



Qualité de l'audit interne et gestion des zones de vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques au Mali

Karim DIABATE

Enseignant-chercheur

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

Résumé : Cette étude porte sur l'évaluation de l'audit qualité interne et son rôle dans la gestion des zones de vulnérabilité informationnelle au sein des entreprises publiques au Mali. Sur le plan méthodologique, l'étude adopte une démarche hypothético-déductive appuyée sur une approche mixte. La phase quantitative a consisté en l'administration d'un questionnaire structuré auprès de 245 agents issus de différentes entreprises publiques, sélectionnés selon la technique du choix raisonné. Les données recueillies ont été codées, saisies et traitées à l'aide des logiciels SPSS et Excel afin de produire des analyses statistiques descriptives. La phase qualitative a reposé sur neuf entretiens semi-directifs menés à partir d'un guide thématique centré sur les compétences des auditeurs, leur indépendance fonctionnelle et l'efficacité des outils d'audit. Les investigations se sont déroulées du 30 décembre 2025 au 20 janvier 2026. Les résultats mettent en évidence des insuffisances en matière de compétences, d'autonomie fonctionnelle et de performance méthodologique, tout en soulignant des marges d'amélioration significatives.

Mots clés : audit qualité, risques informationnels ; contrôle organisationnel ; entreprises publiques maliennes ; performance

Abstract: This study focuses on evaluating internal quality auditing and its role in managing informational vulnerabilities within public enterprises in Mali. Methodologically, the study adopts a hypothetico-deductive approach supported by a mixed-methods methodology. The quantitative phase consisted of administering a structured questionnaire to 245 employees from various public enterprises, selected using purposive sampling. The collected data were coded, entered, and processed using SPSS and Excel software to produce descriptive statistical analyses. The qualitative phase was based on nine semi-structured interviews conducted using a thematic guide focused on auditors' skills, their functional independence, and the effectiveness of audit tools. The investigations took place from December 30, 2025, to January 20, 2026. The results highlight shortcomings in skills, functional autonomy and methodological performance, while also underscoring significant areas for improvement.

Keywords: quality; information risks; organizational control; performance; Malian public enterprises;

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.19151027>

1. Introduction

Dans un contexte organisationnel marqué par renforcement des technologies numériques et la complexification croissante des systèmes d'information, la qualité de l'audit interne s'impose comme un élément déterminant d'amélioration, de gouvernance et de la maîtrise des risques dans les entreprises publiques. Les entreprises s'appuient de plus en plus sur des volumes importants de données financières, opérationnelles et stratégiques pour orienter leurs décisions, permettant d'assurer l'indépendance financière à moins risques, de renforcer l'exigence de fiabilité des informations financières publiées par des voies de communication d'information cohérente. La digitalisation des processus de gestion dans les entreprises publiques, bien qu'elle constitue un levier majeur de performance, introduit également de nouvelles fragilités informationnelles susceptibles d'échapper aux dispositifs traditionnels de contrôle (Institute, 2017). Ces fragilités, qualifiées de zones de vulnérabilité informationnelle, correspondent à des espaces dans lesquels l'information peut être altérée, incomplète ou mal interprétée sans qu'il n'existe nécessairement une intention frauduleuse. Elles trouvent souvent leur origine dans des dysfonctionnements organisationnels, structurels, des insuffisances dans la conception ou le paramétrage des applications informatiques, une faible interconnexion entre les systèmes ou encore un manque de compétences spécialisées en audit des systèmes d'information (Romney & al, 2018). Face à ces évolutions rapides de technologies nouvelles, l'audit interne est appelé à dépasser une logique purement normative pour adopter une démarche orientée vers l'identification anticipative des risques informationnels et la sécurisation des processus critiques (COSO, 2013). Dans les pays en développement tels que les pays sub-sahariens, ces enjeux prennent une dimension particulière. La modernisation rapide des outils de gestion n'est pas toujours accompagnée d'un renforcement équivalent des mécanismes de contrôle interne et de gouvernance de l'information financière. La coexistence de procédures manuelles et de dispositifs informatisés, conjuguée à une documentation parfois insuffisante des processus, accroît la probabilité d'erreurs, d'omissions et d'incohérences dans le traitement des données (World Bank, 2020). Ces situations favorisent l'émergence des zones de vulnérabilité informationnelle difficiles à identifier sans une fonction d'audit interne performante et adaptée (Bessire & al., 2019).

Au Mali, les entreprises publiques jouent un rôle stratégique dans le développement économique et social du pays et assurent la gestion de ressources financières et matérielles significatives. Leur fonctionnement des activités économiques repose sur des systèmes d'information complexes, impliquant plusieurs niveaux de collecte, de traitement et de

transmission des données opérationnelles. Cette configuration organisationnelle, associée à l'hétérogénéité des outils de gestion et à une forte intervention humaine dans les processus informationnels, expose ces entreprises à des risques élevés de dégradation de la qualité de l'information (OCDE, 2018). Bien que la plupart des entreprises publiques maliennes disposent formellement d'une fonction d'audit interne, l'efficacité de celle-ci dépend largement du niveau de compétence des auditeurs internes, de leur indépendance fonctionnelle et de leur capacité à intégrer l'audit des systèmes d'information dans leurs missions (INTOSAI, 2019). Une prise en compte insuffisante des zones de vulnérabilité informationnelle peut ainsi affecter la fiabilité des états financiers, réduire la transparence de la gestion et compromettre la performance globale des organisations concernées (Messier & al, 2020). Dans ce contexte, la question de la qualité de l'audit interne dans les entreprises publiques au Mali revêt une importance particulière et demeure essentiel pour assurer une performance financière et organisationnelle. Elle renvoie à la capacité réelle de cette fonction à détecter, analyser et maîtriser les zones de vulnérabilité informationnelle inhérentes aux systèmes d'information financière avec des outils numériques automatisés. Malgré la digitalisation des outils numériques, des défaillances persistent dans les traitements des données, dans la traçabilité des comptes et dans la publication des résultats des états financiers et des rapports d'audit. Alors, la problématique centrale de cette étude est formulée ainsi : dans quelle mesure la qualité de l'audit interne contribue-t-elle à l'identification, à l'analyse et à la gestion des zones de vulnérabilité informationnelle au sein des entreprises publiques au Mali ? L'objectif de cette étude est de comprendre et analyser le rôle de la qualité de l'audit interne dans la gestion des vulnérabilités informationnelles, en mettant en évidence sa contribution à l'amélioration de la fiabilité des informations financières et opérationnelles dans les entreprises publiques Maliennes. L'intérêt scientifique et empirique de cette étude réside dans son apport au renforcement de la gouvernance informationnelle, de la transparence, amélioration des services financiers et de la performance des entreprises publiques Maliennes. 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 : Qualité de l'audit interne et gestion des zones de vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques au Mali. La deuxième partie traite le cadre méthodologique de l'étude. La troisième partie présente 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

Les travaux en sciences de gestion proposent plusieurs cadres théoriques permettant d'analyser la fonction d'audit interne et son rôle dans la maîtrise des risques informationnels. La théorie de l'agence constitue l'un des fondements les plus mobilisés pour justifier l'existence des mécanismes de contrôle dans les entreprises publiques Maliennes. Elle repose sur l'idée que la relation entre les dirigeants et les parties prenantes est marquée par des divergences d'intérêts et des asymétries d'information, rendant nécessaire la mise en place de dispositifs de surveillance visant à garantir la fiabilité de l'information produite (Jensen & al, 1976). Dans cette perspective, l'audit interne apparaît comme un instrument destiné à réduire les coûts d'agence et à renforcer la crédibilité de l'information financière (Fama & al, 1983). Toutefois, cette approche présente certaines limites dans l'analyse des vulnérabilités informationnelles contemporaines. En se focalisant principalement sur les comportements opportunistes et les risques de fraude intentionnelle, la théorie de l'agence tend à sous-estimer les dysfonctionnements informationnels résultant de défaillances organisationnelles ou technologiques, fréquentes dans les entreprises publiques (Charreaux, 2008). La théorie avancée par Akerlof témoigne que l'asymétrie informationnelle apporte un éclairage complémentaire en montrant que la dégradation de la qualité de l'information peut résulter d'un accès inégal ou imparfait aux données, indépendamment de toute volonté délibérée de dissimulation (Akerlof, 1970). Dans cette optique, les zones de vulnérabilité informationnelle traduisent des insuffisances dans les processus de collecte, de traitement et de diffusion de l'information, susceptibles d'affecter la pertinence des décisions managériales (Healy & al, 2001). Par ailleurs, la théorie des ressources et compétences évoquée par Barney considère l'audit interne comme un actif stratégique créateur de valeur lorsqu'il repose sur des compétences spécifiques, notamment en matière d'analyse des risques et d'audit des systèmes d'information (Barney, 1991). La qualité de l'audit interne dépend alors du niveau de formation des auditeurs, de leur expertise technique et de leur capacité à appréhender des environnements informationnels complexes (Gramling & al, 2004). Néanmoins, cette approche est parfois critiquée pour sa faible prise en compte des contraintes institutionnelles et réglementaires propres aux entreprises publiques des pays en développement (Wang, 2014). La théorie de la contingence avancée par Donaldson offre une vision plus globale en postulant que l'efficacité des mécanismes de contrôle dépend de leur adéquation avec le contexte organisationnel, technologique et environnemental (Donaldson, 2001). Appliquée à l'audit interne, cet auteur suggère que la capacité à gérer les zones de vulnérabilité informationnelle varie en fonction de

la complexité des systèmes d'information, de la structure organisationnelle et des ressources disponibles (Otley, 2016). Au regard de ces apports théoriques, la théorie de la contingence considérée comme le cadre analytique le plus pertinent pour analyser cette qualité de l'audit interne dans les entreprises publiques au Mali. Elle permet d'intégrer les dimensions comportementales mises en avant par la théorie de l'agence et les problématiques d'asymétrie informationnelle, tout en tenant compte des spécificités contextuelles propres aux organisations publiques (Sarens, 2006). Ainsi, le modèle théorique retenu postule que la qualité de l'audit interne, en interaction avec les facteurs organisationnels et technologiques, conditionne la capacité des entreprises publiques maliennes à identifier, analyser et gérer les zones de vulnérabilité informationnelle, contribuant ainsi à l'amélioration de la fiabilité de l'information et au renforcement de la gouvernance globale (IIA, 2020).

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. Cette étude repose sur une approche hypothético-déductive combinant la méthode mixte. Le questionnaire a été adressé à 245 personnes issues de différentes structures pouvant apporter des réponses favorables à l'étude de l'audit qualité interne et gestion des zones de vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques du Mali. Elle a été basée sur l'exploration de terrain auprès de 245 personnes enquêtées travaillant dans les entreprises publiques du Mali, nous avons pris en compte les personnes qui ont accepté de donner des réponses dont nous pouvons citer : 111 sur enquêtés sur le niveau faible de gestion des vulnérabilités informationnelles, 134 des enquêtés sur le niveau satisfaisant de gestion des vulnérabilités informationnelles, 70 Auditeurs internes présentant une compétence limitée, 92 Auditeurs internes présentant des compétences limitées, 83 auditeurs internes présentant une compétence modérée, 94 auditeurs internes faiblement indépendant sur le plan fonctionnel, 86 auditeurs internes moyennement indépendant, 65 auditeurs internes fortement indépendant, 85 enquêtés sur les outils et méthodes d'audit peu performants, 95 enquêtés sur les outils et méthodes d'audit moyennement performants, 65 enquêtés sur les outils et méthodes d'audit performant et adaptés. Quant 'à l'étude qualitative, nous avons fait un entretien semi-directif, choisissant 09 personnes : 02 Auditeurs internes présentant une compétence limitée, 02 Auditeurs internes présentant une compétence limitée, 01 auditeurs internes présentant une compétence modérée, 94 auditeurs internes faiblement indépendant sur le plan fonctionnel, 03

auditeurs internes moyennement indépendant, 01 auditeurs internes fortement indépendant. Le choix de l'échantillon repose sur la sélection ciblée des acteurs clés disposant des informations essentielles sur qualité de l'audit interne et gestion des zones de vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques 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 l'impact réel de l'audit interne sur la gestion des zones de vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques au Mali. Selon les techniques du choix raisonné a été utilisé pour avoir des données descriptives permettant d'aboutir à des résultats fiables, effectués dans les entreprises publiques Maliennes. Les enquêtes se sont déroulées du 30 décembre 2025 au 20 janvier 2026 dans les entreprises publiques au Mali. Les données collectées ont été codifiées, traitées et analysées à l'aide des logiciels SPSS et Excel

- **Présentation des résultats d'étude**

Pour une et interprétation efficace des données, nous avons présenté les résultats dans les différents pour expliquer davantage les données. A travers les différentes analyses de tous les tableaux, nous avons introduit de façon claire les résultats, facilitant les différentes analyses et interprétations des données.

Tableau 1 : repartitions de la population ciblée à l'étude de la qualité de l'audit interne et gestion des zones de vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques au Mali

Catégorie de population ciblée	Effectif	Pourcentage
Niveau faible de gestion des vulnérabilités informationnelles	111	45,3
Niveau satisfaisant de gestion des vulnérabilités informationnelles	134	54,7
Auditeurs internes présentant une compétence limitée	70	28,6
Auditeurs internes présentant une compétence modérée	92	37,6
Auditeurs internes présentant une compétence élevée	83	33,9
Auditeurs internes faiblement indépendant sur le plan fonctionnel	94	38,4
Auditeurs internes moyennement indépendant	86	35,1
Auditeurs internes fortement indépendant	65	26,5
Outils et méthodes d'audit peu performants	85	34,7
Outils et méthodes d'audit moyennement performants	95	38,8
Outils et méthodes d'audit performant et adaptés	65	26,5
Total	245	100

Source : auteurs, 2026

Le tableau 1 montre que la gestion des vulnérabilités informationnelles est jugée satisfaisante par une majorité des répondants 54,7 %, même si une proportion importante demeure à un niveau de taux faible de 45,3 %. Il indique que les auditeurs internes disposent principalement de compétences modérées évalué à un taux de 37,6 %, tandis que les compétences élevées concernent environ un tiers de l'effectif des enquêtés, représenté à taux de 33,9 %. Ce tableau montre également que près de trois auditeurs sur dix présentent encore des compétences limitées, ce qui peut réduire l'efficacité des missions d'audit et même entraîner des erreurs dans les résultats du rapport d'audit interne publiés. En ce qui concerne l'indépendance fonctionnelle, il indique que les auditeurs internes faiblement indépendants sont les plus nombreux avec un taux de 38,4 % des enquêtés. Ce même tableau montre par ailleurs que l'indépendance moyenne forte est exprimée à 35,1 % et un taux de 26,5 % reste insuffisamment généralisée par les enquêtés. S'agissant des outils et méthodes d'audit, il indique une prédominance des dispositifs moyennement performants évalué à un taux de 38,8 % des enquêtés. Le tableau 2 présente les résultats de la gestion des zones de vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques au Mali.

Tableau 2 : gestion des zones de vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques du Mali

Indicateur analytique	Efficacité informationnelle	Risques informationnelle modéré	Inefficacité informationnelle	Total
Fiabilité des données financières et opérationnelles dans les entreprises publiques au Mali	55,1	18,9	26	100
Capacité de détection des anomalies informationnelles	52,8	21,1	26,1	100
Niveau de traçabilité des opérations dans les systèmes d'information financières	56,4	19	24,6	100
Maîtrise des risques d'alternation et perte d'information financières dans les entreprises publiques au Mali	51,2	22,3	26,5	100
Dispositif d'identification des vulnérabilités informationnelles	54	19,7	26,3	100

Source : auteurs, 2026

L'analyse du tableau indique la fiabilité des données financières et opérationnelles, jugée satisfaisante avec un taux de 55,1 %, exprimé par la majorité des enquêtés même si une part significative demeure confrontée à une inefficacité informationnelle représentée à 26 %. Les résultats du tableau montrent aussi que la capacité de détection des anomalies informationnelles au sein des entreprises publiques Maliennes atteint un niveau globalement acceptable, évalué à 52,8 %, tout en révélant la persistance des risques informationnels modérés de 21,1 % des personnes enquêtées. En matière de traçabilité des comptes opérationnels au sein des systèmes d'information appliqués dans les entreprises publiques maliennes, indique un degré d'efficacité relativement élevé de 56,4 %, reflétant une meilleure transparence des flux informationnels. Toutefois, ce tableau montre que la maîtrise des risques liés à l'altération et à la perte de l'information financière demeure partielle, avec un taux d'efficacité limité à 51,2 % des enquêtés. Il indique également que les risques informationnels modérés restent présents pour l'ensemble des dimensions analysées, avec des proportions comprises entre 19 % et 22 %. Par ailleurs, l'analyse du tableau montre que les dispositifs d'identification des vulnérabilités informationnelles sont globalement opérationnels et représentent un taux de 54 %. Néanmoins, il indique que des niveaux d'inefficacité est évaluée à 26 % traduisent des faiblesses persistantes. *Selon les propos de JH et LK, 02 Auditeurs internes présentant une compétence limitée « parlent d'une négligence des risques après la mission d'audit et le suivi régulier des recommandations d'audit fait par les auditeurs internes et souvent une présence de certains cas sociaux pouvant entraîner des zones de vulnérabilité informationnelle. M.M, 01 auditeur interne présentant une compétence modérée : parle d'une mise à jour régulière des systèmes informatiques avec des outils numériques nouvel ». Le tableau 3 fait ressortir les compétences professionnelles des auditeurs internes.*

Tableau 3 : compétence professionnelle des auditeurs internes à l'étude de la qualité de l'audit interne et gestion des zones de vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques au Mali.

Indicateurs de compétences	Qualité élevée	Qualité moyenne	Qualité inférieure	Total
Niveau de qualification académique et professionnelle	61,9	17,6	20,5	100
Maîtrise des normes et référentiels d'audit interne	58,8	19,4	21,8	100
Expertise en audit des systèmes d'information	52,1	22,1	25,8	100
Rigueur méthodologique dans la conduite des missions	63,4	17,2	19,4	100
Pertinence et applicabilité des recommandations d'audit	60,2	18,5	21,3	100

Source : auteurs, 2026

L'analyse du tableau 3 montre que le niveau de qualification académique et professionnelle est jugé satisfaisant par une large majorité des enquêtés, évalué un taux de 61,9 %, même si une proportion non négligeable présente encore des insuffisances, présenté par 20,5 %. Le tableau montre également que la maîtrise des normes et référentiels de l'audit interne au sein des entreprises publiques Maliennes atteint un niveau élevé de 58,8 %, traduisant une bonne appropriation des cadres méthodologiques. Toutefois, il indique que l'expertise en audit des systèmes d'information demeure relativement plus fragile, avec un quart des auditeurs présentant une qualité insuffisante de 25,8 %. Par ailleurs, il montre que la rigueur méthodologique dans la conduite des missions d'audit interne constitue l'un des points forts, avec un taux de qualité élevée, qui est le plus important de 63,4 %. Il indique aussi que la pertinence et l'applicabilité des recommandations d'audit sont globalement satisfaisantes dans les entreprises publiques Maliennes, présente un taux de 60,2 %, bien que des marges d'amélioration subsistent. Le tableau 4 présente des résultats faisant ressortir l'indépendance fonctionnelle et objectivité de l'audit interne. Selon les discours de *T.O*, *T.D* et *S.D*, *auditeurs internes moyennement indépendant* « comme propos communs recensés, parlent d'une insuffisance et un manque de contrôle rigoureux et non-respect des processus des données

comptables. Ils suggèrent digitalisation de toutes les données comptes opérationnels. B.B auditeur interne fortement indépendant, propose la rigueur dans le traitement des données comme complément la digitalisation avec des technologies nouvelles (intelligence artificielle) pour une amélioration durable des services financiers ». Dans l'ensemble, ces résultats montrent une base solide de compétences professionnelles, tout en indiquant la nécessité de renforcer l'indépendance et les compétences techniques spécialisées des auditeurs internes et garantir la communication, notamment en audit des systèmes d'information.

Tableau 4 : indépendance fonctionnelle et objectivité de l'audit interne dans les entreprises publiques au Mali (en pourcentage)

Indicateur d'indépendance	Indépendance effective	Indépendance relative	Indépendance limitée	Total
Séparation structurelle entre audit et fonction auditées	49,1	23	27,9	100
Absence d'information hiérarchique sur les missions d'audit	47,3	24,1	28,6	100
Autonomie dans la diffusion des rapports d'audit	54,6	20,9	24,5	100
Objectivité et impartialité des conclusion d'audit	52,2	21,6	26,2	100
Autonomie dans la Planification des missions d'audit	50	22,5	27,5	100

Source : auteurs, 2026

L'analyse du tableau indique que la séparation structurelle entre la fonction d'audit et les fonctions auditées dans les entreprises publiques est effective qui présente à peu près la moitié des enquêtés de 49,1 %, tandis qu'une proportion non négligeable fait état d'une indépendance limitée des auditeurs internes évalué à 27,9 %. Le tableau montre également que l'absence d'influence hiérarchique sur les missions d'audit reste imparfaite, avec 28,6 % des cas signalant des contraintes persistantes. En revanche, il indique que l'autonomie dans la diffusion des rapports d'audit publiés par le responsable d'audit interne constitue l'aspect le plus maîtrisé avec un taux de 54,6 % des enquêtés. Les résultats obtenus montrent par ailleurs que l'objectivité et l'impartialité des conclusions d'audit sont jugées satisfaisantes par une majorité des enquêtés, présente un taux de 52,2 %. Toutefois, ce même tableau indique que plus d'un quart des enquêtés trouvent encore des limites à cette objectivité. Enfin, il montre que

l'autonomie dans la planification des missions d'audit reste perfectible par niveau d'application dans les entreprises publiques Maliennes évalué à 27,5 % d'indépendance limitée. *Selon les discours de K.D et D.C, tous auditeurs internes présentant une compétence limitée, comme idées communes avancées « proposent : les formations continues sur les outils numériques pour avoir plus accès sur toutes les informations financières. Ils suggèrent introduction d'audit social dans les entreprises publiques Maliennes ».* Le tableau 5 fait ressortir des résultats sur efficacité, la perfection et les insuffisances sur l'application des outils de l'audit interne et la méthodologie.

Tableau 5 : méthodes et outils de l'audit interne utilisés sur le plan d'efficacité et perfectionnement dans les entreprises publiques Maliennes.

Indicateurs méthodologiques	Méthodes efficaces	Méthodes perfectibles	Méthode insuffisantes	Total
Adéquation des méthodes d'audit à l'environnement des systèmes d'information	25,4	53	21,6	100
Niveau de digitalisation des outils d'audit	26,1	50,6	23,3	100
Capacité des outils à détecter les risques informationnels	27,3	48,6	24,1	100
Intégration des processus numériques dans les missions d'audit	26	52	22	100
Contribution des méthodes à la sécurisation des flux d'information	24	55,2	20,8	100

Source : auditeurs, 2026

L'analyse du tableau indique que l'adéquation des méthodes d'audit interne appliqué dans un environnement des systèmes d'information demeure limitée, mais avec un taux d'application seulement de 25,4 % de méthodes considérées comme efficaces. Il indique aussi que la contribution des méthodes à la sécurisation des flux d'information financières demeure faible, avec une efficacité inférieure à 25 %. Le tableau montre que les méthodes insuffisantes représentent une proportion non négligeable pour l'ensemble des indicateurs. Enfin, ces résultats montrent la nécessité de moderniser et l'automatisation des outils d'audit internes, qui indiquent obligatoirement une amélioration de qualité d'audit et les méthodes constitue un enjeu stratégique pour l'audit interne. Le tableau 6 fait apparaître le test des hypothèses des résultats

des différents tableaux de cette étude sur la qualité de l'audit interne et gestion des zones de vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques au Mali.

Tableau 6 : estimation du modèle de régression logistique binaire des résultats obtenus

Facteurs explicatifs du modèle	Coefficient β	Écart-type	Statistique de Wald	DI	Seuil de significativité (P)	Rapport de change (OR)
Compétence professionnelle des auditeurs internes	0,68	0,22	9,42	1	0,002	1,97
Indépendance fonctionnelle de la fonction d'audit interne	0,51	0,21	6,18	1	0,013	1,67
Pertinence des méthodes et outils d'audit interne	0,74	0,22	11,36	1	0,001	2,1
Constante du modèle	-1,29	0,45	8,07	1	0,004	

Source: auteurs, 2026

Les résultats du indique que la compétence professionnelle des auditeurs internes dans les entreprises publiques Maliennes exerce un effet positif et significatif, avec un résultat de ($B = 0,68$; $p = 0,002$). Le rapport de chance associé à cette étude est ($OR = 1,97$) montre qu'une amélioration des compétences des auditeurs internes augmente fortement la probabilité d'un résultat favorable et d'amélioration de qualité d'audit interne dans les entreprises publiques du Mali. Le tableau indique également que l'indépendance fonctionnelle de l'audit interne contribue de manière significative au modèle ($p = 0,013$). Son coefficient positif ($B = 0,51$) montre que le renforcement de l'autonomie de l'audit interne améliore les performances attendues dans les entreprises publiques du Mali. Par ailleurs, la pertinence des méthodes et outils d'audit interne apparaît comme le facteur le plus déterminant du modèle. En effet, il indique un coefficient élevé ($B = 0,74$) et une statistique de Wald importante de (11,36). Le rapport de chance correspondant ($OR = 2,1$) montre que l'utilisation des méthodes adaptées double la probabilité d'un effet positif d'amélioration de qualité d'audit interne et de performance dans les entreprises publiques Maliennes. Enfin, la constante négative du modèle indique qu'en l'absence de ces facteurs, la probabilité de succès reste faible dans certaines zones de contrôle dans les services financiers.

1. Discussion des résultats

Les résultats de cette étude mettent clairement en évidence que la compétence professionnelle des auditeurs internes constitue un facteur déterminant de l'efficacité de l'audit interne dans les entreprises publiques Maliennes, ce qui confirme les fondements théoriques de la qualité de l'audit développés par DeAngelo, selon lesquels la qualité de l'audit dépend à la fois de la capacité de détection des anomalies et de la compétence technique de l'auditeur (DeAngelo, 1981). Ces résultats sont également cohérents avec les normes de l'Institute of Internal Auditors, qui soulignent que la qualification, l'expérience et la formation continue conditionnent la valeur ajoutée de l'audit interne (IIA, 2020). Dans le même sens, Arena et Azzone, montrent que les auditeurs disposant de compétences élevées contribuent davantage à l'amélioration des processus de gouvernance (Arena & al, 2009). Toutefois, certaines études menées par certains auteurs dans le contexte des entreprises publiques africaines indiquent que les contraintes budgétaires et institutionnelles limitent l'actualisation des compétences, ce qui peut réduire l'impact réel de ce facteur (Boubacar, 2019). Par ailleurs, l'analyse empirique révèle que l'indépendance fonctionnelle de l'audit interne dans les entreprises publiques Maliennes, influence positivement la performance du dispositif d'audit appliqué. Ce résultat confirme les travaux de Sawyer, pour qui l'indépendance organisationnelle garantit l'objectivité des constats et la crédibilité des recommandations (Sawyer, 2012). De même, Gramling et ses collaborateurs soutiennent que l'autonomie de l'audit interne renforce son rôle dans la gouvernance et le contrôle des risques (Gramling & ., 2004). Néanmoins, certaines recherches contredisent cette relation en soulignant que, dans les organisations publiques, l'indépendance est souvent formelle et demeure soumise à des pressions hiérarchiques (Al-Twaijry & al, 2003). Cette observation rejoint les résultats de la présente étude, qui mettent en évidence une indépendance encore partielle dans les entreprises publiques au Mali. En outre, les résultats montrent que la pertinence des méthodes et outils d'audit interne exerce l'effet le plus significatif sur la performance globale de l'audit dans ces entreprises publiques du Mali. Cette conclusion est en adéquation avec les travaux de Spraakman, qui soulignent que l'adaptation des méthodes d'audit à l'environnement numérique améliore la détection des risques informationnels (Spraakman, 2016). Elle est également conforme au cadre de référence COSO, qui insiste sur l'intégration des technologies de l'information dans les systèmes de contrôle interne (COSO., 2017). Cependant, Van Gansberghe souligne que l'efficacité des outils dépend largement de leur appropriation par les auditeurs, ce qui explique les limites observées lorsque les méthodes restent perfectibles (Van Gansberghe, 2005). Cependant, les résultats confirment

les théories de l'agence et de la gouvernance, selon lesquelles l'audit interne contribue à la réduction des asymétries d'information et des risques organisationnels (Jensen & al, 1976). Toutefois, ils montrent également que, dans le contexte des entreprises publiques maliennes, l'efficacité de l'audit interne demeure conditionnée par des facteurs structurels, humains et technologiques nouvelles. Ces constats suggèrent que le renforcement simultané des compétences, de l'indépendance et des méthodes d'audit constitue un levier essentiel pour améliorer durablement la qualité de l'audit interne et la gestion des vulnérabilités informationnelles dans les entreprises publiques Maliennes.

2. Proposition des solutions

Les résultats de cette étude montrent que la compétence, l'indépendance et la qualité des méthodes d'audit sont des facteurs clés pour renforcer l'efficacité de l'audit interne des entreprises publiques. Au Mali, il est primordial de garantir l'indépendance de la fonction d'audit, en la rattachant directement au conseil d'administration, afin d'assurer objectivité et autonomie. Il est aussi nécessaire de renforcer les compétences des auditeurs internes grâce à la formation continue et à la maîtrise des normes d'audit et du contrôle interne et systèmes d'information. La modernisation des outils et méthodes permettant de détecter rapidement les anomalies et de sécuriser les flux d'information financières dans les entreprises publiques. Par ailleurs, la mise en place d'un suivi rigoureux des recommandations contribue à l'amélioration continue et la mise à jour des systèmes informatiques pour assurer la bonne gouvernance. À l'échelle africaine et mondiale, il est essentiel de promouvoir l'harmonisation des normes, référentiels et pratique d'audit interne selon les standards internationaux pour garantir la qualité et comparabilité au niveau des comptes opérationnels et des informations financières.

Conclusion

Cette étude s'est intéressée à la qualité de l'audit interne et à la gestion des zones vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques Maliennes. Le thème revêt une importance capitale dans un contexte marqué par la digitalisation croissante des systèmes d'information et par la nécessité d'une gouvernance et l'amélioration de la qualité des services financiers dans les entreprises publiques du Mali. L'objectif principal de cette étude est de comprendre et d'analyser l'impact de la compétence des auditeurs internes, de leur indépendance fonctionnelle et de la pertinence des méthodes et outils d'audit sur l'efficacité de la fonction d'audit interne à la lutte contre la vulnérabilité informationnelle dans les entreprises publiques Maliennes.

L'étude visait également à identifier les zones de vulnérabilité informationnelle et proposer des solutions adaptées pour renforcer la performance des entreprises publiques du Mali. L'intérêt de cette étude réside dans sa capacité à fournir des recommandations pratiques pour améliorer la fiabilité, la traçabilité et la sécurité des informations financières et opérationnelles. Les résultats obtenus ont montré que la compétence professionnelle des auditeurs internes est un facteur déterminant de l'efficacité de l'audit interne. L'indépendance fonctionnelle influence positivement l'objectivité et la crédibilité des missions d'audit, tandis que la pertinence des méthodes appliquées et outils utilisés constitue le levier le plus significatif pour améliorer la détection des anomalies et sécuriser les flux d'information. L'analyse statistique a confirmé que ces trois facteurs sont significatifs et agissent de manière complémentaire pour renforcer la qualité de l'audit interne dans les entreprises publiques Maliennes. Cependant, cette étude présente certaines limites. Premièrement, elle s'est concentrée uniquement sur les entreprises publiques Maliennes, ce qui restreint la généralisation des résultats obtenus. Deuxièmement, certaines données étaient dépendantes des réponses des auditeurs, exposant l'étude à des biais subjectifs. Enfin, les contraintes organisationnelles et technologiques des entreprises publiques ont limité l'implémentation immédiate des recommandations d'audit. Pour les perspectives, cette étude ouvre des pistes intéressantes au Mali, notamment le renforcement de la formation continue des auditeurs, l'amélioration de l'indépendance fonctionnelle et la modernisation des outils d'audit. À l'échelle africaine et mondiale, elle suggère la nécessité d'harmoniser les normes d'audit, de promouvoir la digitalisation des processus et de renforcer le système de lutte contre la cybersécurité permettant d'assurer une gestion efficace des vulnérabilités informationnelles. Ces perspectives offrent un cadre pour améliorer durablement la gouvernance et la résilience des organisations face aux risques informationnels, contribuant ainsi à la performance globale et à la transparence dans les entreprises publiques et privées aux nationales comme internationales.

REFERENCES

- Akerlof, .. (1970). The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*,. 84(3), pp. 488–500.
- Al-Twaijry, &., & al, .. (2003). The development of internal audit in Saudi Arabia: An institutional theory perspective. *Critical Perspectives on Accounting*,. 14(5), pp. 90-100.

- Arena, &., & al, .. (2009). Identifying organizational drivers of internal audit effectiveness. *International Journal of Auditing*,. 13(1), pp. 43–60.
- Barney. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, . 17(1), pp. 99–120.
- Bessire, &., & al. (2019). *Contrôle de gestion et audit*. Paris : Dunod, . pp. 85–100.
- Boubacar, .. (2019). *Audit interne et gouvernance des entreprises publiques en Afrique de l'Ouest*. Paris : L'Harmattan, . pp. 70–85.
- Charreaux, .. (2008). *Gouvernance des entreprises*. Paris : Economica, . pp. 45–70.
- COSO, .. (2013). *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) Internal Control – Integrated Framework*. New York : COSO. pp. 1–20.
- COSO, .. (2017). *Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, New York, . pp. 55–65.
- COSO. (2017). *Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, New York, .
- DeAngelo, .. (1981). Auditor size and audit quality. *Journal of Accounting and Economics*, . 3(3), pp. 183–199.
- Donaldson, .. (2001). *The contingency theory of organizations*. Thousand Oaks: Sage Publications, . pp. 1–25.
- Fama, &., & al, .. (1983). Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics*,. 26(2), pp. 301–325.
- Gramling, &., & . (2004). The role of the internal audit function in corporate governance. *Journal of Accounting Literature*,. 23, pp. 194–244.
- Gramling, &., & al, .. (2004). The role of the internal audit function in corporate governance. *Journal of Accounting Literature*, . 23, pp. 194–244.
- Healy, &., & al, .. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets. *Journal of Accounting and Economics*,. 31(1-3), pp. 405–440.

- IIA. (2020). Institute of Internal Auditors) Internal Audit's Role in Governance. Altamonte Springs, FL, . pp. 5–20.
- IIA, .. (2020). Institute of Internal Auditors. Internal Audit's Role in Governance. Altamonte Springs, FL : IIA, . pp. 5–20.
- Institute, o. I. (2017). International Professional Practices Framework (IPPF). Altamonte Springs, FL : IIA, , pp. 1–15.
- INTOSAI, .. (2019). International Organization of Supreme Audit Institutions) Guidelines for Internal Control Standards for the Public Sector. Vienne : INTOSAI General Secretariat, . pp. 25–45.
- Jensen, &., & al, .. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. Journal of Financial Economics,. 3(4), pp. 305–360.
- Messier, &., & al, .. (2020). Auditing and Assurance Services (11^e éd.). New York : McGraw-Hill Education, , pp. 55–75.
- OCDE, .. (2018). Organisation de Coopération et de Développement Économiques Gouvernance des entreprises publiques. Paris : Éditions OCDE,. pp. 10–30.
- Otley, .. (2016). The contingency theory of management accounting and control. Management Accounting Research,. 31, pp. 45–62.
- Romney, &., & al, .. (2018). Accounting Information Systems (14^e éd.). New York : Pearson Education, . pp. 60–90.
- Sarens, .. (2006). The relationship between internal audit and senior management. Managerial Auditing Journal,. 21(1), pp. 63–81.
- Sawyer, .. (2012). Sawyer's Guide for Internal Auditors. 6^e édition, The Institute of Internal Auditors Research Foundation. pp. 40–55.
- Spraakman, .. (2016). The evolution of internal auditing. Managerial Auditing Journal,. 31(8/9), pp. 104–121.
- Van Gansberghe, .. (2005). Internal auditing in the public sector: A consultative forum in Nairobi. World Bank Institute, Washington D.C., . pp. 25–40.

Wang, .. (2014). Theories for competitive advantage. Journal of Business Strategy,. 35(2), pp. 60–67.

World Bank, .. (2020). Public Sector Governance Reform in Developing Countries. Washington, DC : World Bank Publications, . pp. 20–40.