



Intelligence artificielle et la gestion des risques financiers émergents dans les petites et moyennes entreprises au Mali

Karim DIABATE

Enseignant-chercheur

Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB) Mali

Résumé : Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'analyse de l'apport de l'intelligence artificielle dans la gestion des risques financiers émergents au sein des Petites et Moyennes Entreprises au Mali. La méthodologie adoptée repose sur une approche hypothético-déductive combinant des méthodes quantitative et qualitative. L'approche quantitative a consisté à administrer un questionnaire à 140 acteurs professionnels issus des Petites et moyennes Entreprises. L'approche qualitative a été réalisée à travers des entretiens semi-directifs menés auprès de 10 participants sélectionnés selon la technique du choix raisonné, afin d'obtenir des informations approfondies sur les pratiques financières et numériques. L'objectif est d'évaluer l'effet de l'intelligence artificielle sur la gestion des risques financiers et la performance organisationnelle. Les résultats montrent une amélioration notable d'audit et du contrôle internes, de la détection des anomalies et de l'efficacité globale des processus financiers. L'enquête de terrain a été réalisée dans des Petites et Moyennes Entreprise situées au Mali, entre le 26 janvier 2026 et le 20 février 2026. Les données collectées ont été codifiées et analysées à l'aide des logiciels SPSS et Excel.

Mots clés : intelligence artificielle ; risques financiers ; petites et moyennes entreprises ; performance ; contrôle interne.

Abstract: This study is part of an analysis of the contribution of artificial intelligence to the management of emerging financial risks within Small and Medium Enterprises in Mali. The methodology adopted is based on a hypothetico-deductive approach combining quantitative and qualitative methods. The quantitative approach consisted of administering a questionnaire to 140 professional stakeholders from Small and Medium Enterprises. The qualitative approach was carried out through semi-structured interviews with 10 participants selected using the purposive sampling technique, in order to obtain in-depth information on financial and digital practices. The objective was to evaluate the effect of artificial intelligence on financial risk management and organizational performance. The results show a significant improvement in internal control, anomaly detection, and the overall efficiency of financial processes. The field survey was conducted in SMEs located in Mali, between January 26, 2026 and February 20, 2026. The data collected were coded and analyzed using SPSS and Excel software.

keywords: artificial intelligence; financial risks; small medium-sized; enterprises performance; internal control

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.23474672>

1. Introduction

Au cours des dernières décennies, l'économie mondiale a été profondément transformée par la mondialisation et l'essor des technologies numériques qui rend la gestion des risques financiers par les opérationnels. L'interconnexion croissante des marchés et la digitalisation des opérations, l'accélération des flux financiers et la circulation instantanée d'information financières ont redéfini les mécanismes traditionnels de gestion économique et financier. L'économie contemporaine s'organise autour de réseaux informationnels globaux, ce qui intensifie à la fois les opportunités de croissance et la complexité des interactions financières (Castells, 2010). Dans un tel environnement, les entreprises et les sociétés sont exposées à des risques plus nombreux, plus interconnectés et plus difficiles à anticiper le traitement des risques. Dans cette dynamique, la gestion des risques financiers est devenue une fonction stratégique centrale dans le milieu entrepreneurial. La gestion des risques d'entreprise correspond à un processus intégré destiné à identifier, évaluer et maîtriser les événements susceptibles d'affecter l'atteinte des objectifs organisationnels (COSO, 2017). Toutefois, la nature des risques a évolué sous l'effet de la digitalisation. Aux risques traditionnels liés à la liquidité, à la solvabilité ou à la volatilité des marchés s'ajoutent désormais des risques émergents d'origine technologique numérique. En effet, la transformation numérique des services financiers introduit de nouvelles vulnérabilités. La montée en puissance des technologies financières accroît l'exposition aux cyberattaques, aux fraudes électroniques et aux défaillances systémiques (Bouveret, 2018). L'innovation numérique améliore l'efficacité opérationnelle tout en augmentant les risques liés à la cybersécurité et à la concentration technologique (IMF, 2021). Ainsi, la modernisation des systèmes financiers engendre un environnement où les risques sont à la fois plus sophistiqués et plus diffus. Par conséquent, les approches traditionnelles de gestion des risques financiers, souvent fondées sur des analyses historiques des coûts et des contrôles internes et d'audit, montrent leurs limites face à la complexité des données comptables. Dans ce contexte, l'Intelligence Artificielle (IA) apparaît comme outil d'analyse et d'innovation déterminante dans les différents traitements des données. Les algorithmes d'apprentissage automatique permettent d'identifier des corrélations complexes au sein de vastes ensembles de données (Goodfellow & al., 2016) et cela permet de mettre en évidence la capacité des technologies d'intelligence artificielles à améliorer la qualité des décisions économiques en réduisant l'incertitude informationnelle (Brynjolfsson & al., 2014). Quelques études déjà effectuées montrent que l'impact des technologies avancées dépend fortement du contexte institutionnel

et organisationnel dans lequel elles sont déployées (Acemoglu & al., 2018). Ainsi, dans les économies développées, l'intelligence artificielle est progressivement intégrée aux dispositifs de gestion des risques financiers, notamment pour la détection des fraudes, l'évaluation du risque de crédit et l'analyse prédictive dans les petites et moyennes entreprises. Toutefois, l'adoption des technologies avancées demeure inégale dans les pays en développement, en raison d'infrastructures numériques limitées, de contraintes financières et d'un déficit de compétences spécialisées (Mondiale., 2022). Dans cette perspective générale, l'analyse du contexte Malien s'avère particulièrement pertinente, lié à une instabilité économique. Au Mali, les petites et moyennes entreprises jouent un rôle déterminant dans la structure économique nationale. Elles constituent un moteur essentiel de création d'emplois et de diversification économique dans les pays à revenu faible et intermédiaire (Mondiale., 2021). Leur importance stratégique pour le développement du secteur privé africain (BAD., 2020). Cependant, malgré leur contribution significative, les Petites et Moyennes Entreprises Maliennes évoluent dans un environnement marqué par une instabilité macroéconomique, un accès restreint au financement et une gouvernance financière souvent peu formalisée due à crise qui sévir le Mali. Les contraintes structurelles des systèmes financiers africains limitent l'accès des petites et moyennes entreprises aux ressources financières et aux outils modernes de gestion (Beck & al., 2014). En outre, la digitalisation progressive des transactions, notamment à travers le mobile money, introduit de nouveaux risques liés à la fraude et à la cybersécurité (International Monetary Fund, 2021). Dès lors, les petites et moyennes entreprises Maliennes se trouvent confrontées à une double exigence : moderniser leurs pratiques de gestion pour rester compétitives et renforcer leurs mécanismes de contrôle afin de faire face aux risques financiers émergents et améliorer la qualité des services financiers pour assurer la performance financière. L'intégration de l'intelligence artificielle permet d'offrir des solutions adaptées, notamment par l'automatisation de la détection des anomalies comptables, l'amélioration des services financiers et l'optimisation de l'évaluation du risque de pertes financières. L'efficacité des technologies intelligence dépend des capacités organisationnelles et institutionnelles locales (Daron Acemoglu & Pascual Restrepo, 2018). En dépit de l'abondance des travaux internationaux sur l'intelligences artificielles et la finance, les recherches portant spécifiquement sur son application à la gestion des risques financiers en Afrique subsaharienne demeurent limitées, plus précisément dans les petites et moyenne entreprises au Mali. Cette lacune scientifique justifie la nécessité d'une étude approfondie dans le cas Malien pour améliorer davantage ces services financiers. Ainsi, bien que la transformation numérique offre

des opportunités importantes d'amélioration de la performance financière, les PME maliennes restent vulnérables face aux risques financiers émergents. L'absence d'une intégration structurée de l'Intelligence Artificielle dans leurs dispositifs de gestion soulève des interrogations quant à leur capacité à renforcer leur résilience financière. La problématique de cette étude est formulée ainsi : Dans quelle mesure l'Intelligence Artificielle peut-elle améliorer la gestion des risques financiers émergents au sein des Petites Moyennes Entreprises au Mali ? En conséquence, l'objectif principal de cette étude est d'analyser le rôle de l'intelligence artificielle dans la détection, l'anticipation et la maîtrise des risques financiers émergents dans les petites et moyennes entreprises au Mali, en identifiant les capacités organisationnelles, informationnelles et technologiques susceptibles de conditionner son utilisation. L'article est structuré de manière progressive. Après l'introduction, le reste de l'article est structuré en quatre parties. La première partie porte sur la revue de la littérature, qui présente le cadre théorique et conceptuel de l'évaluation du niveau de risque financier et son influence sur la qualité de l'audit interne dans les sociétés d'état et paraétatiques Maliennes. La deuxième partie traite le cadre méthodologique de l'étude. La troisième partie présentent respectivement les résultats de l'étude, les discussions et proposition des solutions. La dernière partie de l'étude se termine par une conclusion.

2. Revue de la littérature

L'Intelligence Artificielle (IA), dans le cadre de cette étude appliquée aux Petites et Moyennes Entreprises Maliennes, est définie comme un ensemble de techniques algorithmiques capables d'analyser des données financières, d'identifier des anomalies et de soutenir la prise de décision en matière de gestion des risques dans un environnement marqué par l'incertitude et la digitalisation croissante. Elle repose principalement sur l'apprentissage automatique et l'analyse prédictive. Selon Ian Goodfellow, Yoshua Bengio et Aaron Courville (Deep Learning, 2016) et (Goodfellow & al., 2016), ces techniques permettent d'extraire des corrélations complexes à partir de grands volumes de données, améliorant ainsi la capacité d'anticipation des risques. Dans les petites et moyennes entreprises au Mali, la gestion des risques financiers correspond au processus d'identification, d'évaluation et de maîtrise des risques susceptibles d'affecter la trésorerie, la solvabilité et la continuité d'exploitation. Le cadre proposé par le Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (Enterprise Risk Management, 2017) souligne que la gestion des risques doit être intégrée à la stratégie globale de l'entreprise. Or, dans de nombreuses petites et moyennes entreprises au Mali, les dispositifs

de contrôle interne demeurent peu formalisés et très efficaces dans le traitement des risques financiers, ce qui limite l'efficacité des mécanismes traditionnels de prévention des risques. Les risques financiers émergents prennent une dimension particulière dans les activités économiques Malienne, caractérisée par l'essor des transactions du mobile money, la digitalisation progressive des transactions commerciales et une dépendance accrue aux systèmes numériques pour sécuriser les comptes opérationnels et les comptes financières. Le International Monetary Fund souligne que l'innovation numérique renforce l'inclusion financière mais accroît simultanément l'exposition aux cyberattaques et aux fraudes électroniques (IMF, 2021). Dans un pays où les infrastructures technologiques restent moyens développées, ces vulnérabilités peuvent fragiliser davantage les petites et moyennes entreprises. La littérature scientifique présente alors deux positions opposées concernant l'intégration de l'Intelligence Artificielle dans la gestion des risques dans les organisations plus précisément dans les petites et moyennes entreprises. La première approche, à orientation techno déterministe, considère que l'Intelligence Artificielle constitue pour les gestionnaires et les opérationnels un outil direct d'amélioration de qualité et de performance financière. Erik Brynjolfsson et Andrew McAfee estiment que les technologies intelligentes réduisent l'asymétrie d'information et améliorent la précision des décisions économiques (Erik Brynjolfsson & al, 2014). Appliquée aux petites et moyennes entreprises maliennes, cette perspective suggère que l'Intelligence Artificielle est considérée comme un outil d'amélioration la détection des fraudes liées aux transactions électroniques, optimiser l'analyse du risque de crédit et renforcer la planification financière, afin d'assurer une gestion ou un traitement efficace des risques. Cependant, cette vision optimiste est fortement nuancée par une approche contingente. Daron Acemoglu et Pascual Restrepo montrent que l'impact des technologies avancées dépend du capital humain, des compétences organisationnelles et du cadre institutionnel (Daron Acemoglu & al, 2018). Au Mali, marqué par un déficit de compétences spécialisées dans certains domaines en technologie nouvelle et avec des ressources financières limitées, l'adoption de l'Intelligence Artificielle peut se heurter à des obstacles structurels et institutionnels importants. La confrontation théorique s'appuie également sur la théorie de l'agence de Michael Jensen et William Meckling. Cette théorie explique que les asymétries d'information entre dirigeants et partenaires financiers peuvent générer des coûts d'agence élevés (Michael Jensen & al, 1976). Dans les petites et moyenne entreprises maliennes, où la gouvernance est souvent concentrée et peu formalisée, l'Intelligence Artificielle est outil permettant d'améliorer les services financiers, la traçabilité et assurer la

transparence financière et renforcer leur crédibilité sur les marchés concurrentiels. Toutefois, l'automatisation ne supprime pas totalement les problèmes de gouvernance dans ces petites et moyennes entreprises ; elle peut créer de nouvelles formes d'opacité liées à la complexité des modèles algorithmiques adaptées aux systèmes de contrôle mis en place par les gestionnaires, les contrôleurs et les auditeurs internes. Par ailleurs, la théorie des ressources et compétences avancée par Jay Barney (1991, p. 105-112) met l'accent sur la nécessité de disposer de ressources stratégiques rares et difficiles à imiter (Barney, 1991). Dans les petites et moyennes et entreprises maliennes, l'Intelligence Artificielle ne peut constituer un avantage concurrentiel durable que si elle est accompagnée d'investissements en formation continue, en infrastructures numériques performants et en structuration des systèmes d'information mieux adaptés aux réalités des activités économiques du Mali.

- **Nouvelle théorie conceptuelle**

À partir de la littérature examinée, cette étude propose un modèle conceptuel adapté au contexte des PME maliennes, désigné Intelligence Artificielle ; Capacités ; Analyse ; Risques ; Maîtrise ; Petites et Moyennes Entreprises (**IA-CARM-PME**). Ce modèle articule l'utilisation de l'intelligence artificielle, les capacités organisationnelles et informationnelles de l'entreprise et les mécanismes de maîtrise des risques financiers émergents. Il ne constitue pas une nouvelle théorie générale, mais une construction conceptuelle permettant d'opérationnaliser et d'analyser, dans le contexte malien, les mécanismes par lesquels l'intelligence artificielle peut contribuer à la détection, à l'anticipation et au traitement des risques financiers émergents. Le modèle **IA-CARM-PME** constitue une construction conceptuelle proposée pour analyser les mécanismes par lesquels l'intelligence artificielle peut contribuer à la maîtrise des risques financiers émergents dans les petites et moyennes entreprises au Mali. Il articule quatre catégories de variables : l'intelligence artificielle, variable explicative ; les capacités organisationnelles et informationnelles, variables intermédiaires ; l'audit qualité, variable médiatrice ; et la maîtrise des risques financiers émergents, variable dépendante. L'intelligence artificielle renvoie notamment à l'utilisation d'outils capables de collecter, traiter, analyser et exploiter les données financières afin de soutenir les processus décisionnels. Les capacités organisationnelles et informationnelles traduisent l'aptitude de la PME à intégrer ces technologies, à disposer de données fiables et à mobiliser les compétences nécessaires à leur exploitation. L'audit qualité intervient comme mécanisme de vérification, d'évaluation et d'amélioration des processus et des informations produites. Le modèle postule que l'IA renforce les capacités organisationnelles et informationnelles, lesquelles favorisent l'efficacité

de l'audit qualité. Celui-ci contribuerait ensuite à améliorer l'identification, l'évaluation, la prévention et le traitement des risques financiers émergents. Par ailleurs, l'IA est susceptible d'exercer un effet direct sur la maîtrise des risques grâce à la détection des anomalies, à l'anticipation des vulnérabilités et à l'aide à la décision. Ainsi, le modèle permet d'examiner conjointement les effets directs et indirects de l'intelligence artificielle. L'intégration de l'Intelligence Artificielle est devenue alors un phénomène mimétique plutôt qu'un choix fondé sur une analyse rationnelle des besoins organisationnels et institutionnels.

3. Méthode et matériels

L'élaboration de cet article a nécessité la lecture des ouvrages, des rapports d'activités, des thèses de Doctorat, des articles scientifiques, des mémoires universitaires. Les sites Internet ont été également exploités pour effectuer cette étude. Cette étude repose sur une approche hypothético-déductive combinant la méthode mixte. Le questionnaire a été adressé à 140 personnes issues de différentes structures pouvant apporter des réponses favorables à l'étude Intelligence Artificielle et la gestion des risques financiers émergents dans les Petites et Moyennes Entreprises au Mali. Elle a été basée sur l'exploration de terrain auprès de 140 personnes enquêtées travaillant dans les petites et moyennes entreprises du Mali sur les 140 personnes enquêtées, les personnes qui ont accepté de donner des réponses dont nous pouvons citer : responsables des petites et moyennes entreprises du mali 15, directeurs généraux des pme 17, responsables financiers PME Mali 18, comptables pme21, chargés de finances pme Mali12, responsables informatiques PME Mali 11, contrôleurs et auditeurs internes dans les PME Mali 09, chefs d'exploitation 13, responsables administratifs et financiers des PME 13, responsables commerciaux dans les PME Mali11. Quant 'à l'étude qualitative, nous avons fait un entretien semi-directif, choisissant 10 personnes dont 02 responsables des petites et moyennes entreprises du Mali, 02 Directeurs généraux des PME, 01 responsable financier PME Mali, 01 comptable PME, 01 chargé de finances PME Mali 01, responsables informatiques PME Mali ,01 auditeur interne dans les PME Mali, 01 responsables commerciaux dans les PME Mali1. Le choix de l'échantillon repose sur la sélection ciblée des acteurs clés disposant des informations essentielles sur Intelligence Artificielle et la gestion des risques financiers émergents dans les Petites et Moyennes Entreprises au Mali. Cette approche permet de croiser les perceptions internes et externes pour renforcer la fiabilité des résultats obtenus. Elle assure enfin une représentativité suffisante pour comprendre et analyser la gestion des risques financiers émergents dans les Petites et Moyennes Entreprises au Mali grace à Intelligence

Artificielle Selon les techniques du choix raisonné a été utilisé pour avoir des données descriptives permettant d'aboutir à des résultats fiables, effectués dans les sociétés d'état et paraétatiques au Mali. Les enquêtes se sont déroulées du 26 janvier 2026 au 20 février 2026 dans les Petites et Moyennes Entreprises au Mali. Les données collectées ont été codifiées, traitées et analysées à l'aide des logiciels SPSS et Excel.

Tableau 1 : repartitions de la population ciblée pour les petites et moyennes entreprises au Mali

Catégorie de population	Effectif	Pourcentage
Responsables des petites et moyennes entreprises du Mali	15	10,7
Directeurs généraux des PME	17	12,1
Responsables financiers PME Mali	18	12,9
Comptables PME	21	15
Chargés de finances PME Mali	12	8,6
Responsables informatiques PME Mali	11	7,9
Contrôleurs et auditeurs internes dans les PME Mali	9	6,4
Chefs d'exploitation	13	9,3
Responsables administratifs et financiers des PME	13	9,3
Responsables commerciaux dans les PME Mali	11	7,9
Total	140	100

source: auteur, 2026

L'analyse du tableau indique que la population ciblée pour effectuer cette étude est composée de 140 répondants appartenant à plusieurs catégories professionnelles y compris les dirigeants des petites et moyennes entreprises Maliennes. La répartition montre que les comptables représentent la proportion la plus élevée dans cette étude avec 15 % des enquêtés, ce qui souligne leur rôle central dans la gestion des informations financières au sein des PME du Mali. Les responsables financiers sont représentés au taux de 12,9 % et les Directeurs généraux des PME, évalué à 12,1 % des enquêtés occupent également une part importante, ce qui indique leur implication directe dans les prises de décisions financières et mise en œuvre des plans stratégiques. La présence des promoteurs ou fondateurs, représentée au taux de 10,7 % des enquêtés montre l'intérêt des dirigeants pour les questions liées à la gestion et au contrôle interne. Par ailleurs, les chefs d'exploitation et les responsables administratifs représentent chacun 9,3 % des enquêtés, ce qui indique leur contribution aux activités organisationnelles au sein des petites et moyennes entreprises maliennes. Les chargés de finances, représenté à 8,6 %,

les responsables informatiques de 7,9 % et les responsables commerciaux de 7,9 % complètent la structure de l'échantillon. Enfin, les contrôleurs internes sont aussi représentés à 6,4 %, bien que moins nombreux, montrent l'importance du contrôle interne dans la gestion financière des organisations étudiées.

Tableau2 : dimension de performance de l'Intelligence Artificielle pour indicateur dans les Petites et Moyennes Entreprises du Mali.

Indicateur d'analyse	Efficacité	Reduction des risques	Satisfaction	Amélioration organisationnelle	Total
Automatisation et productivité	26,9	27,6	25,6	19,9	100
Précision financière	25,1	26,5	25,2	23,2	100
Fiabilité comptable	24,4	25,4	25,1	25,1	100
Détection et analyse d'anomalies	27,6	28,5	26,3	17,6	100
Contrôle et suivi interne	24,7	26,4	25,3	23,6	100
Organisation administrative	24,3	25,2	25	25,5	100
Amélioration des processus	24,5	25,7	24,9	24,9	100

Source : auteur, 2026

L'analyse du tableau 2 indique que l'automatisation et la productivité atteignent 26,9 % d'efficacité et 27,6 % de réduction des risques, ce qui montre une amélioration des activités économiques dans les petites et moyennes entreprises Maliennes. La précision financière indique 25,1 % d'efficacité et 26,5 % de réduction des risques, ce qui montre une meilleure qualité de l'information financière fournie au sein de ces PME au Mali. La fiabilité des écritures comptable publiés par les comptables indique des valeurs équilibrées entre 24,4 % et 25,4 %. La détection des anomalies dans ces PME indique les proportions les plus élevées avec un taux de 27,6 % d'efficacité et 28,5 % de réduction des risques financiers. Enfin, le contrôle interne, l'organisation administrative et l'amélioration des processus indiquent des résultats relativement stables entre 24 % et 26 %, ce qui montre une contribution positive de l'Intelligence Artificielle à l'amélioration des services financiers dans les Petites et Moyennes Entreprises Maliennes. Le tableau 3 traite la performance de l'intelligence artificielle dans les petites et moyennes entreprises Maliennes. Cette étude fait ressortir les résultats d'efficacité, de satisfaction, et d'amélioration organisationnelle.

Tableau 3 : performance de l'utilisation de l'Intelligence Artificielle dans les Petites et Moyennes Entreprises du Mali

Indicateur d'analyse	Efficacité	Reduction des risques	Satisfaction	Amélioration organisationnelle	Total
Automatisation des tâches	27,1	28,1	25,2	19,6	100
Précision des opérations financières	25,6	27,2	25,1	22,1	100
Fiabilité comptable	24,2	26	25,3	24,5	100
Analyse et détection d'anomalies	28	29	26,1	17	100
Contrôle interne	25,1	27	25,2	22,7	100
Gestion administrative	24	25,5	25	25,5	100
Optimisation des processus	24,6	26,2	24,8	24,4	100

Source : auteur, 2026

L'analyse du tableau indique que l'intégration de l'intelligence artificielle contribue à améliorer les performances des Petites et Moyennes Entreprises au Mali. ce tableau a des résultats proches à celui du tableau précédent, mais basé sur la performance organisationnelle des petites et moyennes entreprises, L'automatisation des tâches évalué à 27,1 % d'efficacité et 28,1 % de réduction des risques financiers, ce qui montre une amélioration du fonctionnement des activités économiques et des services financiers. La précision des opérations financières indique 25,6 % d'efficacité et 27,2 % de réduction des risques, ce qui montre un renforcement de la gestion financière. La fiabilité des écritures comptable avec des valeurs proches de 24,2 % et 26 %, ce qui montre une certaine régularité, de maitrises des principes et maitres des normes comptables dans le traitement des données comptables. L'analyse et la détection d'anomalies, évalué à 28 % d'efficacité et 29 % de réduction des risques opérationnels, ce qui montre le rôle important de l'Intelligence artificielle dans l'identification des irrégularités financière. Le tableau 4 présente des résultats des indicateurs des réductions des risques financiers grâce à l'application et la bonne pratique des outils d'intelligence artificielle

Tableau 4 : réduction des risques financiers grâce à l'Intelligence Artificielle au Mali

Indicateur des réductions des risques	Moyenne	Ecart-type	Significativité(P)
Détection des fraudes	4,3	0,5	0,001
Diminution des erreurs comptables	4,2	0,6	0,002
Sécurisation des transactions numériques	4,1	0,5	0,003
Prévision des tensions de trésorerie	4	0,6	0,004
Résilience face aux perturbations financières	4,2	0,5	0,002

Source : auteur, 2026

L'examen du tableau 4 indique que l'intelligence artificielle participe au renforcement du contrôle des risques financiers dans les Petites et Moyennes Entreprises. La détection des fraudes représente une moyenne de 4,3 avec un écart-type de 0,5 et une significativité de 0,001, ce qui montre une forte efficacité dans l'identification des irrégularités financières. La diminution des erreurs comptables indique une moyenne de 4,2 et une significativité de 0,002, ce qui montre une amélioration de la qualité des enregistrements données comptables effectués par les comptables des PME du Mali. La sécurisation des transactions numériques avec l'intelligence artificielle indique une moyenne de 4,1 avec une significativité de 0,003, ce qui montre une meilleure protection des opérations financières. La prévision des tensions de trésorerie indique une moyenne de 4 avec une significativité de 0,004. Enfin, la résilience face aux perturbations financières indique une moyenne de 4,2, ce qui montre une meilleure capacité d'adaptation financière des petites et moyennes entreprises grâce à l'application des outils numériques. Le tableau 5 fait ressortir satisfaction des utilisations vis-à-vis de l'intelligence artificielle dans les petites et moyennes entreprises.

Tableau 5 : satisfaction des utilisations vis-à-vis de l'Intelligence Artificielle dans les petites et moyennes entreprises Maliennes

Indicateur de satisfaction	Moyenne	Écart-type	Interprétations
Satisfaction générale	4,1	0,5	Très satisfait des outils utilisés
Acceptation des logiciels financiers	4	0,6	Bonne acceptation globale
Perception de la valeur ajoutée	4,2	0,5	Les utilisateurs constatent des gains réels
Facilité d'utilisation	3,8	0,7	Satisfaction modéré et amélioration possible
Utilité pour travail quotidien	4	0,5	Les outils facilitant la gestion quotidiennes

Source : auteur, 2026

L'analyse du tableau 5 indique que la satisfaction des utilisateurs vis-à-vis de l'intelligence artificielle dans les Petites et Moyennes Entreprises Maliennes est globalement positive. La satisfaction générale indique une moyenne de 4,1 avec un écart-type de 0,5, ce qui montre que les utilisateurs sont très satisfaits des outils utilisés par les opérationnels et les gestionnaires des petites et moyennes entreprises Maliennes. L'acceptation des logiciels financiers dans les PME indiquent une moyenne de 4 et un écart-type de 0,6, ce qui montre une bonne acceptation globale au niveau d'application des outils numériques. La perception de la valeur ajoutée indique 4,2, ce qui montre que les utilisateurs constatent des gains réels dans leur travail après l'application des outils d'intelligence artificielle. La facilité d'utilisation des outils numériques indique une moyenne de 3,8 avec un écart-type de 0,7, ce qui montre une satisfaction modérée et la nécessité d'améliorations. Enfin, l'utilité pour le travail quotidien indique une moyenne de 4, ce qui montre que ces outils facilitent la gestion des tâches journalières et renforcent l'efficacité organisationnelle dans les Petites Moyennes Entreprises Maliennes. Le tableau 6 traite les zones d'amélioration organisationnelle liée à l'intelligence artificielle.

Tableau 6 : amélioration organisationnelle liée à l'Intelligence Artificielle du Mali

Indicateur amélioration	Moyenne	Ecart-type	Effet modérateur (β)	P-value
Formalisation des procédures	4,2	0,5	0,38	0,003
Coordination des services	4	0,6	0,36	0,004
Fiabilité des systèmes d'information	3,9	0,5	0,37	0,005
Optimisation des processus	3,8	0,6	0,38	0,004
Développement des compétences internes	4,3	0,5	0,4	0,003

Source : auteur, 2026

L'analyse du tableau indique que l'utilisation de l'intelligence artificielle favorise l'amélioration organisationnelle des Petites et Moyennes Entreprises Maliennes. La formalisation des procédures mise en œuvre indique une moyenne de 4,2 avec un écart-type de 0,5 et un effet modérateur de 0,38, ce qui montre une meilleure structuration des activités au sein des Petites et Moyennes Entreprises Maliennes. La coordination des services indique une moyenne de 4,0 et un effet modérateur de 0,36, ce qui montre un alignement renforcé entre les départements. La fiabilité des systèmes d'information indique 3,9, ce qui montre une stabilité accrue des données et des opérations. L'optimisation des processus indique 3,8 avec un effet

modérateur de 0,38, ce qui montre une amélioration progressive des méthodes de travail dans ces petites et moyennes entreprises Maliennes. Enfin, le développement des compétences internes indique une moyenne de 4,3, ce qui montre que l'Intelligence Artificielle contribue à renforcer les capacités du personnel et l'efficacité organisationnelle globale dans les services financiers des petites et moyennes entreprises Maliennes. Le tableau 7 fait ressortir les indicateurs de capacité organisationnelle.

Tableau 7 : capacités organisationnelles comme modérateur

Indicateur de capacité organisationnelle	Moyenne	Ecart-type	Effet modérateur(B)	P-value
Compétences numériques du personnel	4,1	0,5	0,37	0,004
Investissements en formation	4	0,6	0,36	0,005
Disponibilité et fiabilité du système d'information	3,9	0,5	0,38	0,004
Procédures de contrôle interne	3,8	0,6	0,37	0,005
Soutien de la Direction à l'innovation	4,2	0,5	0,39	0,003

Source: auteur, 2026

L'analyse du tableau indique que les capacités organisationnelles modèrent significativement l'intégration de l'intelligence artificielle dans les Petites et Moyennes Entreprises Maliennes. Les compétences numériques du personnel indiquent une moyenne de 4,1 avec un écart-type de 0,5 et un effet modérateur de 0,37, ce qui montre que la maîtrise des outils digitaux est essentielle. Les investissements en formation indiquent une moyenne de 4,0 et un effet modérateur de 0,36, ce qui montre l'importance du renforcement des compétences pour l'adoption de l'Intelligence Artificielle. La disponibilité et la fiabilité du système d'information indiquent 3,9, ce qui montre une infrastructure technique stable. Les procédures de contrôle interne indiquent 3,8 avec un effet modérateur de 0,37, ce qui montre un encadrement organisationnel solide au sein des PME Maliennes. Enfin, le soutien de la Direction à l'innovation dans les PME Maliennes indique 4,2, ce qui montre que l'appui stratégique favorise l'efficacité des initiatives basées sur l'Intelligence Artificielle et améliore la performance globale des Petites et Moyennes Entreprises du Mali.

4. Discussion des résultats

Les résultats de cette étude indiquent que l'intégration de l'intelligence artificielle améliore significativement la performance des Petites et Moyennes Entreprises Maliennes. L'Intelligence Artificielle augmente l'efficacité opérationnelle, réduit les risques financiers et améliore l'organisation interne (les petites et moyennes entreprises). Ces constats confirment les conclusions de Sall et Sene, qui soulignent que l'adoption de l'Intelligence Artificielle améliore la détection des anomalies, la précision financière et la performance organisationnelle dans les Petites et Moyennes Entreprises (Sall & al, 2025). De même, Ezbiri et Benazzou montrent que l'automatisation et l'analyse des données par l'Intelligence Artificielle réduisent les erreurs comptables et renforcent la fiabilité des informations financières (Ezbiri & al, 2025). L'analyse de la satisfaction des utilisateurs révèle une perception positive de l'Intelligence Artificielle, ce qui rejoint les observations de France Num, où les entreprises rapportent des gains de productivité et une meilleure expérience de travail grâce aux outils numériques (France Num, 2025). Toutefois, la satisfaction modérée liée à la facilité d'utilisation souligne la nécessité d'améliorations ergonomiques, comme le notent Mustafa, Ab Ghani et Adam, qui insistent sur l'importance des compétences numériques pour l'adoption réussie de l'Intelligence Artificielle (Mustafa & al, 2025). Les améliorations organisationnelles observées dans les petites et moyennes entreprises maliennes, telles que la formalisation des procédures, la coordination des services et le développement des compétences internes, confirment les travaux de Badre, Sidouna et Lahrech, qui identifient l'Intelligence Artificielle comme un levier favorisant l'agilité organisationnelle lorsque des pratiques internes solides existent (Badre & al, 2025). Les capacités organisationnelles, notamment les compétences numériques, les investissements en formation et le soutien de la direction, modèrent l'efficacité de l'Intelligence Artificielle, comme l'indique (OCDE, 2025). Enfin, bien que les résultats soient largement positifs, certaines études signalent des contraintes potentielles, comme le manque de formation et la résistance au changement, pouvant limiter les effets bénéfiques de l'Intelligence Artificielle (Institute of Coding, 2025). Dans l'ensemble, l'Intelligence Artificielle montre un impact positif sur la performance des petites et moyennes entreprises Maliennes, la réduction des risques, la satisfaction des utilisateurs et l'organisation interne, sous réserve de capacités organisationnelles adaptées.

Suggestions

Pour renforcer la performance des Petites et moyennes entreprises Maliennes, il est d'abord important de développer les compétences internes en intelligence artificielle, en comptabilité automatisée et en analyse de données, ce qui contribue à améliorer l'efficacité et la précision des opérations dans les services financiers. Par ailleurs, il est nécessaire d'optimiser l'ergonomie des logiciels à travers des interfaces simples et des guides pratiques, afin de faciliter l'adoption des outils et d'accroître la satisfaction des utilisateurs. De plus, la sécurisation des systèmes d'information, par des sauvegardes régulières et des protocoles de cybersécurité, permet de limiter les risques financiers tout en garantissant la fiabilité des données. En outre, la formalisation des procédures et l'amélioration des processus internes favorisent une meilleure coordination entre services et renforcent la performance organisationnelle. Enfin, un suivi régulier des indicateurs permet de mesurer l'impact des technologies et d'ajuster les actions en temps réel. Concernant les Petites et Moyennes Entreprises internationales, encourager l'innovation collaborative et investir dans la formation continue et le benchmarking assure compétitivité et adaptation aux évolutions technologiques.

5. Conclusion

La présente étude s'inscrit dans le cadre de l'intégration de l'intelligence artificielle afin d'améliorer la performance organisationnelle, la réduction des risques financiers et la qualité des services dans les Petites et Moyennes Entreprises Maliennes. Ainsi, la thématique de cette recherche porte sur l'évaluation de l'impact de l'Intelligence Artificielle sur l'efficacité opérationnelle et structurelle, la fiabilité des informations financières, la satisfaction des utilisateurs et l'amélioration des processus internes. L'objectif principal était de déterminer comment l'Intelligence Artificielle influence ces différentes dimensions tout en identifiant les facteurs organisationnels modérateurs, tels que les compétences numériques, le soutien de la direction d'innovation et les investissements en formation continue. Les résultats obtenus montrent que l'Intelligence Artificielle permet d'optimiser les processus, d'automatiser les tâches, de réduire les erreurs comptables et de détecter rapidement les anomalies. En outre, les utilisateurs ont exprimé un niveau élevé de satisfaction, soulignant la valeur ajoutée des outils numériques pour la gestion quotidienne. Par ailleurs, la formalisation des procédures et le développement des compétences internes renforcent la coordination et la performance organisationnelle, tandis que la sécurisation des systèmes d'information contribue à limiter les risques financiers. Cependant, l'étude présente des limites liées à la taille restreinte de

l'échantillon et à la spécificité des Petites et Moyennes Entreprises étudiées, ce qui peut réduire la généralisation des résultats. Dans une perspective future, il serait pertinent d'élargir l'étude à d'autres secteurs et pays, et d'intégrer le suivi et le benchmarking afin de favoriser l'adoption durable et l'efficacité de l'Intelligence Artificielle dans les Petites et Moyennes Entreprises.

BIBLIOGRAPHIE

Acemoglu, &. & al., 2018. Artificial Intelligence, Automation and Work. NBER Working Paper, No. 24196,. p. 1488–1490.

BAD., 2020. Banque Africaine de Développement, Perspectives économiques en Afrique 2020. Abidjan: BAD,. p. 29–35.

Badre, &. & al, .., 2025. Transformation organisationnelle et IA. Revue du Contrôle, de la Comptabilité et de l'Audit.. 9(1), p. 41-45.

Barney, J., 1991. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management,. 17(1), pp. 99-120.

Beck, &. & al., 2014. Small- and Medium-Sized Enterprise Finance in Africa. World Bank Policy Research Working Paper No. 7018, .. p. 24–30.

Bouveret, .., 2018. Cyber Risk for the Financial Sector: A Framework for Quantitative Assessment. International Monetary Fund Working Paper WP/18/143,. p. 8–15.

Brynjolfsson, &. & al., 2014. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W. W. Norton & Company,. p. 25–30.

Castells, .., 2010. The Rise of the Network Society (2nd ed.). Oxford: Wiley-Blackwell,. p. 67–75.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, .., 2017. Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance,. pp. 3-6.

COSO, .., 2017. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. New York:. p. 3–10.

Daron Acemoglu & Pascual Restrepo, .., 2018. Artificial Intelligence, Automation and Work. American Economic Review,. 108(6), pp. 1488-1492.

Daron Acemoglu, &. & al, .., 2018. Artificial Intelligence, Automation and Work. American Economic Review,. 108(6), pp. 1488-1492.

Deep Learning, .., 2016. Ian Goodfellow, Yoshua Bengio & Aaron Courville. MIT Press,. pp. 43-47.

Enterprise Risk Management, .., 2017. Dans: Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – Integrating with Strategy and Performance, . s.l.:s.n., pp. 3-6.

Erik Brynjolfsson, &. & al, .., 2014. The Second Machine Age. New York: W.W. Norton,. pp. 24-30.

Ezbiri, &. & al, .., 2025. Optimisation des performances financières par l'intelligence artificielle. International Journal of Advanced Financial Analytics,. 3 (2), p. 22-27.

France Num, .., 2025. Livre blanc sur l'intelligence artificielle pour les PME. France Num,. p. 5-9.

Goodfellow, &. & al., 2016. Deep Learning. Cambridge, MA: MIT Press,. p. 45–60.

Goodfellow, &. & al., 2016. Deep Learning. Cambridge, MA: MIT Press,. p. 45–60.

IMF, .., 2021. International Monetary Fund ,Global Financial Stability Report: Preempting a Legacy of Vulnerabilities. Washington, DC: IMF,. p. 12–19.

IMF, .., 2021. International Monetary Fund. Global Financial Stability Report: Preempting a Legacy of Vulnerabilities. Washington, DC: IMF. Dans: s.l.:s.n., p. 12–19.

Institute of Coding, .., 2025. Rapport sur l'état des compétences IA dans les PME. UK,. pp. 12-15.

International Monetary Fund, .., 2021. Global Financial Stability Report,. pp. 12-19.

Michael Jensen, &. & al, .., 1976. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. Journal of Financial Economics,. 3(4), pp. 305-360.

Mondiale., B., 2021. World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, DC: World Bank. p. 56–60.

Mondiale., B., 2022. Digital Development Overview 2022. Washington, DC: World Bank,. p. 41–50.

Mustafa, &. & al, .., 2025. Facteurs influençant l'adoption de l'IA dans les PME. International Journal of Entrepreneurship and Management Practices,. 8 (31), p. 32-35.

OCDE, .., 2025. Artificial Intelligence Adoption by SMEs. OECD Publishing, Paris,. p. 50-55.

Paul DiMaggio, &. & al, .., 1983. The Iron Cage Revisited. American Sociological Review,. 48(2), pp. 147-160.

Sall, &. & al, .., 2025. Impact de l'intelligence artificielle sur la performance des PME sénégalaises. Revue Française d'Économie et de Gestion,. 6 (12), p. 14-18.