions précitées classées par catégorie

Type d'institution	Nombre
Banques	24 institutions
Sociétés de financement	29 institutions
Banques offshore	6 institutions
Associations de microcrédit	11 institutions
Établissements de paiement	18 institutions
Autres	2 institutions

Source : Bank Al Maghrib, rapport annuel sur la supervision bancaire, Exercice 2022.

Au second semestre 2017, cinq banques participatives, et trois fenêtres participatives ont démarré leurs activités après l'approbation de Bank al Maghrib.

La loi bancaire marocaine définit les banques participatives comme des entités juridiques autorisées, entre autres, à recevoir des dépôts d'investissement du public et à financer des clients via les produits Mourabaha, Ijara, Moucharaka, Moudaraba, Salam et Istisna'a (loi 103.12, 2015). Le législateur marocain indique que toutes les opérations commerciales, financières et d'investissement qui seront effectuées par les banques participatives marocaines doivent être soumises à un avis de conformité du Conseil Supérieur des Oulémas.

À ce titre, le Conseil Supérieur des Oulémas est tenu d'émettre des avis de conformité, selon les préceptes et les objectifs de la charia, des activités et opérations commerciales, financières et d'investissement menés par les institutions et organisations financières participatives.

3.2. Structure et évolution du réseau bancaire marocain

Le réseau bancaire marocain continue à se réduire à cause de la croissance digitale des services bancaires. Une diminution qui tend à s'augmenter au vu de l'accélération du canal numérique depuis la pandémie Covid-19 et de l'instauration de stratégies visant à réorganiser et optimiser leurs réseaux de distribution sur le plan géographique et des services offerts à la clientèle par les banques)(rapport annuel sur la supervision bancaire, 2023).

La digitalisation est devenue plus que jamais une priorité pour le développement des services bancaires. Dans ce contexte, les banques marocaines développent des offres multicanaux, via le canal du téléphone mobile (Mobile banking), la nouvelle génération des guichets automatiques bancaires (smart GAB) et le canal internet (E-Banking), pour une expérience client optimisée.

Ces canaux digitaux sont en évolution continue pour fournir de nouvelles fonctionnalités et des services avancés et faciliter l'utilisation des services tout en veillant à assurer leur sécurité.

Le canal digital permet différents usages :

- La consultation ;
- la création de comptes;
- le dépôt de demandes ;
- le paiement des factures ;
- la réalisation des transactions.

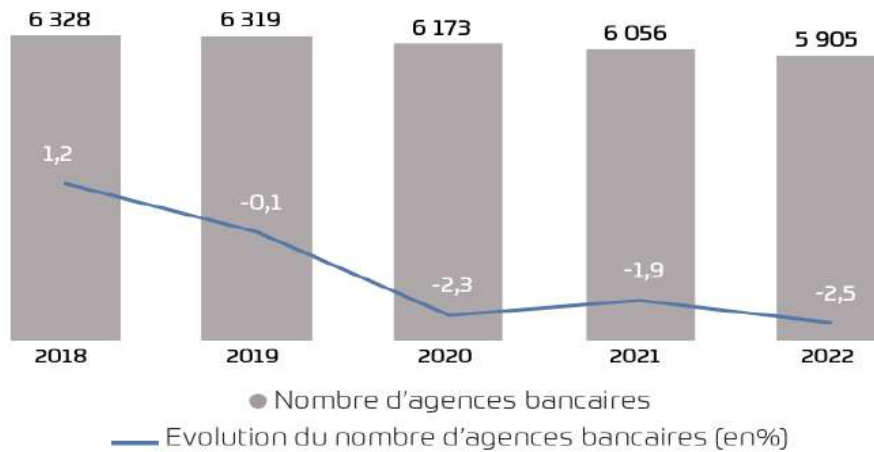
Pour améliorer l'expérience client, les banques mettent en place des dispositifs d'ouverture de compte à distance et digitalisent progressivement leurs services offerts aux particuliers et professionnels.

Les banques développent également les méthodes d'interaction avec les clients et non clients, non seulement à travers un agent digital conversationnel, communément appelé « chatbot », ayant pour rôle de répondre aux questions des usagers et de communiquer des informations sur les offres de la banque, elles utilisent aussi les réseaux sociaux pour communiquer lesdites

informations afin de se rapprocher encore plus des clients et une grande partie de la population marocaine)(rapport annuel sur la supervision bancaire, 2023).

La réduction du réseau bancaire marocain causée par la digitalisation des services peut s'illustrer dans la diminution du nombre d'agences bancaires durant ces dernières années, par exemple A fin 2022, le nombre d'agences s'est réduit de 151 unités pour ressortir à 5905. Cette évolution reflète une baisse de 165 agences pour les banques conventionnelles et une hausse de 14 agences pour les banques participatives.

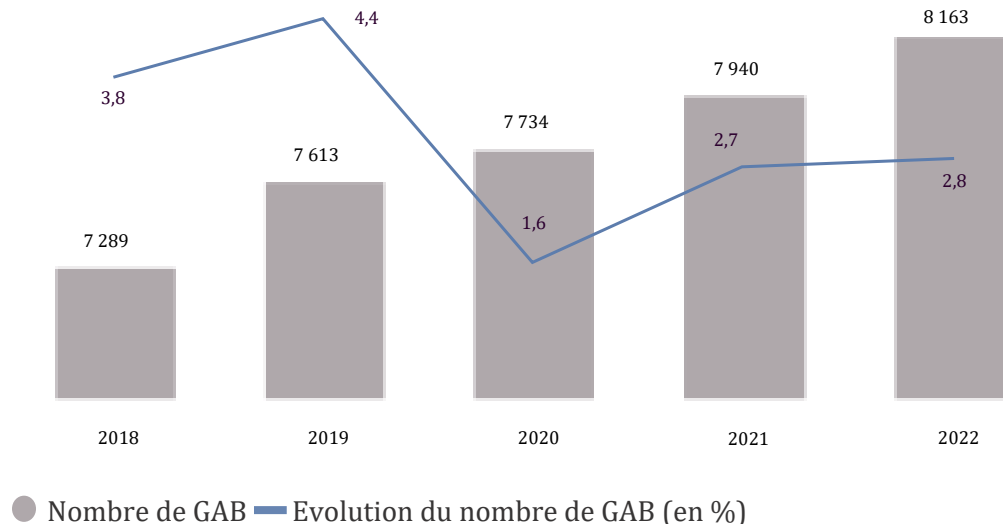
Figure 1 : Évolution du réseau d'agences bancaires



Source : Bank Al Maghrib, rapport annuel sur la supervision bancaire, Exercice 2022.

Le graphique ci-dessus enseigne la diminution du nombre d'agences bancaires qu'a connu le système bancaire durant les dernières cinq années où le nombre d'agences a passé de 6328 en 2018 à 5905 soit une diminution de 423, ce qui explique la densité bancaire, mesurée par le nombre d'habitants par guichet, qui est passé de 6300 en 2021 à 5900 fin 2022). Parallèlement, le parc des guichets automatiques bancaires a avancé de 2,8% en 2022, soit une augmentation de 223 unités, après 2,7% l'année précédente pour s'établir à 8163 unités.)(rapport annuel sur la supervision bancaire, 2023).

Figure 2 : Evolution des guichets automatiques bancaires



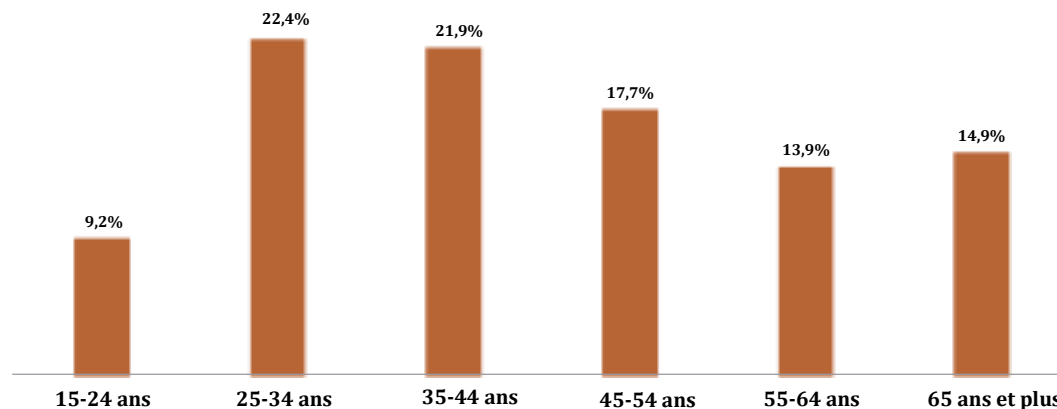
Source : Bank Al Maghrib, rapport annuel sur la supervision bancaire, Exercice 2022.

La distribution des produits et services bancaires, apanage traditionnel des agences bancaires, a connu au cours des dernières années, une mutation profonde qui s'est accélérée suite à la crise Covid-19, imposée par les innovations technologiques et les attentes des clients, de plus en plus

connectés et mobiles. Cette mutation s'est traduite par une tendance baissière de la fréquentation des agences et, à contrario, une utilisation croissante des accès à distance aux services bancaires.

La répartition d'âge des personnes physiques titulaires de comptes bancaires montre que seulement 9,2% des comptes sont détenus par des personnes âgées de 15 à 24 ans, alors que cette catégorie représente 22% de la population adulte. La catégorie des personnes âgées de 25 à 34 ans, qui représente 21% de la population adulte, détient, quant à elle, 22,4% des comptes.

Figure 3 : Personnes physiques titulaires de comptes par tranche d'âge



Source : Bank Al Maghrib, Rapport annuel sur les infrastructures des marchés financiers et les moyens de paiement, leur surveillance et l'Inclusion Financière, Exercice 2021.

L'exclusion financière touche une grande partie des jeunes, elle est fortement liée au niveau de chômage élevé de cette catégorie de la population, dont le taux de chômage enregistré par le Haut-Commissariat au Plan (HCP) au niveau de la tranche 15-24 ans s'élève à 32,7% (Rapport DSSMPIF, 2022). Une comparaison du taux d'Inclusion Financière des jeunes avec d'autres pays a démontré que plus le chômage des jeunes est élevé plus leur exclusion financière est forte puisque la situation les rend moins susceptibles que les adultes actifs de détenir un compte bancaire.

Cette situation peut s'expliquer par le niveau d'éducation, la possession de compte étant plus faible chez les adultes moins instruits qui sont susceptibles d'être plus pauvres, ce qui contribue à une plus faible pénétration bancaire.

Les banques ont repensé leur stratégie en matière de réseau d'agences, elles ont mis en place des programmes de transformation de leurs canaux de distribution de sorte à répondre aux besoins de leurs clients et par là même d'élargir les segments de leurs consommateurs à ceux sis dans des localités reculées. Parmi les principales orientations de ces programmes :

- La consolidation de l'autonomie des clients via le développement des services bancaires par des canaux distants et sécurisés ;
- L'instauration d'agences spécialisées offrant une expertise spécifique aux clients ciblés et le développement d'agences « phygital » proposant aux clients des expériences plus digitales (l'installation de la nouvelle génération des guichets automatiques bancaires au sein des agences, la mise en place des tablettes interactives qui répondent aux interrogations des clients et propose des offres, etc.) ;
- L'optimisation et la rationalisation de l'utilité des agences par l'amélioration de leur performance commerciale en se focalisant sur la relation client à travers plus de conseil et d'accompagnement.

La Banque Centrale poursuit ses efforts pour promouvoir la digitalisation des services bancaires au Maroc. En ce sens, elle a contribué à la mise en place de systèmes d'authentification et d'identification en ligne des usagers des services bancaires, elle a édicté une directive régissant

le recours au cloud computing, qui est un modèle technologique qui offre un accès, rapide et à la demande, à un ensemble modulable et variable de ressources informatiques partagées telles que les plateformes informatiques, les capacités de stockage, les applications ou les services, par les établissements bancaires et œuvré notamment à catalyser l'usage du paiement mobile à travers la révision des exigences réglementaires assortissant l'enrôlement des commerçants (rapport annuel sur la supervision bancaire, 2023).

Parallèlement, le dispositif réglementaire devant encadrer le développement des plateformes de crowdfunding a été parachevé dans la perspective du lancement prochain de nouveaux services de financement désintermédiés au bénéfice des terminaux de paiement électronique (TPE), des microentreprises et des start-ups.

Bank Al Maghrib en partenariat avec CDG Invest, filiale du Groupe Caisse de Dépôt et de Gestion (CDG), ont signé en février 2022 une convention visant à promouvoir le développement des fintechs au Maroc, cela rentre dans le cadre de la conception du nouveau réseau bancaire digitalisé. Cette convention porte sur l'accompagnement et la coordination des initiatives en matière de création et développement de l'écosystème des fintechs et l'échange d'informations, d'expériences et de bonnes pratiques dans le domaine de financement, du paiement et du transfert d'argent portant principalement sur la plateforme digitale de gestion des acomptes sur salaires, le transfert d'argent de pair-à-pair (P2P) et les plateformes de financement collaboratif de catégorie « prêt » et « don ».

4. Rapport sur les Risques de la Digitalisation des Produits Bancaires

4.1. Risque opérationnel

Les risques opérationnels sont les pertes dues à une inadéquation ou à une défaillance des procédures, personnels, systèmes internes ou à des événements extérieurs » cette définition inclus le risque juridique, mais exclut les risques stratégiques et de réputation. (Comité de Bâle 2006 ; BAM 4/W/2014). La transformation digitale des banques a profondément modifié la gestion du risque opérationnel, introduisant à la fois des avantages considérables et des défis nouveaux. Le Comité de Bâle a mis en évidence que le processus de digitalisation augmente les risques opérationnels pour les institutions bancaires en raison de leur plus grande dépendance aux systèmes informatiques. Les risques majeurs répertoriés dans ce cadre incluent les interruptions de service, les défaillances techniques et les cyberattaques. Il existe une gamme variée de risques opérationnels, que l'on peut résumer en cinq catégories distinctes.

4.2. Risques liés aux événements extérieurs

Le risque opérationnel lié à des événements extérieurs englobe les perturbations potentielles causées par des facteurs indépendants de l'entreprise, tels que les catastrophes naturelles, les crises économiques ou les changements réglementaires. L'essor des canaux numériques offre aux banques des opportunités de croissance mais expose également à de nouvelles formes de fraude bancaire, comme le piratage, l'usurpation d'identité, etc. Ces plateformes numériques sont vulnérables à la cybercriminalité, incluant le phishing et les logiciels malveillants, mettant en danger les données financières des utilisateurs et la confidentialité de leurs comptes.

Par ailleurs, l'avènement de technologies innovantes telles que l'intelligence artificielle, la blockchain et les interfaces de programmation offre des avantages indéniables, mais expose également à de nouveaux risques, notamment en termes de manipulation des données et de vulnérabilités spécifiques à ces avancées technologiques. Cette situation place les clients comme des points de faiblesse, souvent insuffisamment informés des risques de sécurité en ligne, les rendant vulnérables à la divulgation de données confidentielles à des groupes criminels. Ces données peuvent ensuite être exploitées pour authentifier des transactions frauduleuses.

Parmi les fraudes les plus fréquentes, on trouve les ransomwares, des logiciels malveillants qui bloquent le système d'information en échange d'une rançon, le phishing qui vise à dérober des données personnelles en se faisant passer pour des entités de confiance telles que la banque du client et la fraude par le biais de faux courriels où les fraudeurs se présentent comme des fournisseurs pour obtenir des paiements pour de fausses factures. D'après les données présentées dans la Figure 1 pour l'année 2022, le Maroc a enregistré le plus grand nombre de détections de logiciels malveillants en Afrique, totalisant plus de 18 000 incidents, dépassant ainsi les chiffres de l'Afrique du Sud (6 560), du Nigéria (5 366), du Cameroun (1 462) et de l'Algérie (691). La figure 2 dévoile que le secteur financier en Afrique, incluant les banques, représente la cible principale des attaques de phishing, subissant plus de 23 % de ces agressions.

Figure 4 : Les pays africains les plus affectés par le logiciel de rançonnage bancaire

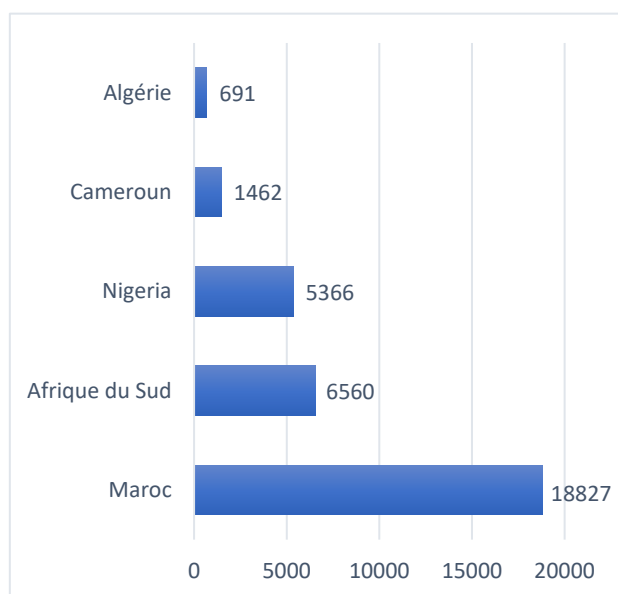
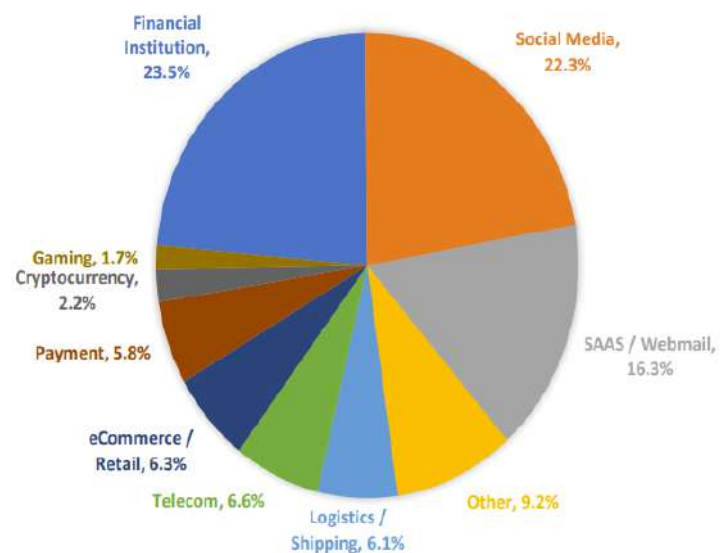


Figure 5 : les secteurs les plus touchés par les attaques de phishing en Afrique



Source : Réalisé par nos soins sur la base des données collectées

Source : le rapport émis par l'Anti-Phishing Working Group. 2023

En outre, il convient de considérer attentivement les risques liés à la conformité réglementaire suite à la digitalisation bancaire. Le non-respect des règles émergentes ou existantes, notamment en ce qui concerne la protection des données, la sécurité informatique et la gestion des risques, expose les institutions bancaires à des sanctions financières. La volatilité des lois en évolution complique la tâche des institutions financières qui rencontrent des difficultés à suivre ces évolutions avec agilité. Par ailleurs, la digitalisation ajoute une complexité aux opérations bancaires à l'échelle mondiale en raison des variations réglementaires d'un pays à l'autre. Les exigences rigoureuses concernant la sécurité des données représentent un défi supplémentaire, forçant les banques à protéger les informations des clients malgré la prolifération des canaux et des technologies numériques.

En ce qui est trait des banques participatives, elles sont davantage exposées à ce type de risque du fait de la complexité inhérente aux transactions financières conformes à la loi islamique (Sharia). Le maintien de la conformité à ces principes tout en intégrant des avancées technologiques représente un défi supplémentaire pour ces institutions. Par exemple, une banque islamique peut offrir des biens tels que des biens immobiliers ou des équipements via des services de financement participatif (Mourabaha), même sans les posséder physiquement

au moment de la transaction. Cette approche repose sur l'utilisation des plateformes numériques pour présenter les biens aux clients, leur permettant ainsi de faire leur choix en ligne. Ensuite, la banque initie l'acquisition ou le financement du bien choisi sans en être le détenteur réel.

4.2.1. Risques opérationnels émanant des systèmes d'information

Le risque des Système d'information « correspond au risque de perte résultant d'une organisation inadéquate, d'un défaut de fonctionnement, ou d'une insuffisante sécurité du système d'information, entendu comme l'ensemble des équipements systèmes et réseaux et des moyens humains destinés au traitement de l'information de l'institution » (ACPR.2018). Les risques opérationnels associés aux systèmes d'information émergent de la dynamique rapide des technologies de l'information. Cette avancée massive contraint les banques à une mise à niveau fréquente de leurs infrastructures informatiques et à des modifications récurrentes des logiciels. Ces adaptations imposent des contraintes significatives sur leurs systèmes informatiques, les rendant extrêmement sensibles à la génération des risques opérationnels. Les risques des systèmes d'information peuvent être classifiés en trois grands processus(ACPR.2018):

- Les risques liés à l'organisation, englobant les lacunes dans la prise de décision et la supervision globale, pouvant entraîner une mauvaise gestion des technologies, un soutien inadéquat aux besoins métiers et même une gestion globalement inefficace du risque informatique.
- Les risques liés au fonctionnement, couvrant les risques de mauvaise gestion des projets et des changements, la menace pour la continuité des opérations, ainsi que la qualité insuffisante des données utilisées.
- Les risques de sécurité, concernant l'identification et la protection inadéquates des actifs informatiques, les insuffisances des systèmes de détection et la capacité limitée à réagir face aux cyberattaques

4.2.2. Risques opérationnels émanant des processus

Dans le contexte de la digitalisation bancaire, le risque opérationnel émanant des processus revêt une importance particulière. Avec l'adoption croissante de technologies numériques dans le secteur financier, les processus bancaires sont de plus en plus interconnectés et automatisés, exposant les institutions à des risques opérationnels spécifiques. Les erreurs humaines dans la conception et la gestion des processus, ainsi que les défaillances techniques dans les systèmes informatiques, peuvent entraîner des perturbations majeures. Les cyberattaques, qu'elles ciblent les transactions en ligne, les systèmes de paiement ou les données clients, représentent une menace constante. De plus, la complexité des technologies utilisées et la dépendance à l'égard des fournisseurs de solutions numériques augmentent la vulnérabilité opérationnelle. Afin de mitiger ces risques, les banques doivent mettre en place des mécanismes de contrôle robustes, investir dans la cybersécurité, former leur personnel à la gestion des risques numériques, et élaborer des plans de continuité d'activité pour assurer la résilience face aux perturbations opérationnelles éventuelles.

4.2.3. Risques juridiques

Les avancées législatives promptes, dictées par les progrès technologiques, obligent les banques à constamment adapter leurs méthodes pour se conformer à de nouvelles normes, un processus complexe et coûteux. Le passage vers des services bancaires numériques expose ces établissements à des risques juridiques notables, en particulier le risque potentiel de transgression des règles de confidentialité des données personnelles du fait que Ce virage vers les plateformes numériques entraîne une collecte, un stockage et un traitement plus étendus des données des clients. Un manquement aux normes telles que la loi 09-08 et la Commission Nationale de Contrôle de Protection des Données à Caractère Personnel peut entraîner des

conséquences juridiques sévères, allant de poursuites à des amendes substantielles ou des plaintes pour violation de la vie privée. Ces infractions risquent d'entacher la réputation de la banque, d'avoir un impact financier majeur et de fragiliser la confiance des clients envers l'institution financière.

4.2.4. Risques liés à la personne

La transition vers la digitalisation bancaire entraîne une série de risques opérationnels liés à l'élément humain. Avec une automatisation croissante, les erreurs humaines dans la gestion des systèmes et des données deviennent une préoccupation majeure. Ces erreurs peuvent entraîner des conséquences graves et variées. De plus, l'utilisation accélérée des systèmes numériques expose les institutions bancaires à un risque accru de fraudes internes, telles que la manipulation des données ou les accès non autorisés à des informations sensibles.

4.3. Risque de Crédit

La digitalisation a un impact sur le risque de crédit, qui se définit comme la probabilité que les emprunteurs ne remboursent pas leurs prêts selon les termes convenus (Comité de Bâle 2006 ; BAM 4/W/2014). Elle introduit de nouveaux défis dans l'évaluation des emprunteurs suite à une évaluation inadéquate du crédit ou l'utilisation des modèles d'évaluation du crédit basés sur des données potentiellement biaisées ou inexactes, affectant la qualité des décisions de prêt. Les prêts en ligne ou les plateformes de financement participatif augmentent l'exposition au risque en raison de la diversification des emprunteurs ou d'une concentration sur des segments de marché spécifiques. La rapidité des évolutions technologiques et des modèles commerciaux peut rendre obsolètes les méthodes traditionnelles d'évaluation du risque de crédit, nécessitant une adaptation constante des pratiques de gestion des risques. De plus, la digitalisation peut modifier les schémas de remboursement, rendant plus complexes les procédures de recouvrement en cas de défaut de paiement.

4.4. Risque de liquidité

La digitalisation bancaire engendre des risques sur les marchés financiers, se traduisant par une volatilité accrue attribuable aux transactions à haute fréquence. Par exemple, les opérations algorithmiques, exécutées à une vitesse remarquable, peuvent accentuer la volatilité des prix des actifs, provoquant des mouvements brusques et rapides sur les marchés. Cette rapidité peut par moments déstabiliser les marchés en quelques secondes, créant des défis considérables en matière de gestion des risques pour les institutions financières. Parallèlement, l'introduction de nouveaux produits financiers ou de technologies innovantes telles que les cryptomonnaies ou les produits dérivés complexes peut générer des marchés volatils et des risques inattendus. À titre d'exemple, l'avènement soudain de nouveaux produits dérivés dans le domaine de la finance décentralisée a engendré une volatilité significative et des incertitudes sur les marchés, complexifiant davantage la gestion des risques pour les institutions financières traditionnelles.

4.5. Risque de marché

La digitalisation bancaire engendre des risques sur les marchés financiers, se traduisant par une volatilité accrue attribuable aux transactions à haute fréquence. Par exemple, les opérations algorithmiques, exécutées à une vitesse remarquable, peuvent accentuer la volatilité des prix des actifs, provoquant des mouvements brusques et rapides sur les marchés. Cette rapidité peut par moments déstabiliser les marchés en quelques secondes, créant des défis considérables en matière de gestion des risques pour les institutions financières. Parallèlement, l'introduction de nouveaux produits financiers ou de technologies innovantes telles que les cryptomonnaies ou les produits dérivés complexes peut générer des marchés volatils et des risques inattendus. À titre d'exemple, l'avènement soudain de nouveaux produits dérivés dans le domaine de la

finance décentralisée a engendré une volatilité significative et des incertitudes sur les marchés, complexifiant davantage la gestion des risques pour les institutions financières traditionnelles.

4.6. Risque de modèle et de technologie

L'essor croissant de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique (machine learning) dans l'évaluation du crédit expose à des risques particuliers. La sophistication des modèles issus de ces technologies tend souvent à obscurcir leur logique, rendant difficile la compréhension des paramètres à la base de ces décisions. Cette opacité soulève des inquiétudes quant à la fiabilité et à la précision de la gestion des risques financiers dans le secteur bancaire, nécessitant une surveillance rigoureuse et des ajustements constants de ces modèles dans un environnement financier numérique en évolution constante. Parallèlement, les nouveaux modèles algorithmiques utilisés pour analyser les données financières peuvent ne pas saisir de manière adéquate les fluctuations du marché dans des scénarios imprévus, pouvant ainsi conduire à des décisions erronées en matière de trading ou d'investissement.

4.7. Risques liés à l'innovation financière

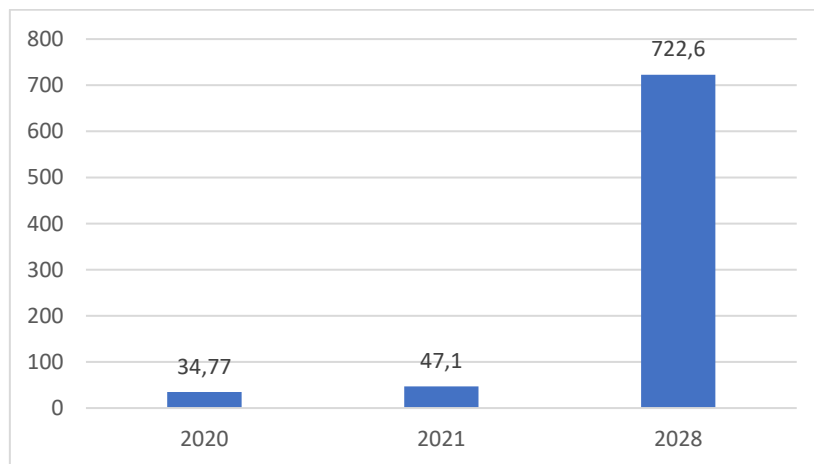
La digitalisation bancaire ouvre la voie à des risques associés à l'innovation financière. L'émergence de nouveaux produits financiers reposant sur la technologie, comme les crypto-monnaies, bien que présentant des opportunités d'investissement, présente des défis majeurs en raison de leur complexité et du manque de régulation. Ces produits novateurs introduisent des risques inconnus qui nécessitent une évaluation minutieuse pour en appréhender les implications sur la stabilité financière. Par ailleurs, l'intégration de la blockchain dans les pratiques financières traditionnelles, bien que prometteuse pour la sécurisation des transactions, comporte des défis de gouvernance et de conformité réglementaire. La décentralisation de cette technologie peut rendre plus complexe la traçabilité des transactions, soulevant des préoccupations concernant la surveillance et la conformité aux normes anti-blanchiment d'argent et de lutte contre le financement du terrorisme. Dans ce contexte, le Maroc est classé au 103ème rang mondial sur un total de 152 pays avec un score de 4,69 points (Basel Anti-Money Laundering Index 2023) et doit maintenir ou améliorer ce classement pour renforcer ses pratiques et son cadre réglementaire dans ce domaine.

4.8. Risques de concurrence et d'innovation

La digitalisation bancaire suscite des risques liés à la concurrence et à l'innovation. L'adoption généralisée de cette transformation par les banques et les fintechs peut engendrer une pression concurrentielle croissante, incitant les institutions à prendre des risques supplémentaires pour maintenir leur compétitivité sur le marché. Pour illustrer, prenons le cas du secteur des néo-banques : la figure 3 montre que le marché mondial de ces institutions s'élevait à 34,8 milliards de dollars en 2020 et devrait atteindre 722,6 milliard de dollars en 2028. (Grand View Research.(2023).

Cette compétition accrue peut pousser les acteurs du secteur financier à adopter des stratégies risquées pour attirer et fidéliser les clients, notamment en investissant massivement dans de nouvelles technologies ou en proposant des produits et services innovants. Pourtant, cette course à l'innovation constante représente un défi majeur pour les banques, car elles doivent constamment se renouveler pour préserver leur avantage concurrentiel. Cela les expose à des prises de risque supplémentaires en termes d'adoption de nouvelles technologies et de concepts, générant des incertitudes quant à la rentabilité de ces investissements et à leur adéquation avec les attentes changeantes des clients dans un marché en perpétuelle évolution.

Figure 6 : taille de marché mondiale des néo banques en Milliards de Dollars U.S



Source : réalisé par nos soins sur la base des données collectées

4.9. Risque de capitalisation

La digitalisation bancaire peut exposer les institutions à des risques de capitalisation. Les investissements massifs dans la transformation digitale peuvent temporairement réduire les ratios de capitalisation des banques, affectant leur capacité à absorber d'éventuelles pertes. Par exemple, lors de l'adoption de nouvelles technologies ou de la mise à niveau des infrastructures existantes, les banques peuvent être confrontées à des coûts considérables, impactant directement leur niveau de capital disponible. De plus, des dépenses imprévues liées à des mises à jour technologiques soudaines ou à la résolution de problèmes opérationnels peuvent exercer une pression financière supplémentaire sur le capital des banques. Ces dépenses inattendues peuvent diminuer leur capacité à maintenir des niveaux de capitalisation optimaux, compromettant ainsi leur solidité financière et leur capacité à absorber les chocs potentiels, augmentant ainsi leur vulnérabilité face aux risques économiques et opérationnels.

4.10. Risque d'Exclusion Financière et d'Accessibilité

La digitalisation des services bancaires offre une accessibilité accrue mais peut également entraîner une exclusion financière pour certains segments de la population. L'écart numérique persiste, touchant les individus sans accès à internet ou présentant des compétences limitées en technologie, les privant ainsi des services bancaires numériques. Cette fracture digitale crée une exclusion financière en restreignant l'accès à ces services innovants, renforçant ainsi les inégalités d'accès aux opportunités financières. De plus, les personnes âgées ou celles ayant une familiarité limitée avec la technologie se trouvent davantage vulnérables aux risques financiers inhérents à la digitalisation. Leur manque de familiarité avec les plateformes en ligne les expose à des problèmes de sécurité et de compréhension des transactions numériques, augmentant ainsi les risques de fraudes ou d'erreurs financières. Cette exclusion potentielle de certains groupes fragiles renforce la nécessité pour les institutions financières de trouver un équilibre entre la modernisation des services et la préservation de l'accessibilité pour tous, afin d'assurer une inclusion financière équitable dans un environnement bancaire numérique en évolution.

On outre, bien que les risques soient classifiés en différentes catégories, ils sont souvent interconnectés (Denyes et Lonie 2016), une situation à risque dans un domaine peut générer des risques dans d'autres domaines, nécessitant une considération globale de tous les risques. Les risques associés à la technologie et à la stratégie peuvent influencer la réputation, tandis que les conséquences financières des fraudes sont souvent davantage dues aux répercussions sur la réputation qu'à la fraude elle-même.

5. Conclusion

La digitalisation des services bancaires est devenue un défi d'existence pour les banques traditionnelles, à cause de la concurrence des grandes entreprises de technologie financière et non financière qui exercent une pression technologique et offrent de modèles commerciaux perturbateurs. L'objectif de ce travail est de définir le concept de la digitalisation, d'étudier ses aspects relatifs au secteur bancaire et les risques qui engendrent la transformation digitale des services bancaires, d'analyser la situation du secteur bancaire marocain en termes de transformation digitale et de mettre en lumière les contraintes que peuvent rencontrer les banques dans leur processus de digitalisation des services. À travers une analyse approfondie, nous avons observé que bien que la digitalisation offre des avantages indéniables en termes de commodité et d'accessibilité pour les clients, elle expose également les banques à de nouveaux défis. Parmi ces risques, nous avons identifié la cybercriminalité, la vulnérabilité aux attaques informatiques, les risques financiers, les risques concurrentiels, ainsi que les préoccupations en matière de protection des données personnelles. Pour atténuer ces risques, les institutions bancaires doivent adopter des mesures de sécurité robustes, renforcer la sensibilisation à la sécurité numérique et garantir la conformité aux réglementations en vigueur. De plus, une collaboration étroite avec les autorités de régulation et les experts en sécurité informatique est essentielle pour faire face aux menaces émergentes et maintenir la confiance des clients dans le système bancaire digitalisé. En outre, pour faire face aux risques les plus importants au niveau bancaire tels que le risque de crédit, le risque de marché et le risque opérationnel liés à la digitalisation, des solutions spécifiques doivent être envisagées. Parmi celles-ci, il est primordial d'améliorer les processus de surveillance et d'évaluation des risques de crédit en utilisant des modèles prédictifs et des analyses de données avancées. De même, pour atténuer le risque de marché, les banques doivent mettre en place des stratégies de gestion des risques adaptées, telles que la diversification des portefeuilles d'investissement et la mise en œuvre de mécanismes de couverture adéquats. En ce qui concerne le risque opérationnel, l'automatisation des processus et l'investissement dans des technologies de pointe peuvent contribuer à renforcer la résilience opérationnelle des institutions bancaires face aux défis de la digitalisation. En intégrant ces solutions dans leur stratégie globale de gestion des risques, les banques peuvent mieux naviguer dans l'environnement numérique tout en protégeant leurs clients et leur réputation.

Références

- (1). **Anti-Phishing Working Group. (2023).** Phishing activity trends report : Unifying the Global Response To Cybercrime.
- (2). **Article 54, loi 103.12 (2015).**, relative aux établissements de crédit et organismes assimilés promulgués par le Dahir n° 1. 14. 193 du 24 décembre 2014. B.O n° 6340 du 5/03/2015.
- (3). **Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (2018).** Le risque informatique.
- (4). **Bank Al Maghrib. (2014).** Circulaire du Wali de Bank Al Maghrib relative au contrôle interne des Etablissements de Crédit [4/W/2014].
- (5). **Bank Al Maghrib. (2022),** Rapport annuel sur les infrastructures des marchés financiers et les moyens de paiement, leur surveillance et l'Inclusion Financière pour l'exercice 2021.
- (6). **Bank Al Maghrib.(2023),** rapport annuel sur la supervision bancaire pour l'exercice 2022.
- (7). **Banque des Règlements Internationaux. (2006).** Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres

- (8). **Basel Institute of Governance.(2023)**. 12ème édition du « Basel Anti-Money Laundering Index 2023
- (9). **Belás, J., Korauš, M., Kombo, F., & Korauš, A. (2016)**. Electronic banking security and customer satisfaction in commercial banks. *Journal of security and sustainability issues*.
- (10). **Bömer, M., & Maxin, H. (2018)**. Why fintechs cooperate with banks—evidence from germany. *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft*, 107, 359-386.
- (11). **Camillo, M. (2017)**. Cybersecurity: Risks and management of risks for global banks and financial institutions. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 10(2), 196-200.
- (12). **Crisanto, J. C., & Prenio, J. (2017)**. Regulatory approaches to enhance banks' cybersecurity frameworks. Bank for International Settlements, Financial Stability Institute.
- (13). **Cuesta, C., Tuesta, D. A., Ruesta, M., & Urbiola, P. (2015)**. The Digital Transformation of the Banking Industry. BBVA Research.
- (14). **Gaur, A., & Ondrus, J. (2012, August)**. The role of banks in the mobile payment ecosystem: A strategic asset perspective. In *Proceedings of the 14th annual international conference on electronic commerce* (pp. 171-177).
- (15). **Grand View Research.(2023)**. Neobanking Market Size, Share & Trends Analysis Report By Account Type (Business, Savings), By Application (Enterprises, Personal), By Region (Asia Pacific, Europe), And Segment Forecasts, 2023 – 2030
- (16). **In Proceedings of the 14th Annual International Conference on Electronic Commerce, Singapore, 6 August 2012**; pp. 171–177.
- (17). **interpol. (2023)**. Rapport d'évaluation des cybermenaces en Afrique : présentation des principales cybermenaces par le desk africain pour les opérations de lutte contre la cybercriminalité.
- (18). **MasterCard Foundation et international finance corporation-World Bank Group(2016)**.services financiers numériques et gestion des risques
- (19). **McKinsey&Company. (2017)**. (Institute of International Finance). The Future of Risk Management in the Digital Era.
- (20). **McKinsey. (2016)**. A Brave New World for Global Banking.
- (21). **Moudud-Ul-Huq, S., Ashraf, B. N., Gupta, A. D., & Zheng, C. (2018)**. Does bank diversification heterogeneously affect performance and risk-taking in ASEAN emerging economies?. *Research in International Business and Finance*, 46, 342-362.
- (22). **Santander Consumer Bank. (2018)** Pillar 3 Disclosures Report.
- (23). **Servidio, J.S.; Taylor, R.D. (2015)**. Safe and Sound: Cybersecurity for Community Banks. *J. Tax. Regul. Financ. Inst.* 28, 5–14.
- (24). **Sironi, P. (2018)**. Innovation dévastatrice et durable, largement répétitive (détection et recommandations pour les structures traditionnelles).Istanbul: BKM Bankalararası Kart Merkezi.
- (25). **Skinner, C. (2014)**. Dijital Bankacılık. İstanbul: BKM bankalararası kart merkezi.
- (26). **Tinnilä, M. (2012)**. Impact of future trends on banking services. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 17(2), 1.