Applications de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire et financier : Réalité et défis
Artificial Intelligence Applications in the Banking and Finance Sector: Reality and challenges

Tahir kamel*[1]

Laboratoire d'applications quantitatives en économie et finance, Université Kasdi Merbah Ouargla (Algérie),

tahir.kamel@univ-ouargla.dz.

Date de réception : 28/11/2025 ; **Date de révision :** 28/11/2025 ; **Date d'acceptation :** 06/12/2025

Résumé : Cette étude vise à mettre en lumière les applications de l'intelligence artificielle et les risques de son utilisation dans le secteur financier et bancaire. Nous avons adopté une approche descriptive et analytique pour aborder les différents concepts de base associés à l'intelligence artificielle.

L'étude a montré que malgré les utilisations diverses et positives des applications de l'intelligence artificielle dans le secteur financier et bancaire, qui ont prouvé leur efficacité dans la fourniture de services financiers et bancaires de qualité et sûrs, ces utilisations ne sont pas exemptes de risques et d'inconvénients, ainsi que de défis qu'il convient de relever avec réalisme.

Mots clés : Intelligence artificielle ; Banque et finance.

Jel Classification Codes : D83, G2.

Abstract: This study aims to shed light on the applications of artificial intelligence and the risks of its use in the financial and banking sector. We adopted a descriptive and analytical approach when addressing the various basic concepts associated with artificial intelligence.

The study found that despite the diverse and positive uses of artificial intelligence applications in the financial and banking sector, which have proven their effectiveness in providing financial and banking services of quality and safety, these uses are not without risks and negatives, as well as challenges that must be dealt with realistically.

Keywords: Artificial Intelligence; Banking & Finance.

Jel Classification Codes : D83, G2.

* Tahir kamel

I-Introduction:

L'intelligence artificielle (IA), avec la blockchain notamment, est l'une des technologies qui a permis au secteur bancaire et financier d'accélérer avec succès sa transformation numérique. Ces deux secteurs sont sans doute parmi les plus avancés dans l'utilisation des technologies d'apprentissage automatique, et l'IA y a déjà trouvé sa place, malgré certains risques que les autorités de régulation peinent à anticiper, voire à endiguer.

L'intelligence artificielle (IA) a été largement utilisée, notamment dans le secteur bancaire et financier depuis les années 1990, en raison de son terrain fertile pour son développement, et certaines de ses utilisations innovantes ont souvent inspiré d'autres secteurs : Les progrès de l'apprentissage automatique, qui repose principalement sur la sélection des données les plus pertinentes, et le développement des technologies de l'information et des outils technologiques qui les soutiennent.

Au cours des dernières décennies, l'environnement bancaire a connu un grand degré de dynamisme et de complexité, en raison des vagues de mondialisation et de l'accélération des innovations, qui placent les banques de différents pays face à un grand défi, qui est de suivre le rythme de ces transformations menées par les grandes sociétés financières afin de maintenir leur part de marché et de se développer davantage sur de nouveaux marchés. La tendance à la simulation de l'intelligence humaine est l'un des développements technologiques les plus importants dans le monde d'aujourd'hui, que les banques cherchent à adopter afin de réduire les coûts opérationnels et de se rapprocher des clients d'une manière qui se reflète sur la performance de ces banques, sur la base des questions susmentionnées : **Quelle est la réalité de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le secteur financier et bancaire et quels sont les principaux défis à relever pour bénéficier de ses avantages et réduire ses risques ?**

2. Principes fondamentaux de l'intelligence artificielle et ses applications

2.1 La notion d'intelligence artificielle

Pour savoir ce qu'est l'IA, il faut d'abord définir ce que l'on entend par intelligence humaine, qui est liée à des capacités mentales telles que la capacité à s'adapter aux conditions de vie, à tirer parti d'expériences et d'expertises antérieures, à réfléchir, à analyser, à planifier, à résoudre des problèmes, à déduire correctement et à être sensible aux autres, ainsi qu'à la rapidité d'apprentissage et à l'utilisation appropriée et utile de ce qui a été appris.

L'intelligence artificielle est la simulation de l'intelligence humaine et la compréhension de sa nature par la création de programmes informatiques capables de simuler un comportement humain intelligent. L'intelligence artificielle est aujourd'hui omniprésente autour de nous, qu'il s'agisse de voitures et de drones autopilotés, de logiciels de traduction ou d'investissement ou de bien d'autres applications dans la vie (Majid, Al Hashimi, 2018, p.6).

Selon le dictionnaire Webster, le mot intelligence signifie la capacité de comprendre des conditions ou des situations nouvelles ou modifiées, ou dans une définition plus complète, l'intelligence signifie la capacité de percevoir, de comprendre et d'apprendre de nouvelles situations ou conditions. En d'autres termes, les clés de l'intelligence sont la perception, la compréhension et l'apprentissage (Ray.w, 1990, p.174), tandis que le mot artificiel est lié au verbe artificiel et, par conséquent, le mot est appelé toutes les choses qui résultent de l'activité ou de l'acte de classification par opposition aux choses ou phénomènes naturels qui existent déjà et n'ont pas de relation directe avec l'intervention humaine. Sur cette base, l'intelligence artificielle (IA) désigne généralement l'intelligence créée par l'homme dans une machine ou un ordinateur, c'est-à-dire l'intelligence produite à l'origine par l'homme et ensuite donnée ou dotée par lui à une machine ou à un système informatique (Gala, 2012, p. 144).

Le scientifique américain John McCarth a été le premier à inventer le terme « **intelligence artificielle** » en 1956, le définissant comme " la science et l'ingénierie de la création de machines intelligentes, en particulier de programmes informatiques intelligent " (Abed Elmuttalib, 2012, p. 27).

W. Dan Patterson a défini l'intelligence artificielle comme une branche de l'informatique qui s'intéresse à l'étude et à la formation de systèmes informatiques qui présentent certaines formes d'intelligence et ces systèmes ont la capacité de tirer des conclusions très utiles sur l'ensemble des problèmes, car ces systèmes peuvent comprendre les machines naturelles ou comprendre la perception vivante et d'autres capacités qui nécessitent de l'intelligence lorsqu'elles sont mises en œuvre par des humains (Jabari, 2017, p. 122).

Minsky définit L'intelligence artificielle est définie comme: "la science qui permet aux machines d'effectuer des tâches qui nécessiteraient de l'intelligence si elles étaient effectuées par des humains ", La conférence de Dortmuth, qui s'est tenue en 1956, a défini l'intelligence artificielle comme suit : " Un domaine d'étude lié à la démonstration de l'intelligence d'une machine, qui comprend la capacité de penser, d'apprendre, de comprendre et d'appliquer un sens "(Minsky M, 1961, p.120).

2.2 Caractéristiques de l'intelligence artificielle

En tant que technologie moderne, l'intelligence artificielle présente un certain nombre de caractéristiques et d'avantages :

- Capacité à résoudre de nombreux problèmes, même en l'absence d'informations complètes.
- Grand potentiel d'apprentissage et de compréhension sur la base d'expériences et d'expertises antérieures.
- Il utilise ses anciennes expériences et son expertise pour les appliquer à de nouvelles situations et à de nouveaux événements.
- Fait appel à une vaste base de données qui lui permet de réagir rapidement aux situations et circonstances émergentes.
- Possède une grande capacité de visualisation, de création, de compréhension et d'appréhension rapide des éléments visuels.
- On compte beaucoup sur lui pour fournir des informations à l'appui des décisions managériales (Othmaniyeh, 2019, p.27).

2.3 Les objectifs et l'importance de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle (IA) est une technologie et une technologie de l'information unique qui a envahi divers domaines de la vie, gagnant chaque jour en importance dans la vie des êtres humains, et qui a des objectifs à atteindre.

2.3.1 Objectifs de l'Intelligence Artificielle :

En général, l'intelligence artificielle vise à comprendre la nature de l'intelligence humaine en créant des programmes informatiques capables de simuler un comportement humain intelligent. Selon Winston & Brndrjaste, 1984, les principaux objectifs de l'intelligence artificielle sont les suivants :

- Rendre les appareils plus intelligents.
- Comprendre ce qu'est l'intelligence.
- Rendre les appareils plus utiles.

L'objectif de l'IA est d'interpréter une situation ou parfois un texte, il s'agit de l'activité de construction, de la fonction de la situation et de l'objectif en résolvant les problèmes qui :

- les questions de conception ;
- Les questions de diagnostic.
- les questions de planification (Tristan, 2011, pp. 6-7)
- Permettre aux machines de traiter l'information d'une manière qui se rapproche de la façon dont l'homme résout les problèmes.

- Mieux comprendre l'intelligence humaine en décryptant le cerveau pour pouvoir le simuler (Afifi, 2014, p. 24).

2.3.2 L'importance de l'Intelligence Artificielle :

L'intelligence artificielle (IA) revêt une importance évidente dans tous les domaines, en particulier dans les suivants :

- L'intelligence artificielle contribue à préserver l'expertise humaine accumulée en la transférant à des machines intelligentes ;
- Les êtres humains peuvent utiliser le langage humain pour traiter avec la machine au lieu des langages de programmation informatiques, ce qui rend l'utilisation de la machine accessible à tous, même à ceux qui ont des besoins particuliers, alors que le traitement des machines avancées était réservé aux spécialistes et aux personnes expérimentées ;

- L'intelligence artificielle joue un rôle important dans de nombreux domaines sensibles, tels que l'assistance dans les sciences médicales et juridiques, la sécurité et les domaines militaires, la comptabilité et l'audit, entre autres**.**
- Les systèmes intelligents sont autonomes, précis et objectifs, de sorte que leurs décisions sont correctes.
- Les systèmes intelligents soulagent les êtres humains d'un grand nombre de pressions et de risques psychologiques et leur permettent de se concentrer sur des choses plus importantes et plus humaines (Amirham, 2022, p. 257).

2.4 Les types d'intelligence artificielle

En général, l'IA peut être classée en fonction des limites qu'elle peut atteindre :

- **L'IA étroite** : Ce type d'IA se spécialise dans un seul domaine, par exemple : Chatbots pour les sites web des banques, services de réponse vocale.
- **IA générale :** Elle vise à rendre une machine capable de penser et de planifier par elle-même d'une manière similaire à la pensée humaine, comme les voitures à conduite intelligente, les systèmes d'auto-assurance et les systèmes de stationnement automatique.
- **Super intelligence artificielle** : Ce type d'intelligence artificielle se caractérise par sa supériorité par rapport à l'intelligence humaine, car elle peut effectuer de nombreuses tâches qui dépassent même les capacités des spécialistes, mais ce type d'intelligence existe encore de manière hypothétique (Diab, 2022, p. 78).

➢ En ce qui concerne les types d'IA, on peut en distinguer quatre principaux :

- **Type réactif** : Il s'agit d'une machine réactive qui réagit en fonction des expériences vécues au moment présent. Elle ne stocke aucune partie de la mémoire ou des expériences antérieures, ce qui permet d'utiliser ce type de machine dans les jeux, car elle a la capacité de connaître le bon mouvement pour battre l'adversaire.
- **Type à mémoire limitée** : Ce type de mémoire est légèrement différent du type réactif car il stocke certaines parties de la mémoire qui l'aident à réagir sur la base de cette mémoire, bien qu'il s'agisse d'une mémoire à court terme : Voitures autopilotées, chat bots et feux de circulation.
- **Type « théorie de l'esprit » :** Ce type est plus intelligent et interagit sur la base de sa perception des pensées et des sentiments des personnes. Ces machines s'adaptent aux personnes qui les entourent, établissent des interactions sociales, prédisent comment les personnes s'attendent à être traitées et traitent ensuite avec elles en fonction de ces attentes.
- **Type d'auto-perception** : Ce type est une extension du troisième type de théorie de l'esprit dans un autre sens, le concept de conscience de soi se réfère à la conscience, de sorte que ce type de machine peut réaliser ses besoins et son état interne plus que nous, les humains, et ce type a également la capacité de réaliser la conscience, ce que nous sommes incapables de faire (Hussin.k, 2018, p. 8).

3. La Réalité de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire et financier

3.1.Historique de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire et financier

L'histoire de l'utilisation de l'intelligence artificielle et de son émergence dans le secteur financier et bancaire remonte aux années 1980, lorsque les systèmes experts sont apparus dans le domaine financier. Dupont a créé plus de 100 systèmes experts qui lui ont permis d'économiser environ 10 millions de dollars au cours de l'année, et le système Pro Trader est l'un des premiers systèmes experts les plus performants qui a eu une grande capacité à prédire les mouvements du

marché à la Bourse de New York, en prédisant la baisse de l'indice Dow Jones de 87 points en 1986.

Au début des années 1990, les programmes de détection des fraudes étaient en tête de liste des programmes sur lesquels les banques et les institutions financières s'appuyaient pour lutter contre la fraude et la fraude financière, et le programme Fincen a été un pionnier en s'appuyant sur la technologie de l'intelligence artificielle en 1993 a pu traiter environ 200 000 transactions par semaine, ce qui a permis aux banques et aux institutions financières en l'espace de deux ans de détecter environ 400 opérations de blanchiment d'argent, mais ces systèmes au fil du temps ont été dépassés et abandonnés, mais ils constituent un véritable point de départ pour l'application de l'IA dans le secteur financier et bancaire (Wikipédia, 2019).

3.2.Applications de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire et financier

Les banques ont l'habitude d'exploiter le potentiel des technologies modernes pour répondre aux besoins et aux souhaits des clients, pour rester compétitives et pour renforcer la durabilité. Cette tendance a pris une grande importance, en particulier après la pandémie de Covid-19, l'intégration de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire a ouvert une nouvelle ère et révolutionné les pratiques traditionnelles, car les techniques d'intelligence artificielle se sont avérées être non seulement un ajout technologique mais un facteur essentiel d'innovation au sein du secteur bancaire, en exploitant la puissance de l'intelligence artificielle, les banques peuvent améliorer l'expérience des clients, renforcer les mesures de sécurité, améliorer les processus opérationnels et rester en phase avec les développements et l'expansion du secteur bancaire: (Banque centrale du Koweït, 2024, p. 9)

- **Détection de la fraude**

Les algorithmes d'IA analysent de grandes quantités de données en temps réel, ce qui permet aux banques et aux institutions financières de détecter les activités suspectes et de prévenir les pertes avant qu'elles ne se produisent. En outre, une meilleure compréhension des schémas de fraude permet aux modèles d'apprentissage automatique de détecter les activités suspectes avec plus de précision et d'efficacité, ce qui accélère l'identification et la prévention des transactions frauduleuses et minimise les pertes financières pour les organisations**.**

Il existe de nombreuses applications différentes de l'IA dans la détection des fraudes, et l'analyse des transactions personnelles est l'une des principales. Voici quelques-unes des principales technologies d'IA utilisées par les banques pour détecter les fraudes :

- **Établir des profils d'achat des clients**

Les banques peuvent établir des profils comportementaux de leurs clients à l'aide de l'apprentissage automatique, car ces technologies passent au crible de vastes quantités de données sur les transactions financières et non financières des individus.

- **Créer des scores de fraude**

Un score de fraude est attribué aux transactions d'une institution financière sur la base de l'historique, des incidents de fraude et des critères de risque déterminés par l'institution financière.

- **Enquêtes Fraude**

Les algorithmes d'apprentissage automatique sont utilisés pour analyser des milliers de transactions par seconde, de sorte que les réseaux neuronaux de l'IA peuvent prendre des décisions en temps réel, en signalant les transactions suspectes et en fournissant une liste

récapitulative des transactions qui nécessiteraient plus d'efforts et d'investigations si l'on s'en remettait uniquement aux humains (D-Mangani, 2017).

- **Service clientèle**

La technologie Chatbot est une technologie d'intelligence artificielle (IA) utilisée pour communiquer avec les clients et répondre aux questions et demandes courantes via l'application en ligne d'une banque.

Les informations peuvent être fournies plus rapidement lorsqu'il s'agit des détails du compte, de l'historique des transactions et des soldes, de sorte que le Chatbot améliore la satisfaction des clients en répondant en temps réel aux demandes et en minimisant les temps d'attente, et les clients obtiennent de l'aide et des informations même après les heures normales d'ouverture.

Le Chatbot est devenu un outil puissant dans le domaine des services financiers et a été mis en œuvre par de nombreuses banques et sociétés de services financiers :

- "Amy" in HSBC,
- "Erica" in Bank of America,
- "Eno" in Capital One Company,
- "Nomi" in Royal Bank of Canada.

- **Conseil financier personnel**

L'intelligence artificielle (IA) joue un rôle clé dans la planification financière personnelle et les recommandations en analysant les données relatives aux transactions financières, aux revenus, aux dépenses, aux habitudes d'épargne et d'investissement d'une personne, ainsi qu'en évaluant les objectifs financiers et l'appétence au risque d'une personne et en construisant et diagnostiquant la situation financière et les objectifs de chaque personne, qu'il s'agisse d'investir dans l'éducation, d'épargner pour un acompte sur une maison, ou de faire des plans pour la retraite.

Plus récemment, de nombreuses sociétés d'investissement et de services financiers ont adopté les technologies de l'IA pour effectuer de nombreuses tâches coûteuses et fastidieuses, telles que :

La communication personnalisée avec les clients, l'optimisation de la performance des portefeuilles et la gestion des risques, l'investissement ESG et l'analyse de l'appétit pour le risque. Actuellement, plusieurs entreprises mettent en œuvre ces services, comme suit :

- **Application (Assistant Stanley Morgan @ AI the) :** Fourni par Stanley Morgan pour fournir des services visant à optimiser la performance des portefeuilles et la gestion des risques.
- **Application (Engage Marketo) :** Fourni par Marketo, une société de conseil financier, pour communiquer avec les clients tout en utilisant d'autres applications pour fournir des services d'optimisation de portefeuille et analyser la volonté des clients de prendre des risques financiers.
- **Application (Assistance AI ChatSpot) :** fourni par Hubspot, une société de services financiers, pour fournir des services personnalisés d'engagement des clients, de gestion des risques et d'investissement ESG (Banque centrale du Koweït, 2024, pp. 9-11).

Figure N° 1. Différentes technologies d'intelligence artificielle appliquées au secteur bancaire et financier



Source : Jean-Hervé Lorenzi, Joëlle Durieux, Bernard Gainnier, Intelligence artificielle, blockchain et technologies quantiques au service de la finance de demain, Finance Innovation, RB Edition, 2019, p. 29.

3.3 Les avantages et les inconvénients de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire et financier

3.3.1 Les Avantages

- **Améliorer l'efficacité et la précision des prévisions** : Les technologies d'intelligence artificielle jouent un rôle essentiel dans la création d'un environnement commercial plus prévisible et moins risqué grâce à l'utilisation d'un ensemble d'algorithmes complexes qui leur permettent de traiter une grande quantité de données énormes et disparates et de les traiter en un temps record pour prédire les conditions financières et concurrentielles des projets.
- **Réduction du coût de la main-d'œuvre** : L'utilisation de machines est bénéfique pour les organisations commerciales en ce sens qu'elle réduit le coût opérationnel global, ce qui les aide à acquérir un avantage concurrentiel sur le marché. L'introduction d'applications d'IA dans les banques frontales et intermédiaires permettra de réduire les coûts ; les banques tirent parti de l'IA dans le front-end pour faciliter l'identification et l'authentification des clients, faire le travail du personnel en direct par le biais de chatbots et d'assistants vocaux et approfondir les relations avec les clients ; l'IA est également appliquée par les banques au sein des fonctions de middle office pour détecter et prévenir la fraude aux paiements et sensibiliser les clients.
- **Étudier les besoins et les attentes des clients actuels et potentiels** : Les technologies de l'IA jouent un rôle central dans la création d'une forte valeur pour les données des utilisateurs, ce qui permet aux entreprises de s'adapter rapidement aux besoins et aux préférences des clients ; ce qui renforce leur fidélité ; augmentant ainsi les parts de marché et les revenus. Grâce à l'utilisation des chatbots, les données et les informations peuvent être analysées et comprises dans les applications CRM. Ainsi, ces applications seront plus efficaces pour gérer les informations sur les clients et leur fournir des informations spécifiques (Almasami, 2023).
- **Améliorer l'efficacité des performances des banques** : L'intelligence artificielle devrait permettre une plus grande efficacité commerciale grâce à des applications logicielles

d'apprentissage profond qui fourniront aux banques et aux institutions financières des informations sur la manière dont elles exercent leurs activités de manière efficace et efficiente. Les banques utilisent des systèmes basés sur l'IA pour aider à rendre les décisions de prêt et de crédit plus éclairé, sûres et rentables. Actuellement, de nombreuses banques sont encore très limitées à l'utilisation des scores de crédit, des antécédents de crédit et des références des clients pour déterminer si un individu ou une entreprise est solvable (Singapore, 2018).

- **Optimisation des décisions d'investissement** : Les organisations en général, et les banques en particulier, peuvent utiliser les technologies de l'IA en utilisant leurs systèmes intelligents pour aider à comparer les alternatives et les opportunités d'investissement afin de prendre des décisions d'investissement. Aujourd'hui, de nombreuses sociétés de services financiers proposent des (Robo Advisers), qui conseillent les clients sur la gestion efficace de leur argent grâce à la personnalisation, au chat et à des modèles spécifiques au client, où les robots peuvent fournir des conseils de haute qualité sur les décisions d'investissement, et sont disponibles à chaque fois que le client a besoin de leur aide.

3.3.2 Les risques et les inconvénients de l'utilisation des applications d'intelligence artificielle dans le secteur bancaire et financier

L'utilisation de l'IA dans le secteur bancaire présente certains inconvénients et risques, que nous pouvons mentionner à titre d'exemple :

- ✓ L'automatisation complète des opérations bancaires et financières entraîne un affaiblissement de la surveillance humaine,
- ✓ L'incapacité de prendre des décisions dans des circonstances particulières et nécessite de nombreux protocoles de sécurité pour développer un environnement automatisé sécurisé (Alzaidi A.A, 2018, p.142).

4. Exigences et défis de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire et financier

4.1 Exigences pour une mise en œuvre réussie de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire et financier

Selon Accenture, trois mesures sont nécessaires pour optimiser l'utilisation de la technologie de l'IA :

- S'assurer qu'il existe une stratégie clairement : définie pour l'utilisation et l'application des données, ainsi qu'une analyse de la manière dont les données sont utilisées, en convenant du rôle que les outils d'IA peuvent jouer dans la création de valeur pour les employés et les données des clients.

- **Construire et développer un « Centre d'excellence pour l'intelligence artificielle » :** Il peut fournir des capacités centralisées applicables à l'ensemble de l'organisation, ce qui peut inclure des ressources externes susceptibles d'assurer la flexibilité et la rapidité de la mise en œuvre.
- **Créer un environnement favorable à l'expérimentation et à l'apprentissage :** Ils peuvent explorer l'IA et les processus bancaires, augmentant ainsi la vitesse de l'innovation (Marous J, 2017).

4.2 Les défis de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire et financier

Plusieurs défis concrets doivent être relevés afin de faire bon usage des applications de l'IA et de veiller à ce que les risques qu'elles peuvent présenter pour les différents clients et acteurs du secteur financier et bancaire soient réduits au minimum :

- **S'accorder sur la nature de l'intelligence artificielle** : Il n'existe pas de consensus sur la définition de l'intelligence artificielle au niveau international. Le projet de loi sur l'intelligence artificielle a été soumis au vote du Parlement européen, qui a mis deux ans à élaborer une définition de l'intelligence artificielle, la première du genre à aller au-delà d'une réglementation volontaire et à obliger les entreprises et les banques à s'y conformer.

- **Un accord mondial** : La réalité est que la technologie ne connaît pas de frontières et nécessite une coopération internationale parce que ces technologies ne relèvent pas de la compétence d'un seul pays, a déclaré à BBC News le chef du bureau britannique de l'intelligence artificielle, qui a exhorté la communauté internationale à créer un organisme international de réglementation de l'IA similaire à celui des Nations unies.

- **Garantir la confiance du public** : Comme chacun sait, l'IA offre aux banques et aux institutions financières d'immenses possibilités de développer leurs services et d'en accroître la qualité et la fiabilité, compte tenu de la concurrence intense et des risques élevés dans le secteur bancaire, mais d'un autre côté, une sorte de méfiance reste ancrée chez un groupe de clients, qu'il s'agisse de particuliers ou d'entreprises, à l'égard des applications de l'IA et de sa capacité à protéger leur vie privée contre le piratage et la piraterie informatique.

- **Identifier les décideurs** : La question soulevée dans le domaine de l'intelligence artificielle est de savoir qui fixe les règles qui régissent cette technologie, les entreprises et les banques confirment qu'elles s'engagent à respecter les réglementations émises par les autorités gouvernementales à cet égard, et Len Fox, fondateur de Lastminute.com, souligne l'importance d'impliquer la société civile, le monde universitaire et les personnes concernées par les modèles d'IA et les différentes transformations de la technologie (Al-Naasani, 2024, pp. 13-15).

- **Données insuffisantes** : Les modèles d'IA peuvent générer des biais algorithmiques en raison de données incomplètes ou de facteurs humains tels que les décisions prises par les modélisateurs d'IA au cours du processus de développement.

- **Protection de la vie privée** : La technologie de l'IA est vulnérable aux violations par accès non autorisé à des données sensibles de particuliers, d'entreprises ou d'agences gouvernementales, et les programmes d'IA traitent généralement d'énormes quantités de données ; il est donc très important et nécessaire d'élaborer des stratégies pour protéger la confidentialité des données.

- **Cybersécurité** : Les programmes d'IA peuvent faire l'objet de cyberattaques et peuvent également être manipulés pour fournir aux agences et aux utilisateurs des données incorrectes. Par exemple, un tiers pourrait donner à un modèle d'IA de nouvelles instructions qui tromperaient le modèle de génération de données et l'amèneraient à fournir des résultats incorrects à l'utilisateur final.

- **Évolutivité** : L'IA repose sur des réseaux neuronaux qui ont de nombreux paramètres, ce qui rend difficile la compréhension de la manière dont les données de sortie sont produites.

- **Fiabilité** : Il est possible qu'un utilisateur obtienne des réponses différentes aux mêmes commandes lorsqu'il utilise des programmes d'IA, ce qui compromet l'exactitude et la fiabilité des réponses et des résultats.

- **Accès inégal** : L'adoption des technologies de l'IA reste inégale et déséquilibrée, et l'accès aux technologies de l'IA n'est pas uniforme pour les pays, les entreprises et les individus, et il est possible que les parties (pays / entreprises / individus) disposant de (ressources financières / infrastructures) bénéficient des technologies de l'IA, et obtiennent ainsi des revenus et des

avantages concurrentiels plus élevés que les autres, ce qui conduit à un élargissement de l'écart d'inégalité économique (Inequality Economic) entre les pays et les entreprises dans les différentes économies. De même, l'écart salarial devrait se creuser, car les personnes possédant les compétences techniques requises pour développer, mettre en œuvre et gérer les programmes d'IA jouissent d'un pouvoir économique plus important que les personnes peu qualifiées.

- **Complexité réglementaire accrue** : À mesure que les réglementations en matière d'IA évoluent, les entreprises pourraient être confrontées à un environnement réglementaire de plus en plus complexe, ce qui accroîtrait leur exposition au risque réglementaire.

- **Risque non financier pour les entreprises** : Le risque opérationnel augmente en raison d'une adoption inadéquate de l'IA en négligeant la formation et le développement des capacités, la gouvernance et la protection des données. Ces risques opérationnels peuvent se transformer en risques financiers au fil du temps (Banque centrale du Koweït, 2024, p. 12).

6-Conclusion:

La technologie est l'une des composantes les plus importantes de l'environnement financier et bancaire d'aujourd'hui, car elle constitue la pierre angulaire de l'amélioration des chances de survie, de croissance et de continuité, grâce au développement rapide et continu des techniques technologiques modernes, qui ont contribué à créer de nouveaux moyens et de nouvelles méthodes pour fournir des services financiers et bancaires aux clients.

Les applications de l'IA ont contribué au développement des institutions financières et bancaires et les ont aidées à se conformer aux diverses exigences réglementaires et prudentielles fixées par les organismes de surveillance et de réglementation, à fournir des services financiers et bancaires rapides et de qualité, ainsi qu'à améliorer la confidentialité et la sécurité des produits financiers.

En fait, si l'IA peut aider à lutter contre les risques de cybersécurité, elle peut paradoxalement, voire contribuer à mettre en évidence les failles du système. Les chercheurs craignent que l'automatisation du traitement des tâches répétitives n'augmente l'ampleur potentielle d'une cyberattaque, voire que l'IA elle-même ne soit utilisée comme un outil dans une cyberattaque.

Ainsi, pour que les applications d'IA développées spécifiquement pour le secteur bancaire et financier puissent être utilisées de manière sûre et fiable, il est nécessaire de mettre en place un cadre approprié qui tienne compte de la nécessité de contrôler les risques spécifiques encourus. Son application à une échelle plus globale pourrait entraîner des changements significatifs, notamment dans la manière dont les autorités exercent leurs pouvoirs de contrôle et dans la gestion des activités de contrôle quotidiennes au sein des organisations bancaires.

La question de la responsabilité des algorithmes doit être abordée, de même que le risque d'obsolescence réglementaire et les risques spécifiques à la mise en œuvre de l'IA.

-Références:

1. Sameh Abdulmuttalib, (2012), ***E-Marketing***, Jordanie, Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution.(Référence en arabe)
2. Yassin Saad Gala, (2012), ***Fundamentals of Management Information Systems and Information Technology***, First Edition, Dar Al-Manajah for Publishing and Distribution, Amman, Jordanie. (Référence en arabe)
3. Jihad Ahmed Afifi, (2014), ***Artificial Intelligence and Expert Systems***, 1ère édition, Dar Amjad for Publishing and Distribution, Amman, Jordanie, 2ème édition. (Référence en arabe)
4. Banque centrale du Koweït, (2024), ***L'intelligence artificielle entre avantages et défis***, sixième édition, Koweït. (Référence en arabe).

5. Ray W, (1990), Technology and Management, Nichols Publishing, New York, USA.
6. Cazenave Tristan, (2011), ***Intelligence Artificielle une Approche Ludique,*** Ellipses, Paris, France.
7. Minsky M, (1961), **Steps toward Artificial Intelligence**, Proceedings of the IRE, USA.
8. Jean-Hervé Lorenzi, Joëlle Durieux, Bernard Gainnier, (2019), Intelligence ***artificielle, blockchain et technologies quantiques au service de la finance de demain***, Finance Innovation, RB Edition.
9. Amira ottomane, (2019), ***Applications de l'intelligence économique en tant que tendance moderne pour améliorer la compétitivité des organisations commerciales***, Berlin, Allemagne, première édition, Centre arabe d'études stratégiques, politiques et économiques. (Référence en arabe)
10. Diab, Reham Mohamed, 2022, ***Le rôle de l'intelligence artificielle dans l'amélioration des performances des services bancaires***, Journal arabe d'informatique et de sécurité de l'information, Organisation arabe pour l'éducation, la culture et les sciences, Égypte, Volume 3, Numéro 9. (Référence en arabe)
11. Jabari Latifa, 2017, ***Le rôle des modèles d'intelligence artificielle dans la prise de décision***, Journal des sciences humaines, Vol. 01, No. 01, Centre universitaire de Tindouf, Algérie. (Référence en arabe)
12. Jihan Adel Amirham, 2022, ***L'impact de l'utilisation d'applications d'intelligence artificielle sur l'avenir de la profession de comptabilité et d'audit - une étude de terrain***, Journal of Financial and Business Research, vol. 23, n° 2. (Référence en arabe)
13. Hussain K, (2018), ***Artificial Intelligence and its Applications goal***, International Research Journal of Engineering and Technology,
14. Vol : 05, N : 01.
15. Ahmed Yasser Al-Naasani, (2024), ***the impact of using artificial intelligence applications on mitigating risks in banking operations : a field study applied to AL RAJHI BANK and AL AHLI BANK***, Innovations Journal of Humanities and Social Studies, Vol 2, No 1.
16. Alzaidi A.A, (2018), ***Impact of Artificial Intelligence on Performance of Banking Industry in Middle East***, International Journal of Computer Science and Network security, Vol. (18), No. (10). p 24.
17. Histoire de l'intelligence artificielle sur : https://ar.wikipedia.org/wiki, consulté le : 06/07/2025.
18. Association bancaire yéménite, Mohammed Hamoud Al Sami, 2023, "L'avenir des banques et des institutions financières à l'ère de l'intelligence artificielle » https://yemen-yba.com/14025, Consulté le : 20/06/2025.

19. Schmelzer R, (2019), 5 Benefits of AI in the Banking Industry, Tech Target, Available at: https://searchenterpriseai.techtarget.com/feature/AI-in-banking-industry-brings-operationalimprovements,(Consulté le: 27/06/2024.
20. Fintechnews Singapore, (2018), the Potential of AI in Banking, available at: http://fintechnews.sg/27160/ai/the-potential-of-ai-in-banking-report/ Consulté le 15/06/2024.
21. **Marous J**, (2017), Banking Must Move from Mobile-First to AI- First, the Financial Brand, Available at: https://thefinancialbrand.com/65338/banking-ai-ui-artificial-intelligence-data/ ,Consulté le :12/06/2025.
22. Mangani D, (2017), 5 AI Application I Banking to Look out for in Next 5 Years, available at: https://www.analyticsvidhya.com/blog/2017/04/5-ai-applications-in-banking-to-look-outfor-in-next-5-years/ (Consulté le: 30/06/2025.

Comment citer cet article par la méthode APA:

Tahir Kamel (2025), **Applications de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire et financier : Réalité et défis**, Revue Algérienne des études comptables et financières, Volume 02 (numéro 11), Algérie : Université Kasdi Merbah Ouargla, pp. 25-36.

Les droits d'auteur de tous les articles publiés dans cette revue sont conservés par les auteurs concernés conformément à la licence **Creative Commons Paternité-Pas d'utilisation commerciale - Pas de dérivation 4.0 International** (CC BY-NC 4.0).
Revue Algérienne des études comptables et financières sous licence **Creative Commons Creative Commons Attribution – Pas d'utilisation commerciale - Prevention de derivation 4.0 International** (CC BY-NC 4.0).

The copyrights of all papers published in this journal are retained by the respective authors as per the **Creative Commons Attribution License**.
Algerian Review of Studies in Accounting and Finance is licensed under a **Creative Commons Attribution-Non Commercial license** (CC BY-NC 4.0).