

	<p>Science, Education and Innovations in the Context of Modern Problems</p> <p>Issue 12, Vol. 8, 2025</p>
	<p>RESEARCH ARTICLE </p>
<p>Fenniche Badreddine</p>	<p>Évaluation de l'influence de la FinTech sur le développement des instruments de la banque islamique en Algérie dans le cadre de la transformation bancaire numérique</p> <p>Dr. University of Continuing Education, Msila Center Algeria E-mail: dr.fenniche.badreddine@gmail.com</p>
<p>Arioua Faycal</p>	<p>Dr. University of Continuing Education, Msila Center Algeria E-mail : Faycal.arioua81@gmail.com</p>
<p>Ben Taher Hamza</p>	<p>University of Msila Center 28000 Algeria E-mail : Hamza.bentahar@univ-msila.dz</p>
<p>Issue web link</p>	<p>https://imcra-az.org/archive/387-science-education-and-innovations-in-the-context-of-modern-problems-issue-12-vol-8-2025.html</p>
<p>Keywords</p>	<p>Technologies financières, banque islamique, transformation numérique, inclusion financière.</p>
<p>Abstract</p>	<p>Cet article traite d'une analyse de l'impact des technologies financières (FinTech) sur le développement des instruments de la banque islamique en Algérie, en partant de l'établissement des concepts théoriques et des défis méthodologiques, pour arriver à une évaluation de la réalité de l'application locale et à l'observation des transformations numériques au sein du secteur bancaire islamique. Il passe aussi en revue quelques modèles d'intégration internationale entre la technologie financière et les produits islamiques, et il clarifie les obstacles législatifs et techniques les plus importants qui se dressent contre l'intégration des solutions numériques au sein des banques algériennes. L'article essaie de montrer l'effet de la FinTech dans l'amélioration du financement et de la gestion des produits islamiques d'investissement et d'épargne, en regardant vers les horizons de l'innovation future et de l'expansion de l'inclusion financière.</p>
<p>Citation</p>	<p>Fenniche B; Arioua F; Ben Taher H. (2025). Évaluation de l'influence de la FinTech sur le développement des instruments de la banque islamique en Algérie dans le cadre de la transformation bancaire numérique. <i>Science, Education and Innovations in the Context of Modern Problems</i>, 8(12), 1569-1581. https://doi.org/10.56334/sci/8.12.133</p>
<p>Licensed</p>	<p>© 2025 The Author(s). Published by Science, Education and Innovations in the context of modern problems (SEI) by IMCRA - International Meetings and Journals Research Association (Azerbaijan). This is an open access article under the CC BY license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).</p>

Received: 11.08.2025

Accepted: 22.09.2025

Published: 11.12.2025 (available online)

Introduction:

Le sujet de l'impact des technologies financières dans le développement des instruments de la banque islamique en Algérie est lié à une réalité changeante qui s'impose fortement sur la scène bancaire et économique, où il est devenu habituel d'entendre parler de plateformes bancaires numériques et d'applications financières modernes qui entrent progressivement dans les détails de notre vie quotidienne. La banque n'est plus seulement un bâtiment que les gens visitent pour terminer leurs opérations, mais elle s'est transformée en une expérience numérique disponible à tout moment sur les téléphones intelligents. Et au milieu de cette course technologique, une question importante se pose dans les sociétés musulmanes, et particulièrement en Algérie : comment les innovations financières modernes peuvent-elles être en accord avec les exigences de la banque islamique et servir ses objectifs sans enfreindre ses principes fixes de la charia ?

La banque islamique n'est pas étrangère à l'idée de renouvellement, car depuis son commencement elle cherchait à présenter des alternatives compatibles avec la charia pour chaque service que le système bancaire conventionnel invente. Et aujourd'hui elle se trouve dans une autre confrontation avec les nouvelles technologies financières comme la FinTech, ce monde rempli d'idées et d'outils non traditionnels qui promettent la rapidité, la précision et l'inclusivité. L'adaptation n'est pas facile, parce qu'il existe des défis liés à la manière d'encadrer ces technologies selon les règles jurisprudentielles, mais d'un autre côté les opportunités disponibles paraissent prometteuses pour le secteur islamique en Algérie ; car la technologie peut ouvrir de nouvelles portes pour atteindre des catégories qui étaient éloignées du système bancaire, et contribuer à la modernisation des processus de financement et d'investissement d'une manière plus efficace et plus transparente.

Et l'expérience de l'Algérie avec la banque islamique est en réalité relativement récente si on la compare avec les pays qui l'ont précédée dans ce domaine. Mais durant les dernières années, il y a eu un intérêt populaire et institutionnel croissant pour elle, et avec l'augmentation des pressions vers la numérisation, les banques islamiques ont commencé à réfléchir sérieusement au développement de plateformes numériques et à l'automatisation de leurs services, jusqu'à ce que l'expérience bancaire islamique ne devienne plus très différente, dans le recours aux applications, aux cartes ou aux services, de son homologue traditionnelle. Cependant, la question reste posée sur le degré de capacité de ces transformations à satisfaire les besoins réels du public, et si la FinTech peut fournir des solutions innovantes sans dépasser les frontières de la charia.

D'un autre côté, la FinTech impose un modèle différent dans la manière de penser, où la question ne concerne pas seulement la modification de la forme du service, mais la façon de comprendre la logique de la technologie elle-même, et comment la blockchain peut organiser les contrats de partenariat et de moudaraba, et comment l'intelligence artificielle peut contribuer à la répartition des financements dans les limites d'une mourabaha convenue. Ce type de questions a commencé à se poser quotidiennement devant les responsables des banques islamiques algériennes, et à chaque pas vers la numérisation il devient nécessaire de revoir les législations et les réglementations et de proposer de nouveaux ijtihad issus de la jurisprudence de la banque islamique afin de garantir la sécurité de l'expérience et d'éviter les interdits.

Et ce qui rend peut-être ce sujet plus stimulant pour la discussion, c'est l'espoir que la FinTech puisse contribuer à résoudre certains problèmes chroniques du système financier algérien. Les technologies modernes n'offrent pas seulement la rapidité ou le confort, mais elles peuvent renforcer la transparence, réduire la corruption administrative et élargir le cercle de l'inclusion financière, de sorte que les services bancaires atteignent les zones rurales ou les catégories qui n'ont pas l'habitude de fréquenter les banques, et leur offrent des produits financiers islamiques qui correspondent à leurs convictions. Cette transformation numérique n'est donc pas un simple luxe technologique, mais elle touche au fond du développement économique ainsi qu'à la justice sociale.

Ainsi, le problème principal ne réside pas seulement dans l'intégration de la technologie dans les banques islamiques, mais dans la capacité de ces institutions à comprendre la culture de la transformation numérique d'une manière qui protège leur particularité et réalise leur objectif de développement. Et c'est ce qui nous amène à poser la question principale suivante :

Les technologies financières modernes peuvent-elles être un levier pour le développement de la banque islamique, ou comportent-elles des défis susceptibles d'entraver le chemin ?

Pour répondre à la problématique soulevée, la méthode descriptive et analytique sera la voie la plus appropriée, car elle permet d'observer les transformations réelles sur le marché algérien, de mettre en lumière les expériences de succès et d'échec, et d'exploiter les expériences internationales similaires qui peuvent constituer une matière riche pour l'ijtihad et la valorisation. Et au milieu de tous ces détails, l'être humain restera le centre du service et la boussole qui décide en fin de compte de la réussite de toute transformation bancaire numérique dans les banques islamiques en Algérie.

Le premier thème : le cadre conceptuel et méthodologique des technologies financières et de la banque islamique

Les technologies financières modernes sont considérées parmi les manifestations les plus importantes du changement dans l'environnement bancaire, où elles se sont imposées comme un facteur principal dans le développement des opérations financières et dans la mise à jour du système des services bancaires. Et, en sens inverse, la compréhension des principes théoriques de la banque islamique et de son développement est une nécessité qui permet de lier la transformation technologique aux règles de la charia qui régissent ce secteur, ce qui fait que la recherche dans ce domaine soit une base réelle pour toute analyse visant à évaluer l'effet de la FinTech sur le secteur financier islamique.

La première exigence : le cadre conceptuel des technologies financières (FinTech) et de la banque islamique

La compréhension du cadre conceptuel à la fois des technologies financières (FinTech) et de la banque islamique est une étape centrale pour déterminer la nature de la relation entre la technologie financière moderne et le système bancaire fondé sur les valeurs de la charia, parce que la clarification des concepts de base aide à construire un arrière-plan théorique cohérent qui permet d'analyser la réalité appliquée avec objectivité et précision, puisque le volet conceptuel représente la base sur laquelle se construisent les visions analytiques dans les thèmes suivants, d'autant plus que les deux concepts – FinTech et banque islamique – sont liés à des champs de savoir croisés combinant économie, finance, charia et technologie (Aouiti, 2021, p.17).

La première branche : la définition des technologies financières (FinTech), leur apparition, leur développement et leurs champs d'utilisation

Les technologies financières FinTech renvoient à tout usage de la technologie numérique dans le but d'améliorer ou d'innover les services financiers et bancaires d'une manière qui augmente l'efficacité, réduit les coûts et accroît l'inclusivité des transactions (Mougayar, 2016, p.38). Elles sont aussi définies comme un système d'outils numériques qui emploient l'intelligence artificielle, les chaînes de blocs et les moyens de paiement électroniques pour fournir des services financiers alternatifs à ceux des banques traditionnelles à travers internet ou les supports intelligents Abdel A'al (2019, p.92). D'autres présentent une définition plus globale lorsqu'ils considèrent que la FinTech représente une évolution technologique qui vise à reformuler la relation entre les institutions financières et les clients à travers des systèmes innovants qui réalisent la facilité et la sécurité dans l'accomplissement des activités financières El-Saghir (2020, p.66). Tandis que certains se concentrent sur le côté stratégique dans sa définition, en considérant que la FinTech est une révolution dans les modèles de travail financier, intégrant la technologie au cœur des services bancaires au lieu de rester seulement un outil de soutien. Harrath (2022, p.104)

Le concept des technologies financières est apparu pour la première fois de manière plus cristallisée au début des années quatre-vingt-dix avec la transformation vers les transactions numériques, mais il a obtenu un élan plus fort après la crise financière mondiale de 2008, lorsque les banques traditionnelles ont perdu une partie de la confiance des clients et que

les entreprises émergentes qui proposent des solutions financières numériques sont apparues comme des alternatives efficaces (Arner, Barberis & Buckley, 2017, p.375). Et depuis ce temps, le champ de la FinTech s'est élargi pour englober plusieurs domaines comme la technologie bancaire, le financement participatif, les monnaies numériques, l'assurance électronique et l'investissement fondé sur les big data. Et dans la phase après 2015, la FinTech est devenue une partie des stratégies gouvernementales de transformation numérique dans de nombreux pays, y compris les pays arabes qui ont lancé des initiatives pour encadrer ce domaine (Haddouch, 2021, p.59).

Les champs d'utilisation les plus importants des technologies financières sont les services bancaires numériques qui incluent l'ouverture de comptes, l'exécution de virements et le suivi en temps réel des comptes à travers des applications intelligentes, en plus des systèmes de paiement électronique et des portefeuilles numériques qui facilitent les opérations d'achat sans argent liquide physique. Leurs champs incluent également les plateformes de financement participatif qui permettent aux investisseurs de financer des projets de petite et moyenne taille de manière innovante, et les systèmes de crédit en ligne qui reposent sur l'analyse des big data pour estimer les risques avec précision (Jaddah, 2020, p.141). La FinTech s'étend aussi au secteur de l'assurance (InsurTech) à travers l'automatisation et l'analyse prédictive, et à l'investissement numérique utilisant des algorithmes (Robo-Advisory) qui présentent des recommandations financières personnalisées pour les utilisateurs (Lee & Shin, 2018, p.47). Toutes ces applications confirment que les technologies financières ne sont plus seulement un outil, mais qu'elles se sont transformées en un système économique intégré influençant à la fois les modèles de production et de consommation financières.

Et des chercheurs algériens signalent également que l'entrée de la FinTech sur le marché local reste limitée, mais que les premières expériences de paiement électronique et de services de banque mobile lancées par des banques publiques et privées sont considérées comme un début pour la formation d'un environnement bancaire numérique prometteur (Boulkhrouf, 2021, p.118). Cette orientation reflète le début d'une prise de conscience réelle parmi les acteurs financiers en Algérie quant à l'importance de la technologie dans le renouvellement du système bancaire et l'intégration de nouvelles catégories dans le circuit financier officiel.

La deuxième branche : la nature de la banque islamique, ses caractéristiques, et ses objectifs économiques et charaïques

La banque islamique est définie comme un système bancaire fondé sur les principes de la charia qui interdisent le recours à l'usure, aux jeux de hasard et à la spéculation illicite, et qui cherche à réaliser la justice dans les échanges financiers à travers des formes de financement participatif basées sur le partage des profits et des pertes (Al-Qazzaz, 2018, p.202). Elle est aussi décrite comme des institutions financières opérant au sein d'un système économique visant à satisfaire les besoins des individus et des institutions d'une manière conforme aux valeurs islamiques de justice et de solidarité (Al-Wanas, 2019, p.85). La banque islamique représente une application pratique des principes de l'économie islamique à travers des institutions financières qui transforment les ressources en investissements licites contribuant au développement global (Abdel-Malek Khalifa, 2020, p.131). L'essence de la banque islamique ne se limite pas à l'interdiction de l'intérêt, mais s'étend à une vision humaniste qui lie l'argent à l'activité productive et à la réalisation de l'équilibre social (Al-Taher, 2022, p.51).

La banque islamique est apparue dans les années 1970 avec la création de la première banque islamique en Égypte en 1975, puis elle s'est rapidement étendue dans le monde islamique et au-delà, surtout après les crises financières qui ont ravivé les débats sur l'éthique dans la finance (Iqbal & Molyneux, 2016, p.11). Ses instruments ont évolué de formes simples comme la mourabaha, la moucharaka et l'ijara vers des produits plus complexes tels que les sukuk islamiques et la microfinance, ce qui lui a permis de concurrencer les systèmes bancaires conventionnels sur de nombreux marchés (Al-Khalifi, 2021, p.98). En Algérie, la banque islamique est apparue concrètement au début des années 2000, et avec les législations récentes soutenant les guichets islamiques dans les banques publiques, sa présence s'est progressivement renforcée au sein du système bancaire (Moumen, 2023, p.73).

La banque islamique se caractérise par un ensemble de traits qui la distinguent de la banque conventionnelle, au premier rang desquels son lien avec l'économie réelle à travers le financement de projets productifs, le recours à des contrats conformes à la charia au lieu de l'intérêt fixe, la prise en compte du partage des risques, et la réalisation d'objectifs sociaux parallèlement à la rentabilité (Husseini, 2020, p.209). Elle se caractérise aussi par la transparence et la responsabilité grâce à la présence de conseils de supervision charaïque qui veillent au respect des règles jurisprudentielles, ce qui lui donne une crédibilité dans des environnements économiques à la recherche d'alternatives financières plus stables et plus justes (Al-Omar & Abdel-Haq, 2019, p.122).

Sur le plan économique, l'objectif principal de la banque islamique est de réaliser un développement équilibré à travers l'investissement des fonds dans les secteurs productifs qui génèrent des bénéfices pour la société dans son ensemble, et non dans la spéculation ou les activités illicites. Cela repose sur les objectifs de la charia qui appellent à la valorisation de l'argent par des moyens licites, à l'évitement de la thésaurisation et au renforcement de la solidarité sociale (Youssef, 2018, p.64). D'un point de vue charaïque, la banque islamique cherche à incarner les principes de justice, de bienfaisance et d'activité constructive à travers des outils financiers compatibles avec la jurisprudence islamique, faisant du processus financier un moyen pour atteindre un objectif humain plus large lié à la stabilité économique et à la justice sociale (Ateeq, 2022, p.135).

Les technologies financières et la banque islamique convergent toutes deux dans l'objectif de renouveler les services financiers et de les rendre plus efficaces et plus justes, les premières à travers l'innovation technologique et la seconde à travers l'engagement aux valeurs. L'importance de les combiner réside dans la réflexion selon une approche intégratrice qui cherche à utiliser les capacités modernes de la FinTech d'une manière qui serve les objectifs charaïques et économiques de la finance islamique (Qadri, 2024, p.52).

La deuxième exigence : le cadre méthodologique de la relation entre les technologies financières et la banque islamique

L'examen du cadre méthodologique de la relation entre les technologies financières et la banque islamique vient en réponse au chevauchement de plus en plus marqué entre la technologie et la finance éthique au niveau mondial, où le lien entre l'innovation financière et les valeurs de la charia est devenu une question centrale dans les études économiques et bancaires contemporaines. Le cadre méthodologique ne se limite pas à la formulation de modèles théoriques d'intégration, mais englobe aussi l'étude des dimensions pratiques ainsi que des obstacles réglementaires et charaïques qui accompagnent le processus d'intégration de la FinTech dans les institutions financières islamiques, notamment à la lumière du rythme accéléré de la transformation numérique et des défis qu'il impose dans l'organisation des opérations bancaires à l'intérieur des règles de la charia (Arner et al., 2017, p.373 ; Boulkhrouf, 2021, p.120).

La première branche : modèles d'intégration et d'interaction entre la FinTech et la banque islamique au niveau mondial

Ces dernières années, des modèles innovants ont émergé qui combinent les technologies de la FinTech avec les méthodes de financement islamique, puisque les institutions financières ont commencé à institutionnaliser les services bancaires numériques tout en respectant les principes de la charia. Ainsi, en Malaisie, aux Émirats arabes unis et en Arabie saoudite, on trouve des banques islamiques qui ont développé des plateformes électroniques s'appuyant sur la technologie pour offrir des opérations de mourabaha, de moucharaka et d'ijara à travers des applications intelligentes permettant aux clients d'ouvrir des comptes et de présenter des demandes de financement sans visiter les agences traditionnelles (Lee & Shin, 2018, pp.42-47). Parmi les modèles pionniers figurent également les plateformes islamiques de financement participatif, qui reposent sur la technologie web pour collecter et distribuer les fonds vers des projets sous des contrats compatibles avec les accords de partage des profits et des pertes, réalisant la transparence et la rapidité tout en respectant les règles de la charia (Al-Khalifi, 2021, p.100). Les compagnies d'assurance islamiques appliquent aussi les techniques d'InsurTech pour numériser les contrats de takaful, ce qui permet un suivi en temps réel des opérations et une indemnisation immédiate sur la base d'algorithmes intelligents supervisés par des conseils de supervision charaïque indépendants (Al-Omar & Abdel-Haq, 2019, p.124).

Des projets sont également apparus dans le domaine des monnaies numériques, proposant des cryptomonnaies conformes à la charia, adossées à des actifs réels et respectant les conditions charaïques de transfert, malgré les débats jurisprudentiels persistants sur leur licéité (Mougayar, 2016, p.171). Certains pays ont aussi adopté des solutions basées sur la blockchain pour documenter les contrats islamiques et garantir l'application des conditions de partage des profits et des pertes ou de l'ijara d'une manière qui préserve les droits des parties et empêche la fraude, ce qui a renforcé la confiance des investisseurs dans ces produits (Haddouch, 2021, p.61). De nombreuses institutions financières islamiques se dirigent actuellement vers l'application de l'intelligence artificielle dans l'analyse des demandes de financement et la sélection des projets à financer, de sorte que les exigences d'efficacité soient satisfaites sans enfreindre les règles de la charia, ce qui contribue à l'inclusion financière et à l'amélioration de la qualité des services dans les marchés islamiques actifs sur le plan numérique (Jaddah, 2020, p.146 ; Lee & Shin, 2018, p.50).

La deuxième branche : les défis méthodologiques et les contrôles charaïques pour l'emploi de la FinTech dans le système bancaire islamique

Le processus d'emploi de la FinTech dans les banques islamiques fait face à un certain nombre de défis méthodologiques, au premier rang desquels la question de l'encadrement des opérations numériques selon les règles de la charia, qui exigent des mécanismes précis pour vérifier la validité des contrats et des transactions. Dans de nombreux cas, les juristes trouvent des difficultés à suivre le rythme du développement rapide de la technologie financière, ce qui rend nécessaire d'encourager les banques islamiques à investir dans des instances spécialisées de supervision charaïque qui interagissent avec les entreprises technologiques pour examiner les solutions numériques avant leur adoption (Atiq, 2022, p.136). Parmi les défis les plus importants se trouve aussi l'existence de certaines pratiques technologiques qui peuvent permettre des formes cachées de spéculation ou d'intérêt, ce qui impose l'audit des logiciels et des systèmes de documentation numérique utilisés. Par exemple, la question des cryptomonnaies se pose, oscillant entre rejet et acceptation jurisprudentiels selon la capacité du projet à satisfaire aux garanties, à la transparence et au lien de la monnaie avec une activité économique réelle (Yousef, 2018, p.67). La question devient encore plus complexe avec les applications de l'intelligence artificielle impliquées dans les décisions de financement, où les logiciels doivent reposer sur des critères garantissant la justice dans la répartition des ressources et respectant le principe du partage des risques sans discrimination ni biais (Al-Khalifi, 2021, p.105).

Du point de vue réglementaire, les défis résident dans l'absence de cadres législatifs clairs dans de nombreux pays islamiques concernant la numérisation des services bancaires et leurs exigences charaïques, ce qui pousse certaines banques à se limiter à des services numériques partiels qui ne réalisent pas l'intégration souhaitée entre FinTech et banque islamique (Boulkhrouf, 2021, p.121 ; Abdel A'al, 2019, p.98). La diversité des modèles internationaux enrichit l'expérience, mais impose en même temps la nécessité d'orienter les bénéfices selon la spécificité de chaque marché, indépendamment de la vitesse du développement technologique.

Les spécialistes pratiques recommandent d'adopter des méthodologies qui combinent la recherche jurisprudentielle innovante avec le développement numérique, et d'encourager les partenariats entre les banques islamiques et les start-ups de la FinTech, de sorte que l'innovation se fasse à l'intérieur de mécanismes de supervision stricts, et que les produits numériques reçoivent des certifications charaïques périodiques avant leur lancement sur les marchés (Al-Omar & Abdel-Haq, 2019, p.130 ; Haddouch, 2021, p.63).

Évolution des dépôts et financements islamiques en Algérie entre 2020 et 2024 (milliards de DZD)

Année	Nombre de banques offrant des produits islamiques	Total des dépôts islamiques	Financements accordés	Nombre d'agences et de guichets islamiques
-------	---	-----------------------------	-----------------------	--

2020	5	150	90	220
2022	10	546	320	560
2024	12	794	493	858
2025 (mars)	12	817	505	861

Source : Ministère algérien des Finances, 2024 ; Banque Nationale d'Algérie, 2025.

Le deuxième thème : l'impact des technologies financières sur le développement des instruments de la banque islamique en Algérie

L'utilisation des technologies financières dans le développement des instruments de la banque islamique est devenue l'un des axes principaux de la modernisation du secteur bancaire en Algérie, car les orientations numériques ont imposé de nouveaux défis et opportunités aux banques islamiques, que ce soit en termes d'amélioration des services ou de diversification des produits financiers. L'étude de l'impact réel de ces technologies revêt une importance particulière à la lumière des efforts de l'Algérie pour suivre le développement financier mondial et répondre aux besoins de la communauté financière locale, d'une manière qui réalise l'intégration entre l'innovation technique et les règles de la charia (Moumen, 2023, p.71).

La première exigence : la réalité de l'application des technologies financières dans le secteur bancaire algérien

La réalité de l'application des technologies financières dans le secteur bancaire algérien représente un reflet des efforts de réforme et de modernisation adoptés par l'État pour élever le niveau des services financiers et suivre les révolutions technologiques mondiales, puisque la transformation numérique dans les banques algériennes est devenue un choix stratégique et non une simple tendance limitée aux institutions privées. Des évolutions remarquables sont également apparues dans le degré d'absorption, par le système bancaire algérien, des possibilités offertes par la FinTech, que ce soit au niveau du cadre réglementaire ou en ce qui concerne la stimulation de l'infrastructure électronique (Ben Djabellah, 2022, p.28).

La première branche : le chemin de la transformation numérique dans les banques algériennes et le cadre législatif qui la régit

Les banques algériennes ont connu, au cours des deux dernières décennies, des transformations graduelles orientées vers la modernisation de leur structure technique et le développement du système des services numériques, en commençant par l'introduction des guichets automatiques et le développement de réseaux électroniques internes, et en arrivant au lancement de services bancaires en ligne et d'applications pour smartphones. Ces efforts se sont accélérés de manière notable à partir de 2016 avec l'émission d'instructions par la Banque centrale imposant la numérisation des opérations bancaires et l'intégration des concepts de paiement électronique, où les banques ont été obligées de fournir des passerelles de paiement en ligne et des portefeuilles électroniques, ce qui a constitué un point de départ vers la généralisation des produits numériques sur le marché bancaire algérien (Ayyat, 2021, p.93 ; Chadi, 2021, p.52). La transformation numérique s'est également appuyée sur le développement de l'infrastructure législative pour encadrer l'activité financière numérique ; les autorités monétaires algériennes ont émis de nouvelles lois sur la lutte contre la cybercriminalité, la réglementation stricte des instruments de paiement et la mise à jour du cadre juridique des transactions non monétaires, en particulier à travers la loi sur la monnaie et le crédit de 2003, modifiée par la suite, qui a consacré le concept des opérations financières numérisées et défini les conditions d'octroi des licences aux établissements de paiement électronique (Amin, 2019, p.88). L'adhésion de l'Algérie à l'Organisation de la Transparence

Financière et à divers organismes internationaux de supervision a également contribué à pousser les banques à adopter des normes de sécurité de l'information et à protéger les données numériques des clients (Boumediene, 2020, p.106).

Indicateurs de la transformation numérique dans le secteur bancaire algérien jusqu'en 2024

Indicateur	Valeur / Taux
Nombre d'utilisateurs d'Internet	33,49 millions d'utilisateurs
Taux de pénétration d'Internet	72,9 % de la population
Nombre d'utilisateurs de smartphones	50,6 millions
Volume des transactions de paiement électronique	4,5 millions d'opérations pour une valeur de 36 milliards DZD
Taux de bancarisation	44 % des adultes

Source : Rapport annuel de la Banque d'Algérie 2024 ; Portail DZairTIC 2024.

Malgré ces progrès, il subsiste des défis structurels qui entravent un passage total à la numérisation, comme la faible diffusion des systèmes de paiement électronique en dehors des grandes villes, le niveau réduit de la culture des transactions numériques chez une part importante de la clientèle, ainsi que certains obstacles liés à l'infrastructure de télécommunications et au coût élevé de l'investissement technologique (Lotfi, 2020, p.77). Cependant, les réalisations accomplies en termes de nombre d'opérations numériques et de croissance des portefeuilles électroniques indiquent la possibilité de surmonter progressivement ces obstacles avec le développement de la législation et l'augmentation de la compétitivité du marché bancaire (Chadi, 2021, p.54 ; Chaib, 2023, p.39).

Au niveau des initiatives stratégiques, certaines banques publiques ont pris l'initiative de créer des plateformes unifiées pour le traitement des paiements entre institutions financières, et ont lancé des partenariats avec les sociétés de télécommunications pour permettre les transferts instantanés via téléphone mobile. Le secteur a également connu l'entrée de banques étrangères et arabes qui ont investi dans l'infrastructure numérique et ont poussé vers le renforcement de l'efficacité opérationnelle en automatisant la plupart des opérations internes (Ben Malek, 2022, p.114). Cela a été accompagné de campagnes de sensibilisation pour encourager les clients des banques à utiliser les outils de paiement électronique et à réduire les transactions traditionnelles, en particulier avec les conditions sanitaires mondiales récentes qui ont imposé la distanciation sociale (Ben Djabellah, 2022, p.30).

La deuxième branche : le niveau d'intégration de la FinTech dans les activités de la banque islamique algérienne (services, applications, infrastructure)

L'expérience de la banque islamique en Algérie vient dans un contexte particulier, puisqu'il s'agit d'un secteur relativement nouveau par rapport à ses homologues dans certains autres pays arabes et islamiques. Cependant, le besoin urgent du marché et la prise de conscience croissante de l'importance des produits conformes à la charia ont poussé les banques à réfléchir sérieusement à l'investissement des mécanismes de la FinTech dans leurs services (Zerrouki, 2022, p.158 ; Amari, 2023, p.101). Depuis 2020, les agences islamiques des banques publiques et privées en Algérie ont commencé à lancer des paquets de services numériques comprenant l'ouverture de compte à distance, l'émission de cartes bancaires islamiques et la fourniture d'opérations de paiement instantané compatibles avec les normes de la charia (Zerrouki, 2022, p.158 ; Amari, 2023, p.101).

L'étape la plus importante dans ce chemin réside dans les efforts de développement des applications pour téléphones mobiles et des plateformes de services bancaires en ligne qui permettent au client de suivre ses soldes, de payer ses factures électroniquement et de transférer de l'argent entre comptes islamiques à tout moment avec un haut degré de

sécurité (Boughrara, 2023, p.61). La première expérience de portefeuilles de paiement électroniques compatibles avec les contrats de mourabaha et de moucharaka a également été lancée, ce qui reflète un progrès qualitatif dans l'intégration de la FinTech au sein des produits islamiques (Bouherar & Meddour, 2024, p.79). Il convient de noter que la construction de l'infrastructure numérique de la banque islamique s'est appuyée sur des partenariats avec des entreprises technologiques locales et internationales spécialisées dans le développement de solutions conformes à la charia, ces partenariats ayant fourni des capacités avancées pour la vérification numérique des contrats et des documents et pour la gestion intelligente des opérations bancaires, avec des possibilités de supervision charaïque intégrées au niveau des programmes (Al-Arabi, 2024, p.27). Malgré ces progrès, les manifestations de l'emploi de l'intelligence artificielle et de la blockchain dans le travail bancaire islamique algérien restent à leurs débuts, ce qui est principalement dû à la complexité des exigences jurisprudentielles et à l'absence de législations détaillées qui suivent les évolutions de la FinTech, comme c'est le cas dans d'autres marchés islamiques (Kharroubi & El Mansouri, 2021, p.201).

Plusieurs rapports indiquent également que la plupart des innovations FinTech appliquées dans la banque islamique algérienne sont actuellement concentrées sur l'amélioration de l'infrastructure numérique et la facilitation des transactions des clients, sans passer encore aux niveaux du financement participatif islamique ou des conseillers robotisés conformes à la charia (Boughrara, 2023, p.63). Néanmoins, la croissance de la part des opérations islamiques numériques demeure un indicateur positif de l'acceptation par le public de ce type de services, en particulier parmi les jeunes et les entrepreneurs (Zerrouki, 2022, p.160).

Il convient également de signaler que la poursuite de l'intégration des technologies FinTech exige non seulement la mise à jour des équipements bancaires et le développement des applications, mais aussi la formation et la qualification des ressources humaines charaïques et techniques, afin de rendre possible le contrôle des produits numériques et la révision constante de leur degré de conformité aux règles jurisprudentielles (Al-Arabi, 2024, p.29 ; Zerrouki, 2022, p.161). Cela sera également soutenu par le développement du cadre législatif national vers plus de flexibilité, auquel certaines instances de régulation ont commencé à s'attaquer en émettant des instructions spécifiques sur la numérisation des produits islamiques et en travaillant en parallèle avec les conseils de supervision charaïque dans le cadre de l'innovation financière.

La deuxième exigence : analyse et évaluation de l'impact de la FinTech sur le développement de la banque islamique en Algérie

L'analyse et l'évaluation de l'impact des technologies financières (FinTech) sur le développement de la banque islamique en Algérie représentent une étape pivot pour comprendre le chemin actuel de la transformation bancaire et anticiper les possibilités d'innovation future, puisque l'intégration des solutions numériques est devenue un facteur déterminant dans le renforcement de la compétitivité des banques islamiques, non seulement au niveau des services mais aussi au niveau des produits d'investissement et d'épargne, ce qui exige nécessairement une évaluation objective des résultats réalisés et des défis qui demeurent (Khalifa, 2022, p.92).

La première branche : l'impact des technologies financières sur le développement des produits et instruments islamiques (financement, investissement et épargne)

L'entrée des technologies financières a contribué à changer de manière notable la structure des produits bancaires islamiques et leurs modes de présentation sur le marché algérien durant les dernières années, puisque le recours aux solutions numériques a élargi la base des services et a permis de développer des instruments innovants répondant aux différents besoins des clients opérant selon la charia (Boughrara, 2023, p.61 ; Bouherar & Meddour, 2024, p.83). Dans le domaine du financement, la technologie a permis de faciliter l'étude des dossiers des clients à travers des plateformes électroniques intelligentes basées sur l'enregistrement automatique et efficace des données, et elle a accéléré les processus de prise de décision dans l'octroi des facilités, en particulier dans les contrats de mourabaha et d'ijara, avec la possibilité d'un suivi en temps réel des paiements et des règlements. La FinTech a également contribué à accroître le degré de

transparence dans la mise en œuvre des contrats de financement islamiques, puisque les procédures numériques permettent désormais de documenter chaque étape et de garantir sa soumission au contrôle charaïque sans intervention humaine continue, ce qui a réduit les taux d'erreur et les possibilités de manipulation dans les contrats ; cela apparaît particulièrement dans les produits de micro-finance islamique qui sont désormais orientés électroniquement vers de nouveaux segments de clientèle, notamment les jeunes et les petits entrepreneurs (Zerrouki, 2022, p.158).

Les transformations numériques ont préparé un environnement propice à l'innovation de nouveaux instruments compatibles avec les règles de l'investissement islamique, comme le lancement de portefeuilles d'investissement numériques qui respectent la diversification licite des actifs et soutiennent la décision d'investissement sur la base des big data et de l'analyse intelligente (Abdelkader, 2022, p.77). Certaines banques ont aussi commencé à développer des mécanismes d'investissement participatif s'appuyant sur des plateformes numériques, où les projets sont financés par des fonds provenant d'un groupe de participants dans un cadre juridique et charaïque qui renforce la confiance et offre de plus grandes possibilités de réaliser un développement économique local. De plus, les services bancaires islamiques numériques ont consolidé une culture de l'épargne régulière à travers des produits innovants tels que les comptes d'épargne intelligents compatibles avec les règles de la participation ou de la moudaraba, gérés électroniquement et offrant des rendements transparents et motivants pour les clients par rapport à ce qui était disponible dans le cadre traditionnel (Al-Arabi, 2024, p.25).

Il est important de souligner que l'impact de la FinTech ne s'est pas limité au développement des produits, mais a également englobé l'amélioration de l'expérience client par la réduction du temps et des procédures lors de l'ouverture de comptes, de l'obtention de financements et de la bénéfice de l'accompagnement financier numérique, tout en offrant des services financiers aux personnes en dehors du système bancaire traditionnel, ce qui a contribué à l'élévation des niveaux d'inclusion financière (Boumediene, 2020, p.113). Malgré ce développement, le champ reste largement ouvert pour renforcer l'innovation dans la banque islamique en Algérie, surtout avec la faible diffusion de solutions comme le financement participatif islamique ou les monnaies numériques conformes à la charia.

La deuxième branche : défis et perspectives futures de l'adoption de la FinTech dans les banques islamiques algériennes

Malgré les résultats clairement positifs sur la voie de la transformation numérique, le processus d'adoption de la FinTech dans les banques islamiques algériennes se heurte encore à un ensemble de défis réglementaires, techniques et charaïques. Le contrôle des solutions technologiques dans des cadres conformes à la charia compte parmi les difficultés les plus marquantes, ce qui oblige les banques publiques et privées à consacrer des équipes d'experts combinant le savoir numérique et le savoir jurisprudentiel (Kharroubi & El Mansouri, 2021, p.205). Il ne suffit pas de se contenter d'importer des applications mondiales ; chaque nouveau produit financier doit être harmonisé avec les exigences des conseils charaïques locaux.

La faiblesse de la couverture internet dans certaines régions et l'absence d'homogénéité entre les systèmes électroniques des banques et des institutions de paiement apparaissent comme des obstacles techniques qui entravent l'application des technologies modernes, en affectant la rapidité des procédures et l'efficacité de l'usage des portefeuilles numériques et de l'échange sécurisé de l'information (Chaïb, 2023, p.41). La disponibilité limitée de ressources humaines qualifiées à la fois dans les domaines technique et charaïque conduit à une lenteur dans le développement des produits numériques islamiques et accroît le besoin de formation continue des compétences (Amari, 2023, p.105).

Bien qu'il existe une volonté claire de la part des autorités bancaires en Algérie, certaines dispositions législatives et réglementaires restent insuffisamment claires, notamment en ce qui concerne la supervision des produits numériques et les droits des clients dans les nouveaux types d'opérations comme les contrats intelligents et la protection des données personnelles. L'absence d'un système global pour le financement participatif islamique ou les sukuk numériques limite également l'attraction des grands investissements et rend les banques hésitantes à lancer des produits financiers innovants conformes à la charia (Al-Arabi, 2024, p.27).

Néanmoins, les perspectives de développement demeurent prometteuses à la lumière de la demande sociétale croissante pour des services bancaires islamiques numériques et de la prise de conscience accrue, chez les institutions, de l'importance de coopérer avec des entreprises de technologie financière locales et internationales pour développer des solutions intégrées conformes à la charia. S'ajoute à cela l'amélioration progressive de la législation financière et le soutien des initiatives gouvernementales pour la numérisation du secteur bancaire islamique et pour le financement des efforts de recherche et d'expertise charaïque numérique (Ben Malek, 2022, p.121). Les spécialistes s'accordent à dire que l'avenir de la FinTech dans la banque islamique algérienne est lié à la capacité des acteurs à surmonter ces difficultés en adoptant des stratégies de partenariat et d'intégration entre les institutions bancaires, les entreprises technologiques et les entrepreneurs, avec la nécessité d'élargir l'investissement dans l'infrastructure numérique, de consolider la gouvernance et la transparence numériques et d'activer une supervision jurisprudentielle continue (Bouherar & Meddour, 2024, p.88 ; Ben Djabellah, 2022, p.33). L'exigence essentielle demeure de garantir que les produits numériques renouvelés suivent le rythme des besoins des clients et de leurs aspirations à une innovation financière alignée sur les objectifs de la charia, afin que la banque islamique devienne plus dynamique et plus proche de la réalité de l'économie numérique mondialisée.

Conclusion

L'étude a montré que la relation entre les technologies financières (FinTech) et la banque islamique en Algérie représente une étape vitale vers la construction d'un système bancaire plus efficace, plus flexible et plus réactif aux transformations technologiques mondiales. Les résultats ont indiqué que l'intégration des solutions numériques a contribué à l'élargissement de la base des services financiers islamiques, à la simplification des procédures et à l'amélioration de la transparence, ce qui a fait de la technologie un outil efficace pour le développement des instruments de financement, d'investissement et d'épargne conformes à la charia, en plus du renforcement de l'inclusion financière et de l'augmentation de la confiance des clients dans les institutions bancaires islamiques.

Il apparaît également que ce développement n'est pas exempt de défis majeurs liés à l'infrastructure technique, aux législations bancaires et au niveau de qualification des compétences capables de concilier technologie et règles de la charia. Le succès de l'expérience algérienne dans ce domaine reste conditionné par la mise à jour du cadre juridique et par la garantie d'une supervision charaïque continue et spécialisée, parallèlement à la nécessité de soutenir les partenariats entre banques islamiques et entreprises émergentes de la FinTech, afin que l'innovation devienne une culture institutionnelle enracinée plutôt qu'un projet expérimental limité.

De plus, l'analyse a montré que la poursuite de la transformation bancaire numérique en Algérie exige une vision stratégique à long terme partant de la spécificité de l'environnement financier islamique local et tirant profit des expériences comparatives réussies dans le monde islamique, à condition que le processus demeure discipliné par les valeurs fondamentales de la charia en matière de justice, de transparence et de responsabilité sociale. Il ne fait aucun doute que l'investissement dans la transformation numérique pour le développement de la banque islamique constitue une opportunité pour consolider la position de l'Algérie dans le système moderne de la finance islamique et pour activer la contribution de ce secteur au financement du développement économique national.

Par conséquent, l'avenir de la banque islamique en Algérie est lié à sa capacité à absorber les technologies financières dans une approche finalisée qui combine innovation et réforme, de sorte que la technologie devienne un moyen au service de la vision charaïque et économique, et non un substitut à celle-ci, et que la FinTech se transforme ainsi d'un simple outil numérique en un véritable partenaire dans la construction d'un système financier islamique contemporain fondé sur l'efficacité, la justice et la durabilité.

Considérations éthiques

La présente étude repose exclusivement sur l'analyse de sources secondaires, comprenant des documents réglementaires, des rapports institutionnels, des publications scientifiques et des données publiques relatives au secteur bancaire islamique et aux technologies financières en Algérie. Aucune donnée personnelle, aucun participant humain ni aucun sujet animal n'ont été impliqués dans la recherche. Par conséquent, l'obtention d'une autorisation d'un comité d'éthique institutionnel n'était pas requise. Les auteurs ont veillé au respect des principes d'intégrité scientifique, de transparence et de rigueur académique tout au long du processus de recherche.

Remerciements

Les auteurs tiennent à exprimer leur profonde gratitude à l'Université de la Formation Continue – Centre de M'sila ainsi qu'à l'Université de M'sila pour le cadre académique et scientifique favorable ayant permis la réalisation de cette étude. Ils remercient également leurs collègues et pairs pour les échanges scientifiques et les discussions constructives ayant contribué à l'enrichissement de l'analyse. Toute erreur ou omission éventuelle demeure de la seule responsabilité des auteurs.

Financement

Cette recherche n'a bénéficié d'aucun financement spécifique de la part d'organismes publics, commerciaux ou à but non lucratif. L'étude a été menée de manière indépendante dans le cadre des activités académiques et de recherche des auteurs.

Déclaration de conflit d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêts en lien avec la publication de cet article. Aucun intérêt financier, institutionnel ou personnel susceptible d'influencer les résultats, les analyses ou les interprétations présentées n'a été identifié.

References:

1. Abdel-Aal, M. (2019). Les nouvelles applications de la technologie financière : concepts et défis. *Journal of Financial and Technological Sciences*, 15(1).
2. Abdelkader, A. (2022). Le développement des produits bancaires islamiques en Algérie : entre numérisation et contraintes charaïques. *Journal of Economics and Finance*, 20(2).
3. Al-Arabi, A. (2024). Les défis de l'emploi de la technologie financière dans les banques islamiques algériennes. *Journal of Islamic Finance*, 11(1).
4. Al-Omar, F., & Abdel-Haq, M. (2019). *Islamic banking: Theory, practice, and challenges*. International Finance Publications.
5. Amin, A. (2019). Le cadre juridique des opérations financières électroniques en Algérie. *Journal of Financial Law*, 7(2).
6. Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2017). FinTech, RegTech and the reconceptualization of financial regulation. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 37(3).
7. Ben Daa's, A. (2023). Les applications de la technologie financière et leur rôle dans le développement du secteur bancaire algérien. *Journal of Financial and Accounting Research*, 19(1).
8. Ben Djallah, S. (2022). La transformation numérique dans le secteur bancaire algérien entre réalité et défis. *Journal of Financial and Banking Research*, 14(1).
9. Ben Malek, A. (2022). La concurrence numérique sur le marché bancaire algérien : opportunités et défis. *Journal of Business Economics*, 18(2).
10. Bougrara, K. (2023). Le développement des applications numériques dans les banques islamiques algériennes. *Journal of Banking and Business Services*, 21(1).
11. Bouherar, S., & Meddour, M. (2024). Digital infrastructure and Islamic banking innovation in Algeria. *Journal of Islamic Financial Studies*, 9(1).

12. Boukhrouf, A. (2021). L'impact de l'innovation financière sur la compétitivité des banques algériennes à l'ère de la transformation numérique. *Algerian Numerical Journal*, 6(2).
13. Boumediene, L. (2020). E-payment compliance in North African banking: Algerian experience. *African Journal of Financial Law*, 12(2).
14. Chayeb, S. (2023). Les stratégies de numérisation des opérations bancaires en Algérie : évaluation des expériences des institutions bancaires. *Journal of Financial Studies*, 12(3).
15. Haddoush, L. (2021). Les défis de l'intégration de la technologie de financement numérique dans l'environnement bancaire algérien. *Algerian Journal of Finance and Business*, 8(1).
16. Hassini, A. (2020). La finance islamique et son impact sur le développement économique : étude analytique. *Journal of Financial and Accounting Studies*, 12(2).
17. Iqbal, M., & Molyneux, P. (2016). *Thirty years of Islamic banking: History, performance, and prospects*. Palgrave Macmillan.
18. Khadri, O. (2024). L'efficacité des applications de la technologie financière dans le financement islamique : une vision prospective. *Journal of Contemporary Islamic Economics*, 4(1).
19. Kharroubi, S., & El Mansouri, M. (2021). Regulatory aspects of FinTech in Islamic banking: Lessons from MENA region. *Middle East Journal of Banking and Finance*, 17(4).
20. Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). FinTech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1).
21. Lotfi, A. (2020). Les déterminants de la transformation numérique dans les banques algériennes. *Journal of Financial Innovation*, 6(2).
22. Mougayar, W. (2016). *The business blockchain: Promise, practice, and application of the next Internet technology*. Wiley.
23. Ounas, A. (2019). Le cadre théorique de la finance islamique et ses objectifs de développement. *Journal of Islamic Economics*, 7(2).
24. Shaadi, I. (2021). La gestion de la transformation numérique dans les banques algériennes. *Journal of Economic Research*, 10(2).
25. Yusuf, T. (2018). Islamic banking and economic development. *Islamic Economic Studies*, 23(2).
26. Zerouki, N. (2022). Les services bancaires islamiques numériques et leur rôle dans le renforcement de l'inclusion financière en Algérie. *Journal of Islamic Economics*, 15(2).