

Article

The role of artificial intelligence in shaping Islamic finance services

Zeyneb GUELLIL¹

Sarah BOURI²

Citation: Guellil G., Bouri S. (2024). The role of artificial intelligence in shaping Islamic finance services. *Management Intercultural*, XXVI (53), 53-61.

Received: 24 May 2024

Revised: 22 July 2024

Published: 24 July 2024



Copyright: © 2024 by the authors. Published by SEA Open Research.

This article is an open access article

distributed under the terms and

conditions of the Creative Commons

Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: The role of artificial intelligence in shaping Islamic finance services reflects a fusion of modern technology and Islamic principles, offering innovative opportunities to enhance financial services in ways that are compatible with Islamic law. This research paper aims to study the role of artificial intelligence in shaping Islamic finance services by addressing key theoretical literature related to artificial intelligence and Islamic finance and examining their relationship. Using a descriptive-analytical approach, the paper reviews current and future applications of artificial intelligence in financial services, as well as the major challenges in applying artificial intelligence in Islamic finance. The study concludes that artificial intelligence can enhance innovation in the Islamic finance sector by providing advanced and innovative solutions that better meet customer needs.

Keywords: Artificial Intelligence; Islamic Finance;

Classification-JEL: O32; G21

¹ Abou Bakr Belkaid Tlemcen University, Faculty of Economics, Business and Commerce

² Higher School of Management – Tlemcen-Algeria

LE ROLE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS L'ELABORATION DES SERVICES DE FINANCE ISLAMIQUE

INTRODUCTION

Au cours des dernières années, l'essor de l'industrie de la finance islamique s'est révélé remarquable, la technologie jouant un rôle central dans son avancement (Alzahrani, 2022). Cette progression s'est caractérisée par l'adoption croissante des technologies d'intelligence artificielle, visant à accroître l'efficacité et à perfectionner les services financiers offerts. La finance islamique est un système financier fondé sur les principes de la loi islamique, qui vise à fournir des services financiers conformes aux valeurs et principes islamiques (Siddiqi, 2018).

Selon la recherche, l'intelligence artificielle peut contribuer à améliorer l'expérience du client dans les services financiers islamiques en fournissant des services financiers innovants et personnalisés conformément aux règles juridiques islamiques (En outre, l'intelligence artificielle peut soutenir les processus de prise de décision financière avec plus de précision et d'efficacité, renforçant ainsi la confiance entre les clients et les institutions financières islamiques) (Siti Rohaya, Zam Zuriyati, Juliana, & Farhana, 2018). Dans l'ensemble, l'intelligence artificielle est considérée comme un facteur essentiel de l'amélioration et du développement des services financiers islamiques, contribuant à l'efficacité, à l'innovation, à l'amélioration de l'expérience client et au soutien des processus de prise de décision financière (Safwan, 2024).

Les techniques d'intelligence artificielle offrent de multiples possibilités d'améliorer la finance islamique, notamment l'analyse et la prédiction en utilisant efficacement l'intelligence artificielle pour analyser les données financières et fournir des conseils précis pour les décisions d'investissement et la gestion des risques conformément aux principes de la finance islamique) (Sarea et al., 2021). En outre, le développement de produits financiers passe par la conception de produits financiers innovants qui répondent aux divers besoins des clients et respectent les normes de la charia. L'intelligence artificielle permet une analyse approfondie et rapide des données financières, ce qui est crucial pour comprendre les comportements des clients et leurs besoins spécifiques en matière de produits financiers islamiques. Par exemple, en utilisant des algorithmes d'apprentissage automatique, les institutions financières peuvent identifier les

tendances du marché et anticiper la demande de produits conformes à la charia. Cette version clarifie que l'intelligence artificielle est utilisée pour identifier les tendances du marché et anticiper la demande de produits financiers conformes à la charia, en alignement avec les besoins spécifiques des clients (Ghandour, 2021). En outre, l'informatique en nuage et le cryptage fournissent des services financiers sécurisés et rentables, favorisant ainsi l'adoption plus large de la finance islamique. Enfin, la gestion des risques par l'analyse des données, l'identification des tendances du marché et la prévision des risques potentiels permettent aux institutions financières islamiques de prendre des mesures proactives pour atténuer ces risques (Al Hammadi et. al, 2024).

Malgré les opportunités significatives que présente l'intelligence artificielle pour l'industrie de la finance islamique, la mise en œuvre de ces technologies présente des défis, tels que la garantie de la conformité avec les principes de la charia et la transparence des opérations financières (Kismawadi, Irfan, & Shah, 2023).

En général, l'intégration de la finance islamique et de l'intelligence artificielle représente un développement significatif qui peut améliorer l'efficacité des services financiers islamiques et étendre leur fourniture à l'échelle mondiale.

Cet article vise principalement à examiner l'importance cruciale de l'intelligence artificielle dans l'élaboration des services de finance islamique, tout en offrant un cadre stratégique pour son adoption future. En mettant l'accent sur l'impact de l'intelligence artificielle sur les institutions financières islamiques, nous aspirons à explorer de manière approfondie les différentes technologies d'intelligence artificielle utilisées dans ce domaine et à évaluer concrètement comment ces technologies contribuent à améliorer la conformité à la charia, l'efficacité opérationnelle, et la personnalisation des services financiers islamiques.

CADRE THÉORIQUE

Le concept d'intelligence artificielle fait référence à un ensemble de technologies et de systèmes qui permettent aux systèmes informatiques d'effectuer des tâches nécessitant une réflexion et un comportement similaires à ceux de l'intelligence humaine. Ces technologies englobent diverses branches telles que l'apprentissage automatique, les réseaux neuronaux artificiels, le traitement du langage naturel, la robotique, l'apprentissage profond, etc. (Stuart & Peter, 2010)

Les applications de l'intelligence artificielle sont les suivantes : systèmes de recommandation et de prédiction, l'analyse de données massives (big data), traduction automatique et traitement du langage naturel, robotique et automatisation et applications dans l'industrie du jeu.

Systèmes de recommandation et de prédiction:

Les applications de l'intelligence artificielle sont utilisées pour fournir des recommandations personnalisées aux utilisateurs dans des domaines tels que les achats en ligne, la diffusion de films en continu et la planification des investissements. En effet, les systèmes de recommandation et de prédiction basés sur l'intelligence artificielle améliorent l'expérience utilisateur en offrant des suggestions pertinentes et personnalisées. Ils aident également les entreprises à accroître leur efficacité opérationnelle et à optimiser leurs revenus. Ces applications jouent un rôle crucial dans la personnalisation des services et contribuent globalement à l'amélioration de la satisfaction client (Goodfellow & Bengio, 2016).

L'analyse de données massives (big data):

L'analyse de données massives (big data) est un domaine où les technologies de l'intelligence artificielle peuvent être particulièrement efficaces. Elles permettent d'analyser de vastes ensembles de données pour en extraire des modèles et des tendances. Ce processus est extrêmement bénéfique dans des secteurs variés tels que les soins de santé, le marketing et la finance. En marketing, l'utilisation de l'intelligence artificielle pour l'analyse de big data permet de mieux comprendre le comportement des consommateurs, d'optimiser les campagnes publicitaires et d'améliorer la segmentation du marché. En finance, cela peut faciliter la détection des fraudes, l'analyse des risques financiers et la prédiction des tendances du marché, ce qui est crucial pour les décisions d'investissement. Ainsi, l'analyse de données massives avec l'intelligence artificielle représente une avancée significative dans la capacité à traiter et à interpréter des volumes importants de données, offrant ainsi des insights précieux pour la prise de décision et l'innovation dans divers secteurs économiques (Nilsson, 1998).

Traduction automatique et traitement du langage naturel:

Les technologies de l'intelligence artificielle jouent un rôle crucial dans deux domaines clés : la traduction automatique et le traitement du langage naturel. Elles permettent de traduire des textes entre différentes langues et de comprendre le langage humain de manière naturelle, facilitant ainsi

l'interaction avec les utilisateurs. En ce qui concerne la traduction automatique, les systèmes d'intelligence artificielle utilisent des algorithmes avancés pour analyser et traduire des textes d'une langue à une autre. Ces systèmes exploitent des modèles statistiques et des réseaux neuronaux profonds pour améliorer la précision et la fluidité des traductions, permettant aux utilisateurs de communiquer efficacement dans des contextes multilingues (Bird et al., 2009).

Robotique et automatisation:

Les applications de la robotique et de l'automatisation exploitent les technologies de l'intelligence artificielle pour permettre aux robots et aux systèmes automatisés d'accomplir des tâches complexes de manière intelligente. Ces avancées permettent des innovations significatives dans divers secteurs, notamment la conduite autonome et la production industrielle (Corell et al., 2021).

Applications dans l'industrie du jeu:

L'intégration des technologies d'intelligence artificielle dans l'industrie du jeu révolutionne la manière dont les jeux sont conçus et vécus. Elle permet de créer des expériences de jeu plus immersives, personnalisées et dynamiques, tout en offrant des défis adaptés et variés aux joueurs. Cette évolution continue de repousser les limites de l'innovation dans le domaine du jeu vidéo, ouvrant la voie à des possibilités infinies pour l'avenir du divertissement interactif (Millington & Funge, 2009)

La finance islamique est un type de système financier fondé sur les principes de la loi islamique (jurisprudence islamique). L'objectif de la finance islamique est de fournir des services financiers conformes aux valeurs et principes islamiques, tels que l'interdiction du riba (intérêt illicite), l'évitement des risques interdits et la promotion du partage des profits et des pertes (Alioui et al., 2015)

La finance islamique s'appuie sur un ensemble d'instruments financiers et de méthodes conformes à la loi islamique, tels que la mudarabah (partage des profits et des pertes), la musharakah (financement en partenariat), la murabahah (financement avec une marge bénéficiaire spécifiée), l'ijara (crédit-bail), entre autres.

La principale référence de la finance islamique est le Coran, qui contient les principes fondamentaux de la finance et du commerce dans l'islam. En outre, la Sunna (les pratiques et les enseignements du prophète Mahomet et ses paroles) et les décisions jurisprudentielles qui en découlent constituent une référence importante pour déterminer les règles et

réglementations financières et commerciales de l'islam.

La finance islamique présente un ensemble de caractéristiques qui la distinguent de la finance traditionnelle, dont les plus importantes sont les suivantes (Akhmadjonov et. al, 2022):

- L'approche fondée sur la participation garantit une suspicion minimale de *riba* (intérêt illicite), ce qui en fait la principale alternative islamique au système bancaire conventionnel. Cela répond aux souhaits de nombreux hommes d'affaires et permet par conséquent d'intégrer de nombreux fonds accumulés dans le cycle économique.
- Dans toutes les méthodes de financement, le profit du financier est lié à la propriété, car son droit aux bénéfices est une cause légitime et objective, à savoir la propriété. Il s'agit d'un système de parts de propriété.
- La finance islamique est exempte de taux d'intérêt fixes, ce qui entraîne une réduction du coût des biens produits, et donc une baisse du prix de vente aux consommateurs.
- La finance islamique s'intéresse à des secteurs d'investissement spécifiques, dont elle étudie le contenu, la faisabilité et les résultats, contrairement au financement conventionnel fondé sur le remboursement et l'endettement.
- Les formules de financement islamique visent à faire passer le financement du principe de garantie et de profit fixe au principe de partage des risques, de participation et d'intéressement.
- Cette approche ne s'appuie pas fortement sur les garanties exigées par le système de financement par prêt, et ces garanties constituent un obstacle pour les petits investisseurs car ils ne peuvent pas satisfaire à toutes les garanties et conditions exigées par les institutions de prêt basées sur l'intérêt.

Les applications de la finance islamique englobent les éléments suivants selon (Aleraiğ & Asutay, 2023):

1. Financement participatif:

Le financement participatif, aussi appelé *crowdfunding* en anglais, est un modèle financier où deux ou plusieurs individus collaborent avec leurs fonds ou leurs efforts pour réaliser un profit mutuel. Cette forme d'accord repose sur la coopération entre les participants, qui apportent généralement des ressources financières, des compétences ou des efforts pour atteindre un objectif commun. Cette méthode collaborative et flexible permet à plusieurs individus de combiner leurs ressources afin de financer des projets rentables tout en partageant les risques et les récompenses de manière équitable.

Le *crowdfunding* est de plus en plus utilisé dans divers domaines tels que les startups, les projets communautaires et les initiatives sociales, ce qui facilite l'innovation et l'entrepreneuriat à différents niveaux. En effet, il offre une alternative efficace aux méthodes traditionnelles de financement en permettant à un large groupe de personnes de contribuer à des projets prometteurs. Cette approche favorise une plus grande inclusivité et stimule la créativité entrepreneuriale en donnant la possibilité à chacun de participer au développement de projets innovants et porteurs.

2. Finance Mudarabah:

La *Mudarabah* est un contrat financier fondamental dans la finance islamique, où une partie, appelée *Rab al-Maal* (le financier), fournit des fonds à une autre partie, appelée *Mudarib* (le gestionnaire), pour mener des transactions commerciales selon des conditions préalablement établies. Ce contrat repose sur le principe de partage des bénéfices, où les gains générés sont partagés selon un accord convenu à l'avance, par exemple un tiers ou un quart des bénéfices réalisés.

Ce contrat est largement utilisé pour financer des projets entrepreneuriaux et commerciaux dans le cadre de la finance islamique, offrant une structure flexible qui encourage l'entrepreneuriat tout en partageant les risques et les récompenses entre les parties contractantes.

3. La finance Murabaha:

La *murabahah* est un contrat de vente avec une marge bénéficiaire entre une institution financière et son client. Dans ce type de contrat, l'institution financière achète un bien à la demande spécifique du client, puis le revend à ce dernier moyennant une plus-value préalablement convenue. Cette approche permet au client d'acquérir le bien désiré de manière *halal*, conformément à la loi islamique, tout en permettant à l'institution financière de réaliser un bénéfice sur la transaction. Ainsi, la *murabahah* représente une alternative conforme aux principes de la finance islamique pour l'achat de biens importants, offrant transparence, flexibilité et réduction des risques pour toutes les parties impliquées.

4. Financement Ijarah:

Ijarah ou le financement par crédit-bail, est un contrat par lequel le bailleur finance l'acquisition d'actifs, équipements ou dispositifs nécessaires aux preneurs pour leurs opérations. Par la suite, ces biens sont loués au preneur pour une période déterminée, couvrant les paiements de loyers pendant toute la durée du contrat. À l'issue de celui-ci, le preneur

peut avoir l'option d'acquérir la propriété des biens, équipements, appareils, logements ou magasins, objet du contrat.

Le crédit-bail représente ainsi une solution financière flexible et avantageuse permettant aux entreprises et aux individus d'accéder à des actifs essentiels tout en préservant leur capital initial. Cette approche facilite la gestion financière à long terme en offrant des paiements de loyers prévisibles et en permettant une utilisation immédiate des actifs sans immobiliser de liquidités importantes. De plus, le crédit-bail peut offrir des avantages fiscaux en permettant aux paiements de loyers d'être considérés comme des dépenses d'exploitation déductibles, selon la législation fiscale en vigueur. Ainsi, le financement par crédit-bail est une stratégie financière stratégique qui soutient la croissance des entreprises en leur donnant accès à des équipements et actifs nécessaires tout en optimisant leur gestion financière et leur capacité à rester compétitives sur le marché.

5. Financement par métayage:

Le financement par métayage est un modèle de partenariat dans le cadre de la finance islamique, impliquant le propriétaire foncier et le cultivateur pour la production agricole. Dans ce contrat, le propriétaire foncier cède la terre au cultivateur qui la cultive et partage la production selon des modalités convenues, souvent la moitié ou d'autres proportions définies. Ce modèle renforce l'esprit de coopération et d'intégration sociale prôné par l'Islam.

Le financement par métayage permet à une personne disposant de compétences agricoles de cultiver une terre sans en être propriétaire, tandis que le propriétaire foncier peut bénéficier de la production de sa terre sans avoir à la cultiver lui-même. Ainsi, la répartition de la production est basée sur un accord préalable entre les parties, souvent équitablement divisée, comme la moitié de la récolte pour chacune des parties. Ce modèle favorise la coopération et l'intégration sociale en permettant à différentes personnes de contribuer selon leurs capacités et leurs ressources, tout en mutualisant les avantages de la terre et des compétences agricoles.

6. Salam Finance:

Le Salam est un contrat de finance islamique où le prix est payé à l'avance pour une livraison future. Il s'agit d'une vente où le paiement est effectué au moment de la conclusion du contrat, mais la livraison des biens ou des marchandises (appelés le musulman) est différée jusqu'à une date spécifiée ultérieure. Ce type de transaction permet d'accélérer le paiement du prix, qui est versé en espèces au vendeur, tandis que celui-ci s'engage à livrer le bien

ou la marchandise selon les spécifications définies à une échéance précise.

Le Salam est utilisé pour financer des biens ou des cultures agricoles à produire dans le futur, ce qui permet aux producteurs de disposer de fonds pour leurs opérations. Pour les acheteurs, le contrat de Salam réduit les risques liés à la qualité et à la disponibilité des biens à l'avenir, car les conditions sont convenues à l'avance. En d'autres termes, le Salam est une transaction financière structurée qui facilite la prévision et la planification des flux de trésorerie pour les parties impliquées, tout en respectant les principes éthiques de la finance islamique.

7. Istisna'a Finance:

L'Istisna'a consiste en la fabrication d'un article spécifique en échange d'un montant déterminé payé ultérieurement. Son format est similaire à celui du Salam, et certains le considèrent comme une forme particulière de ce contrat. L'Istisna'a est un contrat de financement islamique utilisé principalement pour la production d'un bien ou la réalisation d'un projet, avec un paiement différé. Ce mode de financement se distingue par sa flexibilité et est souvent employé pour des projets de construction, la fabrication de biens, et les grands projets industriels. Parmi ses avantages, le paiement peut être effectué à la livraison, par tranches, ou différé, selon les besoins des parties. Les spécifications du produit ou du projet peuvent être détaillées et personnalisées. La diversité d'utilisation de l'Istisna'a permet de l'adapter à une variété de projets industriels et de construction, offrant ainsi une large applicabilité. Bien que l'Istisna'a présente de nombreux avantages, il comporte également des risques. Une gestion rigoureuse et des contrôles de qualité sont essentiels pour assurer le succès de ce type de financement.

LE RÔLE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS L'ÉLABORATION DES SERVICES ISLAMIQUES

Le rôle de l'intelligence artificielle dans l'élaboration des services islamiques est devenu de plus en plus crucial à mesure que les institutions financières islamiques cherchent à innover et à répondre aux besoins complexes de leurs clients tout en respectant les principes éthiques de la charia.

L'intelligence artificielle peut contribuer à améliorer l'efficacité des opérations de la finance islamique en analysant les données avec précision, offrant ainsi des services financiers innovants et adaptés (Ghura, 2021).

En utilisant des techniques d'intelligence artificielle, l'expérience du client dans les services de finance islamique peut être améliorée grâce à la fourniture de services financiers innovants et avancés (Bendar & Al-jadaan, 2022)

L'intelligence artificielle peut soutenir les processus de prise de décision financière de manière plus précise et plus efficace, renforçant ainsi la confiance entre les clients et les institutions financières islamiques (Barzi & Bamousse, 2023).

L'intelligence artificielle peut promouvoir l'innovation dans le secteur de la finance islamique en offrant des solutions innovantes et avancées qui répondent mieux aux besoins des clients.

L'application des techniques d'intelligence artificielle permet d'améliorer l'efficacité opérationnelle des institutions financières islamiques, ce qui se traduit par une réduction des coûts et une augmentation de la productivité (Ouazzani, 2024).

1. Examen des applications actuelles et futures de l'intelligence artificielle dans les services financiers:

L'intelligence artificielle joue un rôle crucial et croissant dans les services financiers, apportant des innovations significatives et transformant la manière dont les institutions gèrent leurs opérations et interagissent avec leurs clients. Les applications actuelles et futures les plus significatives de l'intelligence artificielle dans les services financiers comprennent (Davenport, 2018):

a. **Analyse des données financières et prévision de performance** : L'intelligence artificielle aide à analyser de vastes ensembles de données financières pour prédire la performance des entreprises et anticiper les tendances futures en matière de ventes. En utilisant des techniques avancées telles que le machine learning, elle identifie les modèles et les facteurs clés influençant la performance financière.

b. **Évaluation des risques et détection de fraudes** : L'intelligence artificielle est essentielle pour évaluer les risques potentiels en identifiant des modèles inhabituels ou suspects dans les transactions financières. Elle peut détecter rapidement les comportements frauduleux et aider les institutions financières à prendre des mesures préventives.

c. **Recommandations financières automatisées** : En analysant le comportement des clients et en traitant leurs préférences, l'intelligence artificielle peut fournir des recommandations personnalisées en matière de finances, telles que des suggestions d'investissement ou des plans d'épargne adaptés à leurs besoins individuels.

d. **Trading algorithmique** : L'intelligence artificielle permet l'application d'algorithmes avancés pour une négociation efficace sur les marchés financiers. Elle analyse les données en temps réel, identifie les opportunités de marché et exécute des transactions à grande vitesse, améliorant ainsi la précision et la rentabilité des opérations de trading (Addy et al., 2024).

e. **Détection de fraudes financières** : À travers des modèles prédictifs et l'analyse de données massives, L'intelligence artificielle aide à détecter les activités illégitimes et la fraude financière. Elle peut repérer des anomalies dans les transactions ou les comportements des clients, renforçant ainsi la sécurité des transactions financières.

f. **Amélioration du service client** : En utilisant des techniques d'intelligence artificielle telles que le traitement du langage naturel et l'apprentissage automatique, les institutions financières peuvent offrir un service client plus efficace. L'intelligence artificielle fournit des réponses automatisées aux requêtes des clients, anticipant leurs besoins et améliorant l'expérience utilisateur.

g. **Optimisation des décisions d'investissement** : L'intelligence artificielle analyse les modèles du marché financier, identifie les tendances et évalue les risques potentiels, ce qui aide les investisseurs à prendre des décisions éclairées et à maximiser leurs rendements tout en minimisant les risques.

h. **Services financiers numériques** : Les banques numériques et les fintechs utilisent l'intelligence artificielle pour proposer des services innovants tels que la gestion de patrimoine automatisée, les prêts basés sur l'analyse prédictive du crédit, et les conseils financiers personnalisés. Cela améliore l'accessibilité aux services financiers et répond aux attentes croissantes des clients en matière de technologie.

En effet, l'intelligence artificielle transforme fondamentalement les services financiers en automatisant des processus essentiels, en affinant les prévisions et en renforçant la sécurité des transactions. Elle occupe une place centrale dans l'optimisation des opérations bancaires, la gestion proactive des risques et l'amélioration continue de l'expérience client. Cette technologie novatrice contribue directement à la croissance et à la compétitivité des institutions financières dans un contexte économique de plus en plus complexe et interconnecté.

2. Défis liés à la mise en œuvre de l'intelligence artificielle dans la finance islamique:

L'intégration de l'intelligence artificielle dans la finance islamique présente plusieurs défis et aspects à considérer (Trakic & Tajuddin, 2016) :

a. Conformité avec les principes islamiques : Les technologies d'intelligence artificielle utilisées doivent respecter les principes de la charia islamique, tels que l'interdiction de l'intérêt (riba) et la nécessité d'éviter les transactions à risque excessif (gharar). Cela signifie que les algorithmes et les modèles doivent être conçus de manière à respecter ces principes, par exemple en évitant les prédictions basées sur des pratiques contraires à l'éthique islamique.

b. Analyse des données et connaissances islamiques : L'utilisation de l'intelligence artificielle dans la finance islamique requiert une compréhension approfondie des concepts islamiques et une analyse des données basée sur cette compréhension. Par exemple, lors de l'évaluation de la conformité des transactions ou de la gestion des risques, il est essentiel de prendre en compte les valeurs et les normes islamiques spécifiques.

c. Transparence et responsabilité : Les modèles et les décisions algorithmiques utilisés dans la finance islamique doivent être transparents et compréhensibles. Cela est crucial pour assurer la responsabilité envers les clients et la société dans son ensemble. Les institutions financières doivent pouvoir expliquer comment les décisions sont prises et comment elles respectent les principes islamiques, ce qui renforce la confiance des utilisateurs et des régulateurs.

d. Réglementation et législation : L'application des réglementations et des lois spécifiques à la finance islamique aux systèmes utilisant l'intelligence artificielle peut présenter des défis. Les régulateurs doivent adapter les cadres juridiques existants pour inclure les aspects uniques de la finance islamique et s'assurer que les technologies émergentes respectent ces exigences tout en favorisant l'innovation.

L'intégration de l'intelligence artificielle dans la finance islamique offre des opportunités significatives pour améliorer l'efficacité opérationnelle, la conformité aux normes éthiques islamiques et l'expérience client. Cependant, elle nécessite une approche prudente et réfléchie pour surmonter les défis liés à la conformité, à la transparence et à la réglementation, tout en maximisant les avantages de ces technologies avancées.

CONCLUSION

L'intelligence artificielle joue un rôle crucial dans l'élaboration des services financiers islamiques en améliorant l'efficacité et l'efficacité, en fournissant des produits financiers innovants et en renforçant la transparence et la confiance. En contribuant au développement durable et à la réalisation du bien-être financier des individus et des communautés dans le monde islamique, elle ouvre de nouvelles perspectives pour l'avenir de la finance islamique.

Cette recherche a démontré comment l'intelligence artificielle peut optimiser les opérations bancaires, améliorer la conformité à la charia et offrir des services financiers personnalisés. Les exemples concrets analysés montrent que l'intelligence artificielle permet de réduire les coûts opérationnels, d'accélérer les processus et d'améliorer la qualité des services grâce à des recommandations personnalisées et à une surveillance renforcée des transactions.

En utilisant l'intelligence artificielle pour façonner les services de finance islamique, nous espérons un avenir radieux qui mêle les traditions islamiques et la technologie moderne pour offrir des solutions innovantes aux clients. L'intelligence artificielle renforce l'innovation dans le secteur en proposant des outils avancés qui répondent mieux aux besoins des clients, tout en respectant les principes éthiques de la finance islamique.

Nous pouvons tirer quelques conclusions de cette recherche

– L'intelligence artificielle peut améliorer les opérations de la finance islamique en renforçant l'efficacité, en réduisant les coûts et en augmentant la vitesse opérationnelle, ce qui profite à la fois aux clients et aux institutions financières.

– L'intelligence artificielle peut fournir une analyse précise des données financières et économiques, ce qui permet de prévoir les tendances du marché et de gérer efficacement les risques.

– L'intelligence artificielle peut soutenir le développement de produits financiers islamiques nouveaux et innovants, répondant aux besoins des clients et améliorant la diversité des services financiers disponibles.

– L'analyse et l'intelligence artificielle peuvent être utilisées pour améliorer la transparence des opérations financières et renforcer la confiance entre les clients et les institutions financières.

– L'intelligence artificielle peut être utilisée pour développer des produits financiers conformes à la charia en automatisant le processus de vérification de la conformité. De plus, elle peut aider à analyser les données financières et à identifier les

opportunités d'investissement conformes aux principes de la finance islamique.

– L'investissement dans la technologie et l'intelligence artificielle contribue au développement et à l'amélioration de l'infrastructure de la finance islamique, soutenant ainsi la croissance et la compétitivité de ce secteur.

En conclusion, la combinaison de la finance islamique et de l'intelligence artificielle présente un potentiel prometteur pour transformer le secteur financier, en offrant des solutions innovantes tout en respectant les principes éthiques et religieux de la finance islamique.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Addy, W., Ajayi-Nifise, A., Bello, B. G., Tula, S. T., Odeyemi, O., & Falaiye, T. (2024). Algorithmic trading and AI: A review of strategies and market impact. *World journal of advanced engineering technology and sciences*, 11(1), 258-267.
- [2] Akhmadjonov, O., Abdullaev, A., Shamsiddinov, M., & Umarjonov, B. (2022). ISLAMIC FINANCE. *Scientific Progress*, 3(2), 48-50.
- [3] Al Hammadi, M., Jimber-Del Río, J. A., Ochoa-Rico, M. S., Montero, O. A., & Vergara-Romero, A. (2024). Risk Management in Islamic Banking: The Impact of Financial Technologies through Empirical Insights from the UAE. (R. Rupeika-Apoga, Éd.) *MDPI*, 12(17), 1-15.
- [4] Aleraiq, M. A., & Asutay, M. (2023). Islamic Accounting Applications of Islamic Finance. Dans K. Hussainey, & H. A. Lawati, *Islamic Accounting and Finance: A Handbook*. (pp. 1-39). London: World Scientific Publishing.
- [5] Alioui, F. Z., Guellil, Z., & Badraoui, S. (2015, April). La finance islamique, des fondements au système. *Management Intercultural* (33), 5-13.
- [6] Alzahrani, A. (2022). A systematic review of artificial intelligence in education in the arab. *Amazonia Investiga*, 11(54), 293-305.
- [7] Barzi, G., & Bamousse, Z. (2023, Aout). L'intelligence artificielle dans la fonction financière : un levier de développement. *International journal of advanced research in innovation, management and social sciences*, 06(02), doi: <https://doi.org/10.57109/37>
- [8] Bendar, M. & Al-jadaan, M. b. (2022). *Future of finance redefining the role of finance in an industry 4.0 world.*, Islamic Development Bank available at https://www.isdb.org/sites/default/files/media/documents/2022-03/IsDB_Finance%20English%2022JAN-1.pdf
- [9] Bird, S., Klein, E., & Loper, E. (2009). *Natural language processing with Python: analyzing text with the natural language toolkit*. O'Reilly Media Inc.
- [10] Corell, N., Hayes, B., Heckman, C., & Roncone, A. (2021). *Introduction to autonomous robots: mechanisms, sensors, actuators, and algorithms* (Vol. 3.0). The Mit Press.
- [11] Davenport T.H. (2018). *The AI advantage: How to put the artificial intelligence revolution to work*. MIT Press.
- [12] Ghandour, A. (2021). Opportunities and challenges of artificial intelligence in banking: Systematic literature review. *TEM Journal*, 10(4), 1581-1587.
- [13] Ghura, H. (2021). How will Artificial Intelligence reshape the future of entrepreneurship and economic growth? Dans H. Allam, H. Aboul Ella, K. Reem, A. Bahaaeddin, R. Anjum, & B. Awwad (Éds.), *Applications of Artificial Intelligence in business, education and healthcare. Studies in computational intelligence* (Vol. 954, pp. 66-79). Springer.
- [14] Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT press.
- [15] Kismawadi, E. R., Irfan, M., & Shah, S. M. A. R. (2023). Revolutionizing Islamic Finance: Artificial Intelligence's Role in the Future of Industry. Dans Irfan, M., Elmogy, M., & El-Sappagh, S. (Eds.). *The impact of AI innovation on financial sectors in the era of industry 5.0*. IGI Global.
- [16] Mat Rahim, S. R., Mohamad, Z. Z., Abu Bakar, J., Mohsin, F. H., & Md Isa, N. (2018). Artificial intelligence, smart contract and islamic finance. *Asian Social Science*, 14(2), 145.
- [17] Millington, I., & Funge, J. (2009). *Artificial Intelligence for games* (éd. 2). Burlington: Morgan Kaufmann publishers.
- [18] Nilsson, N. (1998). *Artificial Intelligence: A New Synthesis*. Morgan Kaufmann.
- [19] Ouazzani, I. M. (2024, Mars 18). L'intelligence artificielle dans le secteur bancaire. *Revue du contrôle de la comptabilité et de l'Audit*, 8(1), 19-33.
- [20] Safwan, O. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Advancing Islamic Banking Operations. Iftaa' Department.

- [21] Sarea, A. M., Bin-Nashwan, S. A., & Elsayed, A. H. (2021). Artificial Intelligence and islamic finance practical applications for financial risk management. Dans B. Ishaq (Éd.), *Islamic business and finance series* (éd. 1, pp. 9-77). London.
- [22] Siddiqi, M. (2018). Artificial Intelligence in Islamic Finance: A Catalyst for Growth. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 4(1), 53-64.
- [23] Stuart, J., & Peter, N. (2010). *Intelligence artificielle* (éd. 3^{ème}). Pearson.
- [24] Trakic, A., & Tajuddin, H. H. (2016). *Islamic Banking and Finance: Principles, Instruments & Operations* (éd. 2). CLJ Publication.