

ÉCOLE SUPÉRIEUR DE COMMERCE -Koléa-



**Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention d'un diplôme de
Master en sciences financières et comptabilité
Option : comptabilité et finance**

Thème :

**L'impact de l'intégration des outils digitaux sur
l'efficacité de l'audit légal.**

Cas : Cabinet Hadj Ali (HAP)

Élaboré par :

OUANNES Hadil

Encadré par :

Mme MAHIOUT Nassima

Lieu de stage : Cabinet Hadj Ali (HAP).

Période de stage : Du 16/02/2025 au 16/06/2025

Promotion : 2024-2025

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

ÉCOLE SUPÉRIEUR DE COMMERCE -Koléa-



**Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention d'un diplôme de
Master en sciences financières et comptabilité
Option : comptabilité et finance**

Thème :

**L'impact de l'intégration des outils digitaux
sur l'efficacité de l'audit légal.**

Cas : Cabinet Hadj Ali (HAP)

Élaboré par :

OUANNES Hadil

Encadré par :

Mme MAHIOUT Nassima

Lieu de stage : Cabinet Hadj Ali (HAP).

Période de stage : Du 16/02/2025 au 16/06/2025

Promotion : 2024-2025

REMERCIEMENT

Je rends grâce à Dieu Tout-Puissant pour m'avoir accordé la santé, la force et le courage indispensables pour poursuivre mes études et mener à bien la réalisation de ce mémoire.

J'adresse mes sincères remerciements à **Madame MAHIOUT Nassima**, ma directrice de recherche, pour son accompagnement, ses orientations pertinentes et son engagement constant tout au long de l'élaboration de ce mémoire. Son expertise et ses conseils précieux ont grandement contribué à la réussite de ce travail.

Je tiens également à remercier toute l'équipe de mon lieu de stage pour leur accueil chaleureux et leur soutien professionnel constant. En particulier, je souhaite remercier Monsieur **HADJ ALI Mohammed Samir**, Madame **SI MOUSSI Lidya**, Madame **GHELAMALLAH Sarah** et Monsieur **BOURADA Mohammed Saïd**. Leur expertise, leurs conseils et leur aide précieuse ont grandement contribué à la réussite de ce projet.

Je remercie aussi tous les professeurs et le personnel qui travaillent dur pour offrir une formation de qualité.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail.

DEDICACES

À ma mère,

Pour son amour inépuisable, sa patience sans faille, ses prières constantes et ses sacrifices silencieux, toujours faits dans l'ombre, sans jamais chercher de reconnaissance. Tu as été ma source de réconfort et de soutien, me guidant à chaque étape de ce parcours, même dans les moments où je me sentais perdue ou faible, Ton amour inconditionnel est ce qui m'a permis de croire en moi, d'avancer avec confiance.

À mon père,

Homme de peu de mots mais de gestes forts, dont la sagesse et la discrétion ont marqué chacun de mes pas. Ta simple présence, toujours rassurante et pleine de bienveillance, a été pour moi une source constante de réconfort, même lorsque les défis semblaient insurmontables, ce travail, que je termine aujourd'hui, porte aussi ton empreinte, car il est le fruit de tout ce que tu m'as transmis, sans jamais rien attendre en retour.

À Farah, Taima et à mes petites sœurs adorées Doua, Hind et Ikram

Votre radieuse énergie a ravivé la mienne à chaque instant où je perdais espoir. Merci d'avoir été cette lumière constante et éclatante, qui m'a guidée à travers les moments d'incertitude, lorsque le bout du tunnel semblait hors de portée. Votre soutien m'a permis de garder espoir, même quand tout semblait sombre.

À ma meilleure amie Ferial,

Pour son écoute précieuse, sa bienveillance et sa capacité à illuminer mes journées, merci d'avoir été cette présence constante, toujours sincère et réconfortante, qui m'a soutenue tout au long de ce parcours.

À tous mes enseignants,

pour leur expertise, leur passion et leur engagement. Leur dévouement à l'enseignement et leur capacité à éveiller en moi une soif de savoir ont été des moteurs essentiels dans mon parcours. Grâce à leurs conseils éclairés, j'ai pu développer mes compétences et avancer avec confiance vers l'avenir.

A toute ma famille

A tous ceux qui m'ont soutenue de près ou de loin

Je vous dédie ce travail

SOMMAIRE

Introduction Générale.....	A
Chapitre I : Les fondements théoriques de l’audit légal.....	5
1 Introduction	2
1 Section 01 : Concepts clés et typologies de l'audit	3
2 Section 02 : Cadre réglementaire et législatif de l'audit légal en Algérie.....	16
1 Conclusion	36
Chapitre II : La transformation digitale de l’audit légal.....	37
1 Introduction	38
1 Section 01 : Les fondements de la digitalisation et ses outils au service de l’audit légal.....	39
2 Section 02 : L’impact de la digitalisation sur l’efficacité des pratiques de l’audit légal.....	57
3 Conclusion	70
Chapitre III : Analyse de l’impact de l’intégration des outils digitaux sur l’efficacité de l’audit légal.....	71
1 Introduction	72
1 Section 01 : Présentation du cabinet Hadj Ali	73
2 Section 02 : Analyse des données de l’étude empirique	81
1 Conclusion	104
Conclusion Générale.....	105

LISTE DES TABLEAU

Tableau 1: Le progrès de la notion d’audit et révolution.....	4
Tableau 2: La différence entre audit et conseil.....	5
Tableau 3: La différence entre l’audit interne et externe.....	10
Tableau 4: La distinction entre l’audit légal et contractuel.....	12
Tableau 5: Les normes ISA et NAA.....	20
Tableau 6: Les droits et Obligations du commissaire aux comptes.....	25
Tableau 7: Les responsabilités du CAC.....	25
Tableau 8: L’évolution de l’audit 4.0.....	59
Tableau 9: L’échelle de Likert.....	78
Tableau 10: Répartition de l’échantillon selon la fonction dans le cabinet.....	81
Tableau 11: Répartition de l’échantillon selon les années d'expérience en audit légal.....	82
Tableau 12: Répartition de l’échantillon selon l’intégration des outils digitaux.....	84
Tableau 13: Répartition de l’échantillon selon les outils digitaux utilisés.....	85
Tableau 14: Poids de l’échelle de Likert.....	86
Tableau 15: Répartition de l’échantillon sur les questions de l’efficacité de l’audit légal.....	86
Tableau 16: Répartition de l’échantillon sur les questions de l’efficience de l’audit légal.....	87
Tableau 17: Répartition de l’échantillon selon les aspects du travail impactés par l’intégration des outils digitaux.....	89
Tableau 18: Répartition de l’échantillon sur les questions qui concerne l’impact de la digitalisation sur l’auditeur.....	90
Tableau 19: Répartition de l’échantillon sur les questions liées aux risques de la digitalisation.....	92
Tableau 20: Répartition de l’échantillon selon les réponses de la question d’avoir reçu une formation.....	94
Tableau 21: Répartition de l’échantillon selon les moyens de formation les plus efficaces.....	95
Tableau 22: Répartition de l’échantillon selon la mise en place de stratégies pour former les équipes à l’utilisation des outils digitaux.....	96
Tableau 23: Coefficient de fiabilité des expressions.....	96
Tableau 24: Coefficient de fiabilité de questionnaire.....	97
Tableau 25: Coefficients de corrélation.....	97
Tableau 26: La variance ANOVA.....	98
Tableau 27: les coefficients de régression.....	98
Tableau 28: Coefficients de corrélation.....	99

Tableau 29: La variance ANOVA	99
Tableau 30: Les coefficients de régression	99
Tableau 31: Résultat du test T pour évaluer l'impact de L'intégration des outils digitaux sur le rôle des auditeurs	100
Tableau 32: Fréquence des incidents de sécurité rencontrés dans les cabinets d'audit	101
Tableau 33: Typologie des risques perçus liés à l'utilisation des outils digitaux	102

LISTE DES FIGURES

Figure 1: La relation entre les types d'audit selon l'intervenant	9
Figure 2: Les assertions de l'audit.	28
Figure 3: La démarche de l'audit légal.....	30
Figure 4: Le processus de la transformation digitale.....	41
Figure 5: Panorama des domaines de l'AI.....	42
Figure 6: Approche générale de la Blockchain.....	43
Figure 7: Processus de fonctionnement de la Blockchain	44
Figure 8: Les étapes de la dématérialisation des documents	47
Figure 9: Les dimensions de la digitalisation	48
Figure 10: Les techniques de Data Analytics	51
Figure 11: Illustration de l'exemple du contrat intelligent	54
Figure 12: L'organigramme du cabinet	74
Figure 13: Répartition de l'échantillon selon la fonction dans le cabinet	82
Figure 14: Répartition de l'échantillon selon les années d'expérience en audit légal	83
Figure 15: Répartition de l'échantillon selon l'intégration des outils digitaux	84

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1: Lettre de mission.....	ii
Annexe 2: Lettre de confirmation.....	iii
Annexe 3: Interface Odoo.....	iv
Annexe 4: Gestion des employés.....	iv
Annexe 5: Gestion des Timesheets.....	v
Annexe 6: Gestion des incidents	v
Annexe 7: Le questionnaire.....	vi

LISTE DES ABREVIATIONS

J.C : Jésus-Christ.

ISO : International Organization for Standardization.

CEE : Des Certificats d'économies d'énergie.

IIA : Institute of Internal Auditors.

CRIPP : Cadre de référence international des pratiques professionnelles.

ISA : International Standard on Auditing.

PCN : Plan Comptable National.

APN : Assemblée Populaire Nationale.

CNC : Conseil National de la Comptabilité.

IAS : International Accounting Standards.

IFRS : International Financial Reporting Standards.

SCF : Système Comptable Financier.

IPSAS : International Public Sector Accounting Standards.

IFAC : International Federation of Accountants.

EPIC : Établissement Public à Cractère Industriel et Commercial.

NAA : Normes Algériennes d'Audit.

ONEC : Ordre National des Experts-Comptables.

OMC : Organisation Mondiale du Commerce.

SARL : Société à Responsabilité Limitée.

PME : Petites et Moyennes Entreprises.

CAC : Commissaire aux comptes.

SPA : System Applications and Products in Data Processing.

NEP : Normes d'Exercice Professionnel.

MOOC : Massive Open Online Course.

IA : Intelligence Artificielle.

RPA : Automatisation des Processus Robotiques.

ERP : Entreprise Resource Planning.

DL : Deep Learning..

ML : Machine Learning.

LAD : Lecture Automatique de Documents.

RAD : Reconnaissance Automatique de Documents.

HT : Hors Taxe.

OCR : Optical Character Recognition.

GED : Gestion Électronique des Documents.

GEIDE : Gestion Electronique de l'Information et des Documents de l'Entreprise.

ADA : Audit Data Analytics.

SQL : Structured Query Language.

MADS : *Multidimensional Audit Data Selection.*

BDA : Big Data Analytics.

FEC : Fichiers des Écritures Comptables.

ACL : Audit Command Language.

ARP : Automatisation Robotisée des Processus.

IPA : Intelligent Process Automation.

PGI : Progiciel de Gestion Intégré.

IOT : Internet of Things.

RFID : Radio-Frequency Identification/

XBRL : eXtensible Business Reporting Language.

PLC : Contrôleur Logique Programmable.

CAAT : Computer Assisted Audit Tools.

CPS : Cyber-Physical System.

IOS : Internet Of Services.

RFID : Radio-Frequency Identification.

IASB : International Accounting Standards Board.

HIPAA : Health Insurance Portability and Accountability.

RESUME

Cette étude vise à évaluer comment la transformation numérique influence l'efficacité des missions d'audit légal. Pour atteindre cet objectif, une double approche méthodologique a été mobilisée, comprenant d'une part l'élaboration d'un cadre théorique à partir d'une recherche documentaire portant sur les concepts fondamentaux de l'audit légal et de la digitalisation et d'autre part, un volet empirique mené à travers une enquête par questionnaire.

Le travail de terrain, initialement réalisé au sein du cabinet d'audit Hadj Ali, a permis de recueillir un nombre limité de réponses ; c'est pourquoi l'enquête a été élargie à un échantillon de convenance composé de plusieurs professionnels de l'audit légal exerçant dans différents cabinets. Les données ainsi collectées ont été traitées à l'aide du logiciel SPSS afin d'assurer une analyse rigoureuse.

Les résultats confirment que l'intégration des outils digitaux améliore à la fois l'efficacité et l'efficacité des missions d'audit légal, même si cette digitalisation n'a pas entraîné de redéfinition significative du rôle de l'auditeur, contrairement aux attentes initiales. Enfin, l'étude révèle que l'utilisation accrue des technologies numériques engendre des risques accrus en matière de sécurité des données, ce qui nécessite la mise en place de dispositifs de contrôle adaptés.

Mots clé : audit légal, commissaire aux comptes, transformation digitale, outils digitaux.

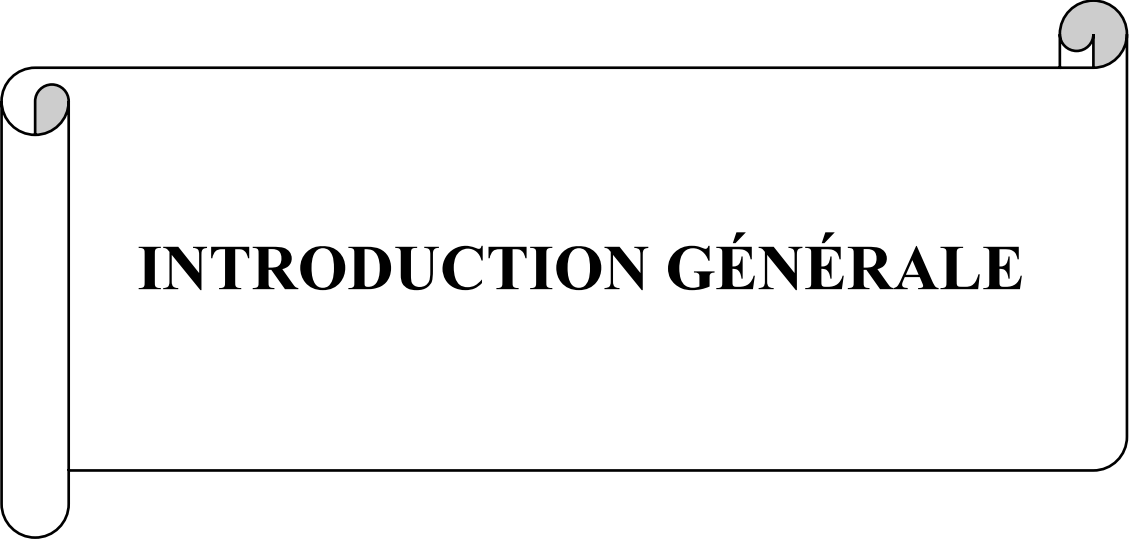
ABSTRACT

This study aims to assess how digital transformation influences the effectiveness of statutory audit assignments. In order to achieve this objective, a dual methodological approach was used, including the development of a theoretical framework based on documentary research on the fundamental concepts of statutory audit and digitalization, and on the other hand an empirical part conducted through a questionnaire survey.

The fieldwork, initially carried out within the audit firm Hadj Ali, allowed to collect a limited number of responses; This is why the survey has been expanded to include a sample of suitability consisting of several legal audit professionals working in different firms. The data collected was processed using SPSS software to ensure a rigorous analysis

The results confirm that the integration of digital tools improves both the efficiency and effectiveness of statutory audit missions, even if this digitalization has not led to a significant redefinition of the role of the auditor, contrary to initial expectations. Finally, the study reveals that the increased use of digital technologies leads to increased data security risks, which requires appropriate controls

Key words: statutory audit, statutory auditor, digital transformation, digital tools.



INTRODUCTION GÉNÉRALE

Introduction Au cours des dernières décennies, la mondialisation et les avancées technologiques ont profondément transformé l'environnement économique, entraînant l'émergence de nouvelles formes d'organisation et une complexification des opérations comptables et financières. Dans ce contexte, les exigences des parties prenantes en matière de transparence, de traçabilité et de conformité de l'information financière se sont renforcées, obligeant les entreprises à produire des états financiers fiables et conformes aux normes en vigueur.

L'audit légal apparaît alors comme un dispositif essentiel de contrôle externe, visant à certifier la régularité, la sincérité et l'image fidèle des états financiers, conformément aux normes comptables et aux textes légaux. Cette mission, assurée par un commissaire aux comptes (l'auditeur légal) indépendant, conserve toute son importance dans un environnement économique de plus en plus complexe et digitalisé, en garantissant la fiabilité de l'information financière et en contribuant à la stabilité du système économique.

Parallèlement, les évolutions technologiques et la généralisation des systèmes d'information ont introduit de nouvelles pratiques dans les organisations et les professions financières. La digitalisation, désignant l'intégration des technologies numériques dans les processus opérationnels et décisionnels, touche désormais tous les secteurs, y compris l'audit légal. Les cabinets adoptent ainsi progressivement des outils innovants comme les solutions de *Data Analytics*, la gestion électronique des documents et le contrôle automatisé, facilitant le traitement des données et renforçant l'efficacité des procédures de l'audit légal.

En Algérie, bien que cette dynamique de digitalisation reste récente et inégalement répartie selon les secteurs et la taille des organisations, elle progresse. Les cabinets d'audit commencent à intégrer des solutions numériques dans leurs missions, notamment pour le traitement et l'analyse des données comptables, la gestion documentaire et le suivi des dossiers, s'inscrivant ainsi dans la tendance mondiale d'adaptation aux nouvelles technologies et aux standards internationaux.

Dans ce contexte intervient ce mémoire, qui vise à répondre spécifiquement à la problématique suivante : « **Quel impact l'intégration des outils digitaux exerce-t-elle sur l'efficacité de l'audit légal ?** »

Pour approfondir notre question principale, il serait pertinent d'examiner les questions secondaires suivantes :

- Quel est l'effet de la digitalisation sur l'efficacité de l'audit légal ?
- En quoi l'intégration des outils digitaux influence-t-elle l'efficacité de l'audit légal ?
- La digitalisation des pratiques d'audit modifie-t-elle le rôle des auditeurs ?
- La transformation numérique en audit légal est-elle susceptible de générer des risques, notamment en matière de sécurité des données ?

Les hypothèses : afin de mieux appréhender notre travail de recherche, nous avons énoncé les hypothèses suivantes :

Hypothèse 01 : La digitalisation améliore l'efficacité de l'audit légal.

Hypothèse 02 : L'intégration des outils digitaux améliore l'efficacité de l'audit légal.

Hypothèse 03 : L'intégration des outils digitaux redéfinissent le rôle des auditeurs.

Hypothèse 04 : La digitalisation va engendrer des risques en matière de sécurité des données.

Les objectifs de la recherche

Cette recherche vise à atteindre les objectifs suivants :

- Identifier les principaux outils digitaux utilisés dans le cadre des missions d'audit légal.
- Évaluer l'impact de l'utilisation des outils digitaux sur la qualité et la rapidité de réalisation des travaux d'audit.
- Étudier les effets de la digitalisation sur les rôles et compétences attendus des auditeurs légaux.
- Recenser les risques et limites associés à l'intégration des outils digitaux dans l'audit légal.

Raisons du choix du thème

Le choix de ce thème s'explique par l'actualité du sujet ainsi que la nécessité d'accompagner la profession d'audit légal dans un contexte où la digitalisation des systèmes comptables et financiers commence tout juste à se développer. Même si la transformation numérique n'est pas encore généralisée, il est crucial d'analyser comment l'intégration des outils digitaux pourrait influencer les pratiques de l'audit légal.

La méthodologie de recherche

Dans cette étude une méthodologie mixte a été adoptée :

- **Le volet théorique :** il repose sur une recherche bibliographique et documentaire visant à définir les concepts liés à l'audit légal et à la digitalisation.
- **Le volet empirique :** il est basé sur une enquête menée auprès d'auditeurs et de commissaires aux comptes, dont les données seront analysées à l'aide du logiciel SPSS afin d'évaluer concrètement l'impact de l'intégration des outils digitaux sur les missions d'audit légal.

En combinant ces deux approches, cette étude permettra de croiser l'analyse théorique et l'investigation empirique pour approfondir la compréhension du sujet et offrir un éclairage sur l'impact de la transformation digital sur l'efficacité de l'audit légal.

Les études antérieures

Plusieurs travaux antérieurs ont traité la digitalisation dans le domaine de l'audit. D'abord, CHETTI Racha (2024), dans son mémoire de master intitulé « L'apport du numérique dans l'audit », soutenu à l'École supérieure des sciences de gestion et d'économie numérique, a mené une étude qualitative au sein de Sonatrach. Ses travaux montrent que la numérisation notamment l'intelligence artificielle, est un levier essentiel pour améliorer et optimiser les pratiques d'audit.

Ensuite, KHENAF Wissal (2024), dans son mémoire « L'impact de la mise en place du digital dans un cabinet d'audit », soutenu également à l'École supérieure des sciences de gestion et d'économie numérique, a évalué l'impact concret de la digitalisation dans les cabinets d'audit. À travers un questionnaire, ses résultats ont révélé que la digitalisation permet d'une part d'optimiser les processus d'audit, et d'autre part d'améliorer la qualité des services en fournissant aux clients des informations plus pertinentes et accessibles en temps réel.

Par la suite, ABAKAR Moussa et YILMAZ Recep (2023), dans leur article scientifique publié dans le *Journal of Academic Finance* en Turquie, intitulé « Impact de la quatrième révolution industrielle sur les auditeurs indépendants et les pratiques d'audit », ont examiné l'effet de la numérisation liée à l'Industrie 4.0 sur la profession d'audit via une étude quantitative utilisant la méthode d'échantillonnage boule de neige. Ils n'ont constaté aucun impact négatif sur les auditeurs indépendants, mais ont mis en avant des avantages majeurs, notamment un gain de temps, une réduction des coûts, une limitation des erreurs, ainsi qu'une amélioration de l'efficacité et de la coordination des travaux d'audit.

Enfin, HAMA Ali (2022), dans son mémoire « Processus digital et audit légal : quelle alternative ? », soutenu à l'Université Abderrahmane Mira-Bejaïa, s'est intéressé au degré de digitalisation possible dans la profession d'audit légal. À travers une étude de cas dans un cabinet d'audit, il a démontré qu'il est indispensable de passer d'abord par la dématérialisation des documents des entreprises auditées et de la documentation d'audit, avant d'envisager la digitalisation des processus eux-mêmes.

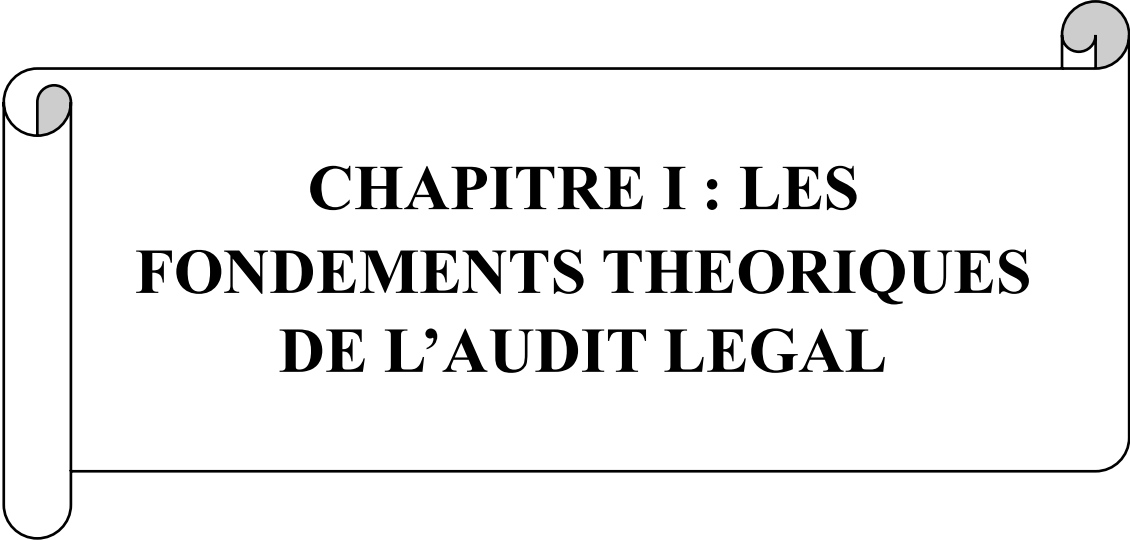
La littérature existante s'est intéressée aux effets de la digitalisation sur l'audit, mais sans examiner précisément son impact sur l'efficacité et l'efficacé de l'audit légal en Algérie. Ce mémoire vise à combler ce manque en analysant les opportunités, les défis et en proposant des recommandations adaptées aux cabinets d'audit algériens.

Plan de travail

Notre plan de travail se divise en trois chapitres distincts, le premier chapitre présente le cadre théorique de l'audit légal, il propose une vision globale de cette discipline en soulignant ses concepts fondamentaux, ses objectifs et les principales étapes du processus d'audit, tout en abordant les principes et normes qui encadrent la profession d'auditeur légal.

Le deuxième chapitre examine la transformation digitale de l'audit légal, il explore les différentes outilles digitales qui ont transformé les pratiques d'audit et il met en évidence les avantages et les opportunités offerts par ces technologies en termes d'efficacité et d'efficacé.

Enfin, Le troisième chapitre présente une étude pratique portant sur l'influence de la digitalisation tant sur les missions d'audit que sur le rôle de l'auditeur légal. Les données collectées via l'enquête seront analysées à l'aide du logiciel SPSS afin de valider les hypothèses émises et de répondre à la problématique de recherche.

A decorative graphic of a scroll, with the title text centered within its body. The scroll has a light gray fill and a black outline. The top and bottom edges are slightly curved, and there are small circular details at the corners suggesting the binding of the scroll.

CHAPITRE I : LES FONDEMENTS THEORIQUES DE L'AUDIT LEGAL

Introduction

L'audit n'est pas un concept récent apparu du jour au lendemain. Ses origines remontent aux premières civilisations, où des formes basiques de contrôle des transactions existaient déjà, bien que sous des appellations et des pratiques différentes. Avec le développement des échanges commerciaux, l'essor des entreprises et la complexification des systèmes économiques, l'audit s'est progressivement structuré en tant que discipline à part entière. Son évolution a été marquée par l'apparition de nouvelles méthodes d'évaluation et de contrôle, adaptées aux exigences croissantes en matière de gouvernance et de transparence financière.

Le rôle principal que joue l'audit lui attribue une importance primordiale dans la gouvernance des entreprises. Il contribue à renforcer la crédibilité et la conformité des états financiers, ce qui facilite l'accès au financement et favorise la stabilité des marchés. Par ailleurs, l'audit joue un rôle crucial dans la lutte contre la fraude, la corruption et le non-respect de la réglementation. En identifiant les anomalies et les irrégularités, il permet d'anticiper les risques et de mettre en place des mécanismes de contrôle plus efficaces.

Pour assurer leur efficacité et pérennité, les entités économiques doivent garantir fiabilité et transparence dans la communication de l'information financière. Cette exigence est vitale pour maintenir la confiance des parties prenantes, notamment dirigeants, actionnaires, investisseurs et institutions réglementaires. Une information financière fiable favorise une prise de décision éclairée, une gestion optimale des ressources et une réduction des risques. C'est dans ce contexte que l'audit légal intervient, en tant que mécanisme de contrôle et de certification des états financiers.

Ce chapitre aborde le cadre théorique de l'audit légal à travers deux sections :

- **La première section** : présente les généralités sur l'audit légal, en retraçant son historique, en définissant le concept et en exposant ses différents types ;
- **La deuxième section** : traite la démarche de l'audit légal, en analysant son évolution, les normes d'audit nationales et internationales, et en mettant en lumière d'autres concepts clés liés au métier de commissaire aux comptes.

Section 01 : Concepts clés et typologies de l'audit

L'objectif de cette section est d'explorer l'évolution de l'audit après avoir défini les notions de ce dernier et en mettant en lumière ses différentes catégories. Pour enfin, voir ses fondements.

1.1 Aperçu historique sur l'audit

Les premières tentatives de standardisation et de contrôle des comptes remontent à l'Antiquité. Dès le deuxième millénaire avant J.-C, les Sumériens avaient déjà perçu l'importance d'une information objective entre partenaires économiques. En effet le code d'Hammourabi¹ ne contenait pas uniquement des lois commerciales et sociales; il imposait également l'usage d'un plan comptable et le respect de normes de présentation, garantissant ainsi une communication financière fiable.

Au III^e siècle avant J.-C, les gouverneurs romains ont institué des questeurs, fonctionnaires du trésor chargé de superviser les comptabilités provinciales. C'est de cette période que provient le terme "audit", dérivé du latin *audire* signifiant « écouter », car les questeurs présentaient oralement leurs rapports devant une assemblée d'auditeurs².

Avec l'évolution des structures économiques et des grandes organisations, les pratiques de contrôle des comptes se sont développées. Cependant, ce n'est qu'au XIX^e siècle, parallèlement à l'essor de l'entreprise moderne, que l'audit a commencé à prendre la forme qu'on lui connaît aujourd'hui. Cette évolution s'est articulée autour de trois grandes phases historiques : ³

- Jusqu'à la fin du 19^{ème} siècle, l'audit visait principalement la détection des fraudes. Les contrôles étaient alors effectués de manière détaillée, voire exhaustive, sur l'ensemble des documents comptables.
- Au début du 20^{ème} siècle, l'audit ne se limite plus à la recherche de fraudes ou d'erreurs, mais s'oriente également vers l'émission d'un jugement sur la validité des états financiers. L'adoption de méthodes de sondage sur les pièces justificatives, en remplacement d'une vérification systématique, s'impose pour faire face à l'augmentation de la taille des entreprises et à la hausse des coûts d'audit.
- Après le milieu du 20^{ème} siècle, l'objectif principal de l'audit devient l'émission d'une opinion sur la régularité et la sincérité des comptes annuels. Parallèlement, l'évaluation des procédures internes prend une importance croissante, au point de devenir un élément central du processus d'audit⁴.

¹¹ Le Code d'Hammourabi est un texte juridique rédigé vers 1750 av. JC par le roi babylonien Hammourabi.

² HERRBACH. O, Le comportement au travail des collaborateurs de cabinets d'audit financier : une approche par le contrat psychologique, Thèse de doctorat, Sciences de gestion, Université des sciences sociales Toulouse 01, 2019, p 50.

³ AYACH. F, Commissariat aux comptes et gouvernance d'entreprise : une analyse à partir du contexte de l'audit légal dans les entreprises en Algérie, Thèse de doctorat, Sciences commerciales, Université d'Oran 02, 2018, pp 15-16.

⁴ Idem.

L'audit a évolué sous l'influence des transformations économiques, technologiques et réglementaires. Son rôle s'est étendu de la simple vérification des comptes à une analyse approfondie des risques et du contrôle interne.

Le tableau suivant retrace les principales étapes de cette évolution, en mettant en évidence les transformations majeures qui ont marqué cette discipline :

Tableau 1: Le progrès de la notion d'audit et révolution.

Période	Prescripteur de l'audit	Auditeurs	Objectifs de l'audit
2000 avant J.C à 1700	Rois/empereurs/ Eglises et états.	Clercs/ Ecrivains.	-Punir pour les détournements de fonds ; - protéger le patrimoine.
1700 à 1850	Etat/tribunaux commerciaux et actionnaires.	Comptables	- Réprimer et punir les fraudeurs, protéger le patrimoine.
1850 à 1900	Etats et actionnaires.	Professionnels de la comptabilité, juristes.	- Eviter les fraudes et attester la fiabilité du bilan.
1900 à 1940	Etats et actionnaires.	Professionnels d'audit et de comptabilité.	- Eviter les fraudes les erreurs et attester la sincérité et la régularité des états financiers historiques.
A partir de 1990 à ces jours	Etats, tiers et actionnaires.	Professionnels d'audit et du conseil.	- Attester l'image fidèle des comptes et la qualité du contrôle interne dans le respect des normes. - Protection contre la fraude internationale.

Source: COLLINS. L et VALIN. G, Audit et contrôle interne, Dalloz, Paris, 1992, p 17.

L'audit est passé d'un outil répressif de prévention des détournements de fonds à une fonction essentielle de certification et de transparence financière. D'abord exercé par des clercs sous l'autorité des souverains, il s'est professionnalisé avec l'implication des comptables, juristes et auditeurs spécialisés. Son rôle s'est élargi de la détection des fraudes à l'attestation de la sincérité des états financiers.

1.2 Définition de l'audit

Conformément à la directive de la norme ISO 9000, l'audit est défini comme « un processus rigoureux, réalisé de manière indépendante et consigné de façon formelle, visant à recueillir des éléments probants d'audit et à les évaluer de manière impartiale afin d'établir le degré de conformité aux critères d'audit spécifiés »¹.

¹ ISO, ISO9000 : Système de management de qualité-principes essentiels et vocabulaire, Deuxième Édition, 15/12/2000, p 17.

D’après Gérard LEJEUNE et Jean-Pierre : « L’audit en général constituera une manière de regarder l’entreprise ou l’organisation pour la comprendre afin de suivre une méthodologie structurée permettant d’apprécier, dans ce contexte de compréhension globale, ses comptes et ses états financiers au regard d’un référentiel »¹.

Une autre définition a été attribué à l’audit : « Procédure consistant à s’assurer du caractère complet, sincère et régulier des comptes d’une entreprise, à s’en porter garant auprès des divers partenaires intéressés de la firme et, plus généralement, à porter un jugement sur la qualité et la rigueur de sa gestion »².

À partir de l’analyse des trois définitions, il est possible d’en dégager une synthèse permettant d’en formuler une nouvelle : L’audit peut être défini comme un processus structuré, visant à recueillir et évaluer des preuves afin de vérifier la conformité aux critères établis. Il permet d’appréhender une organisation à travers une méthodologie rigoureuse pour apprécier la sincérité, la régularité et l’exhaustivité de ses comptes et états financiers, tout en portant un jugement sur la qualité et la rigueur de sa gestion.

1.3 Le positionnement de l’audit vis-à-vis des concepts connexes

L’audit se distingue des autres concepts apparentés par son objectif, sa méthodologie et son cadre d’application. Cette analyse permet de mieux cerner ses interactions avec des notions telles que le conseil, le contrôle ou encore l’inspection.

1.3.1 L’audit et le conseil

Le conseil, qui vise à accompagner et orienter l’entreprise par des recommandations stratégiques et personnalisées. L’audit, qui se définit comme une évaluation objective de la conformité et de la performance des processus, partagent l’objectif commun d’améliorer la gouvernance et la performance organisationnelle, malgré des approches distinctes. Pour éviter toute confusion entre ces deux concepts, un tableau synthétique est présenté afin de clarifier leurs principales différences :

Tableau 2: La différence entre audit et conseil

Élément	Audit	Conseil
Orientation	Orientée vers le passé	Orientée vers l'avenir
Approche	Normatif (de conformité)	Stratégique
Idépendance du professionnel	Indépendant et Neutre	Collaborateur

¹ LEJEUNE.G et EMMERICH. J, Audit et commissariat aux comptes, Gualino éditeur, Paris, 2007, p 19.
²Larousse, Disponible sur « <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/audit/6414> », Consulté le 25/02/2025, 17:00.

Objectif	Évaluer la conformité d'une entité à des normes ou réglementations et formuler une opinion.	Améliorer la performance de l'entreprise.
Nature du Travail	Analyse factuelle	Accompagnement stratégique

Source : Élaboré par l'étudiante.

1.3.2 L'audit et le contrôle

Le mot « contrôle » est souvent lié à celui d'audit. Cette association est renforcée par la définition du dictionnaire, qui décrit l'audit comme une « procédure de contrôle »¹.

La distinction entre ces deux concepts peut être éclairée à l'aide de la théorie des ensembles. L'audit est souvent décrit comme un « contrôle des contrôles », notamment en lien avec le système de contrôle interne. Il englobe le contrôle ou, plus précisément, sa mise en œuvre repose sur la réalisation de divers contrôles. Ainsi, le contrôle, sous toutes ses formes, apparaît comme un outil de l'audit. Autrement dit, l'audit implique la mise en place de contrôles, mais ces derniers, à eux seuls, ne constituent pas un audit

1.3.3 L'audit et l'inspection

L'inspection est un examen attentif dans un but de contrôle, de surveillance, de vérification, travail, fonction d'inspecteur.²

On distingue souvent l'inspection de l'audit en affirmant que l'inspection concerne les individus, tandis que l'audit porte sur les systèmes, les fonctions ou les activités. Contrairement aux idées reçues, les employés d'une organisation ne sont pas directement audités, bien qu'ils puissent être interrogés dans le cadre du processus. L'audit vise avant tout à évaluer le fonctionnement de l'organisation. Il s'agit d'un constat objectif, sans intention de proposer des solutions ni d'imposer des sanctions. Ainsi, l'audit ne peut être assimilé à une inspection.³

1.4 Les différents types de l'audit

Avec la diversité des entreprises et l'extension de leurs missions, l'audit a évolué pour garantir la fiabilité de l'information financière. Ainsi, on distingue :

1.4.1 Typologie selon l'objectif de la mission

Les missions d'audit se distinguent en fonction de leur objectif principal. Cette classification permet de mieux comprendre le rôle et les attentes spécifiques liées à chaque type d'audit. Il est possible d'identifier plusieurs catégories de missions d'audit selon leur finalité :

¹ AYACHI. F, **Op-cit**, p 19.

²Le robert, Disponible sur « <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/inspection> », Consulté le 14/03/2025, 18:09.

³ AYACHI. F, **Op-cit**, p 21.

1.4.1.1 L'audit comptable et financier :

Les missions d'audit comptable et financier sont des missions particulières qui ont en générale un objectif de s'assurer que les documents financiers traduisent correctement la situation économique et l'activité de la firme étudiée. Les documents doivent donner une image fidèle de l'entreprise.¹

1.4.1.2 L'audit Opérationnel :

L'audit opérationnel est l'intervention dans l'entreprise sous forme d'un projet, de spécialistes utilisant des techniques et des méthodes spécifiques, ayant pour objectifs :

- D'établir les possibilités d'amélioration du fonctionnement et de l'utilisation des moyens, à partir d'un diagnostic initial autour duquel le plus large consensus est obtenu ;
- De créer au sein de l'entreprise une dynamique de progrès selon les axes d'amélioration arrêtés.²

Dans l'audit des opérations il se trouve :

- **Audit des fonctions** : Il vise à garantir que les diverses fonctions de l'entreprise (achat, production, vente, investissement, gestion du personnel, etc.) disposent de mécanismes de sécurité adéquats et fonctionnent de manière efficace.

- **Audit des opérations** : L'audit opérationnel a pour but de veiller au respect des procédures à travers les différentes fonctions de l'entreprise. Par exemple, la procédure d'approvisionnement débute par l'émission d'un besoin (fonction production), passe par la commande (fonction achat) et se termine par le règlement du fournisseur (fonction trésorerie).

Son objectif global est d'accompagner les centres de décision en leur apportant des analyses objectives, des évaluations et des recommandations visant à optimiser leur fonctionnement. L'audit opérationnel ne se limite pas à observer les effets, mais cherche à identifier les causes profondes des dysfonctionnements pour améliorer durablement le système en place.³

1.4.1.3 L'audit de gestion :

L'audit de gestion vise d'une part à identifier et démontrer l'existence d'une fraude, d'une malversation ou d'un gaspillage, et d'autre part à évaluer de manière critique une opération de gestion ou les performances d'un individu ou d'un groupe.

1.4.2 Typologie selon le domaine d'investigation

L'audit s'est progressivement élargi à d'autres fonctions, Au regard des spécificités de l'entreprise, il peut se spécialiser pour offrir un service complet dans des domaines devenus essentiels avec l'évolution des méthodes de traitement de l'information et l'émergence de nouvelles activités.

¹ GRANT. B et VERDALLE. B, **Audit comptable et financier**, Édition Economica, 02^{ème} édition, Paris, 1999, p 13.

² LAURENT. P et TCHERKAWSKY. P, **Pratique de l'audit opérationnel**, Editions d'organisation, 1992, p 33.

³ AYACHI. F, **Op-cit**, p 28.

L'audit peut être réalisé par des professionnels appartenant à des métiers réglementés, notamment les experts-comptables, les commissaires aux comptes ou les auditeurs internes. Cependant, il peut également être mené par des spécialistes d'autres domaines, tel que les informaticiens, les avocats, les ingénieurs ou les fonctionnaires. Cela a conduit à l'émergence de différentes formes d'audit, notamment l'audit de système d'information, environnemental, juridique, stratégique, social et marketing.

1.4.2.1 Audit des systèmes d'information :

Également appelé « audit informatique » ou « *Information Technology Audit* » en anglais, est un processus mené par un intervenant indépendant, extérieur au service audité. Son objectif est d'examiner tout ou partie d'un système informatique afin d'identifier ses forces et ses faiblesses, et de formuler des recommandations pour son amélioration. En d'autres termes, il s'agit d'une évaluation des risques liés aux activités informatiques, visant à les réduire et à renforcer le contrôle des systèmes d'information¹.

1.4.2.2 Audit environnemental :

L'audit environnemental, également appelé diagnostic environnemental, consiste en une évaluation des mesures adoptées par une entreprise en matière de protection de l'environnement. Selon le règlement européen CEE n°1836/93 de 1993, il s'agit d'un examen périodique, méthodique, documenté et objectif de l'organisation, des systèmes de gestion et de l'efficacité des équipements mis en place pour préserver l'environnement.²

L'objectif principal de cette démarche est de limiter l'impact environnemental des sites industriels et autres installations fortement polluantes, afin de mieux protéger l'écosystème. Cet audit fait partie de la stratégie de développement durable, à laquelle de nombreuses entreprises doivent se conformer.³

1.4.2.3 Audit juridique :

L'audit juridique vise à examiner la conformité des procédures juridiques ainsi que l'efficacité des décisions d'ordre juridique. Il consiste à évaluer l'ensemble des structures juridiques d'une entité et leur mode de fonctionnement. Cet audit englobe toutes les dimensions du droit au sein de l'organisation.

1.4.2.4 Audit stratégique :

L'audit stratégique aide les dirigeants à définir leurs orientations, à évaluer leur efficacité et à ajuster leurs décisions si nécessaire. Une approche moins formelle de cet audit repose sur une analyse critique des choix stratégiques adoptés par l'entreprise.

¹ YENDE. R, Doctorat. Audit des systèmes d'information, Congo-Kinshasa , 2018, p 09.

² Pages Jaunes, Disponible sur « <https://creation-entreprise.pagesjaunes.fr/astuce/voir/671305/audit-environnemental#:~:text=Un%20audit%20environnemental%20doit%20se,pratiques%20du%20secteur%20d'activit%C3%A9.%20consult%C3%A8> », Consulté le 14/03/2025, 16:02.

³ Carbo, Disponible sur « <https://www.hellocarbo.com/blog/calculer/audit-environnemental/> », Consulté le 14/03/2025, 16:08.

1.4.2.5 Audit social :

L'audit social, reconnu par la Commission européenne dans le livre vert de 2001, est une évaluation systématique de l'impact social d'une entreprise en fonction de normes et d'attentes spécifiques. Il constitue un outil de gestion permettant d'analyser la capacité d'une organisation à gérer les enjeux humains et sociaux. Il se décline en trois niveaux : la conformité aux obligations sociales, l'examen des procédures et l'évaluation de l'efficacité du pilotage social. Selon Jean-Marie Peretti, il englobe toutes les formes d'audit appliquées à la gestion des ressources humaines et aux interactions internes et externes au sein des organisations. Comme tout audit, il repose sur une méthodologie rigoureuse et vise à garantir la bonne application des réglementations sociales tout en identifiant les zones de risques. Il s'impose ainsi comme un levier de responsabilité sociale pour l'entreprise. ¹

1.4.2.6 Audit marketing :

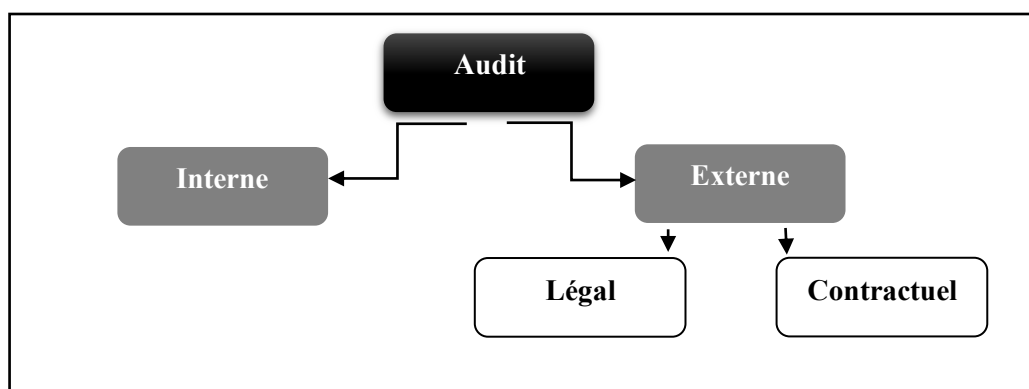
Selon Colbert F. (2010), l'audit marketing est une évaluation approfondie, critique, systématique et régulière des stratégies marketing d'une entreprise, de son environnement et des ressources mises en place pour atteindre ses objectifs. Cet examen permet d'identifier les problèmes, d'améliorer la compétitivité face aux concurrents et d'optimiser l'efficacité ainsi que la rentabilité des actions marketing.²

1.4.3 Typologie selon l'intervenant

L'audit peut être classé selon l'origine de l'intervenant, Classifiant ainsi l'audit interne, réalisé au sein de l'organisation par ses propres services, et l'audit externe, mené par un organisme ou un professionnel indépendant.

Ce schéma met en évidence les différents types de l'audit selon l'intervenant :

Figure 1: La relation entre les types d'audit selon l'intervenant



Source : Élaborée par l'étudiante.

1.4.3.1 L'audit interne

L'audit interne est une fonction à l'intérieur d'une organisation visant à garantir l'exactitude des informations, la sécurité des opérations et l'efficacité des systèmes. L'IIA

¹ AYACHI. F, **Op-cit**, p 29.

² **Idem**.

(*institute of internal auditors*) le définit comme une activité indépendante fournissant une assurance sur la maîtrise des opérations et aidant à atteindre les objectifs par une évaluation méthodique des risques et du contrôle interne.¹

De plus, il s'agit d'une activité objective et universelle, qui est permanente et continue dans l'organisation, même si les missions d'audit sont réalisées d'une manière périodique ou ponctuelle (pour les audités). Il vise à apporter une valeur ajoutée en respectant des normes professionnelles strictes et en améliorant l'efficacité organisationnelle.

Parmi ses principaux objectifs figurent la conformité aux règlements, l'évaluation de l'efficacité et de la pertinence des stratégies et des processus, ainsi que la protection des actifs. Par ailleurs, l'audit interne s'appuie sur le Cadre de Référence International des Pratiques Professionnelles (CRIPP) de l'IIA, qui énonce les principes fondamentaux et le code de déontologie, assurant ainsi une gouvernance éthique et efficace.²

Il convient également de souligner que l'auditeur est généralement un salarié de l'organisation.

1.4.3.2 L'audit externe

L'audit externe consiste en un examen réalisé par un professionnel compétent et indépendant, dont l'objectif est d'exprimer une opinion motivée sur la régularité et la sincérité des états financiers.

Généralement, l'audit externe se divise en deux catégories :

D'une part, l'audit contractuel réalisé par les experts-comptables, et d'autre part, l'audit légal exercé par les commissaires aux comptes.

Tableau 3: La différence entre l'audit interne et externe

	Audit interne	Audit externe
Objectif	- Evaluer et améliorer les dispositifs de contrôle et la performance - Assister les membres de la direction dans l'exécution efficace de leurs responsabilités.	- Emettre une opinion sur la situation financière - Informer les tiers sur le degré de confiance que l'on peut accorder aux documents financiers de l'entreprise.
Périmètre	- L'ensemble des activités de l'organisation.	- Les données fiscales et financières.
Compétence	- Interdisciplinaire.	- Comptabilité, finance, fiscalité, droit, etc.

¹ BERTIN. E, **Audit interne : enjeux et pratiques à l'international**, Éditions d'Organisation, Paris, 2007, p 21.

² CHERGUI. B, **L'audit interne à l'ère de la digitalisation**, Mémoire de master, Audit et contrôle de gestion, ESGEN, 2023, pp 06-13.

Espace-temps, fréquence	Présent/avenir, périodique.	Passé, périodique.
Normes	- Normes internationales pour la pratique professionnelle de l'audit interne de l'IIA.	-Normes internationales d'audit (ISA).
But	- Protéger et augmenter la valeur de l'organisation Conduire à l'application stricte des politiques et des procédures instituées dans l'entreprise.	-Représentation juste des états financiers.
Nature de la relation contractuelle dans l'organisation	- Salarié de l'organisation.	-Professionnel qui exerce de manière indépendante vis-à-vis l'organisation.

Source : Bendermacher. J, perspectives internationales de l'audit interne et d'audit externe : des rôles distincts dans la gouvernance organisationnelle, *The institute of international auditors*, N°08, Vol 20, 2017, p 04.

- **L'audit contractuel :** L'audit contractuel est par définition, une mission effectuée en vertu d'un contrat. Son objectif consiste à formuler une opinion sur les comptes d'une entreprise dans un contexte spécifique. Ce type d'audit peut couvrir divers domaines, comme l'évaluation d'une entreprise dans le cadre d'une opération de croissance externe ou de restructuration, l'analyse de la qualité du système d'information, l'évaluation d'actifs ou de passifs lors d'opérations particulières, ainsi que l'évaluation de risques spécifiques, entre autres.¹

L'audit contractuel apparaît comme un choix volontaire, adapté aux besoins spécifiques de l'entreprise. Il permet de réaliser une évaluation indépendante et objective des engagements contractuels ainsi que des opérations ciblées. Par ailleurs, des facteurs tels que la pérennité de l'entreprise sont également considérés comme des indicateurs clés dans ce processus.

- **L'audit l'égal (Commissariat aux comptes) :** L'audit légal est une mission régie par la loi, exécutée par des commissaires aux comptes. Elle a pour objectif de formuler un avis sur la fiabilité des états financiers d'une entreprise et de confirmer la pertinence ainsi que la qualité de ses informations financières. En d'autres termes, la loi oblige une entreprise à faire certifier ses comptes par un commissaire aux comptes.²

Le commissariat aux comptes est un contrôle légal exercé par des professionnels, appelés commissaire aux comptes et possédant les qualités requises définies par la profession,

¹ KROLL. P et FIORI. D, Les métiers de l'audit, Édition l'Étudiant, Paris, 2010, p 26.

² Idem.

qui a comme objectif la certification de la régularité et la sincérité des états financiers et documents annuels d'une entreprise.¹

Tableau 4: La distinction entre l'audit légal et contractuel

Audit Légal	Audit Contractuel
Un contrôle légal permanent définit par la réglementation en vigueur.	Résulte d'un contrat entre le prestataire (l' Expert-Comptable) et la société.

Source : Élaboré par l'étudiante à partir de la loi 10-01.

1.5 La théorie de l'agence et l'asymétrie de l'information

La théorie de l'agence trouve son origine dans les réflexions d'Adam Smith (1776) sur l'inefficacité des entreprises dirigées par des agents non-propriétaires.

Formalisée par Jensen et Meckling (1976), la théorie de l'agence définit l'entreprise comme un ensemble de contrats où un principal (propriétaire) délègue une partie de son pouvoir à un agent (dirigeant). Toutefois, l'agent, cherchant à maximiser son propre intérêt, peut adopter des comportements opportunistes, comme l'augmentation de ses privilèges ou la priorisation de la croissance au détriment du profit.

Plus largement, la théorie d'agence illustre les conflits d'intérêts et l'asymétrie de l'information inhérents à toute coopération entre individus aux motivations divergentes.

1.5.1 Le conflit d'intérêt

Selon la théorie de l'agence, les dirigeants agissent en tant qu'agents des actionnaires et sont censés gérer l'entreprise dans leur intérêt. Cependant, leurs objectifs peuvent diverger, entraînant des conflits d'intérêts. L'intensité de ces conflits détermine la nécessité de mécanismes de contrôle pour limiter les risques.

L'audit externe joue un rôle clé en identifiant ces divergences et en favorisant l'alignement des intérêts entre actionnaires et dirigeants. Pour être efficace, il doit prendre en compte trois aspects : la nature des relations d'agence, leur importance au sein de l'entreprise et le système de communication financière comme source d'information.

1.5.2 L'asymétrie de l'information

L'asymétrie d'information se produit lorsqu'un acteur économique détient des informations pertinentes que les autres n'ont pas. Ce concept s'applique à divers domaines économiques : les dirigeants en savent plus que les actionnaires sur la rentabilité de l'entreprise. Cette asymétrie influence ainsi de nombreuses relations contractuelles et peut nuire au bon fonctionnement des marchés.

¹ ACF, Disponible sur « <https://www.acf-dz.com/la-pratique-du-commissariat-aux-comptes-en-algerie/> », Consulté le 21/04/2025, 21:59.

1.5.3 L'audit comme solution aux problèmes d'agence

Dans une relation d'agence, l'actionnaire (le principal) délègue la gestion de l'entreprise au dirigeant (l'agent). Cependant, ce dernier peut adopter un comportement opportuniste, détournant des ressources à son profit ou engageant des dépenses inutiles. Pour limiter ces risques, les actionnaires font appel à un auditeur indépendant chargé de surveiller les dirigeants et de garantir la transparence financière.

Historiquement, l'audit externe a d'abord émergé comme un mécanisme volontaire avant de devenir une obligation légale dans plusieurs pays. Jensen et Meckling (1976) soulignent son rôle central dans la réduction des conflits d'agence en assurant un contrôle des états financiers, qui sont établis par les mêmes dirigeants qu'il faut surveiller. Face à l'asymétrie d'information entre actionnaires et dirigeants, l'audit constitue un outil essentiel pour fiabiliser les comptes et renforcer la confiance dans la gestion des entreprises.

1.6 Les objectifs de l'audit

L'audit est un examen vise à vérifier la conformité, l'exactitude et la crédibilité des comptes d'une entreprise, lui offrant ainsi une vision précise de sa situation financière. L'audit comptable et financier sert notamment à : ¹

- Certifier la régularité des comptes annuels : C'est tout simplement la fonction première de ce type d'audit. L'examen des comptes et des opérations comptables a pour objectif d'évaluer les états financiers de l'entreprise ;
- Analyser les risques et les dysfonctionnements : L'audit comptable et financier permet de dresser un état des lieux et donc d'évaluer les risques et de mettre en lumière les possibles dysfonctionnements. Le but est de repérer les irrégularités et d'avertir les dirigeants afin d'éviter toute sanction et manquement à la loi ;
- Examiner la pérennité de l'entreprise : Connaître la santé financière d'une entreprise est l'une des principales préoccupations d'un employeur. Grâce à cet audit, il aura des informations pour s'assurer de la pérennité de sa société et sa bonne santé financière ;
- Évaluer la conformité : Il est primordial que le contenu comptable et économique évalué respecte la réglementation en vigueur et soit en conformité avec cette dernière. L'audit financier peut déceler certaines anomalies et permettre de les régler si besoin ;
- Apporter une vue d'ensemble : L'audit comptable et financier s'accompagne d'un rapport final avec ses conclusions. Des solutions d'amélioration, des conseils de gestion, des points à développer... Cet état des lieux peut être salvateur.

1.7 Les principes de l'audit

La norme ISO 19011 établit sept principes fondamentaux à suivre pour garantir la réalisation d'un audit efficace : ²

¹ Factorial, Disponible sur « <https://factorial.fr/blog/audit-financier/> », Consulté le 15/03/2025, 18:35.

² Ziwit, Disponible sur « <https://www.ziwit.com/fr/norme-iso-19011> », Consulté le 15/03/2025, 18:22.

- L'indépendance : L'auditeur doit maintenir une totale indépendance vis-à-vis de l'entité auditée et ne doit en aucun cas posséder d'intérêts personnels ou financiers dans le système de gestion examiné ;
- L'objectivité : L'auditeur doit faire preuve de neutralité et d'objectivité dans ses conclusions, en veillant à ce que ses jugements ne soient pas influencés par ses opinions ou croyances personnelles ;
- Professionnalisme : L'auditeur est tenu d'adopter une approche professionnelle et de démontrer une expertise adéquate, en disposant des connaissances et des compétences requises pour mener l'audit efficacement ;
- Confidentialité : L'auditeur est tenu de préserver la confidentialité des informations recueillies au cours de l'audit et ne peut les divulguer qu'aux personnes habilitées ;
- Communication : L'auditeur doit exprimer ses conclusions de façon précise et compréhensible, en employant un langage accessible à l'entité auditée ;
- Approche fondée sur les preuves : Les auditeurs doivent fonder leurs conclusions sur les éléments de preuve recueillis au cours de l'audit. Ils doivent s'assurer de collecter des preuves appropriées et en quantité suffisante pour évaluer la conformité du système de gestion aux exigences établies ;
- Amélioration continue : Les auditeurs doivent participer à l'amélioration continue des systèmes de gestion en identifiant les aspects susceptibles d'être optimisés et en proposant des recommandations adaptées.

1.8 Le rôle de l'auditeur

L'auditeur est une personne qui établit une collecte de documents et analyse le fonctionnement des services d'une entité. Il contrôle, vérifie, inspecte et surveille les comptes de l'entreprise avec une vision critique.¹

1.9 Les compétences d'un auditeur

Afin d'assurer le bon déroulement de l'audit et la fiabilité de ses conclusions, l'auditeur doit posséder des qualités et compétences spécifiques, définies dans la norme ISO 19011 sur les lignes directrices de l'audit des systèmes de management.²

Un auditeur doit remplir certaines pré-requis nécessaires, notamment la démonstration de :

- Avoir une formation initiale et une expérience suffisante.
- Avoir une formation à l'audit.
- La réalisation de 4 audits complets au minimum.

¹ L'expert-Comptable.com, Disponible sur « [https://www.l-expert-comptable.com/a/531839-audit-comptable-et-financier-definition-role-dans-l-entreprise.html#:~:text=L'auditeur%20\(ou%20l',financier%20ou%20comptable%20et%20financier](https://www.l-expert-comptable.com/a/531839-audit-comptable-et-financier-definition-role-dans-l-entreprise.html#:~:text=L'auditeur%20(ou%20l',financier%20ou%20comptable%20et%20financier) », Consulté le 15/03/2025, 20:40.

² Benchehida. S et Farges. G, Audit et auditeur : processus et compétences au service de la qualité perçue des services biomédicaux, IRBM News, N°06, Vol 40, 2019, pp 02-03.

Les compétences d'un auditeur, quant à elles, sont les suivantes :

- Intègre : il doit être sincère et attaché à la vérité ;
- Ouvert d'esprit : il doit être soucieux de prendre en considération des idées ou des points de vue différents pouvant déranger ses attentes et évaluations habituelles. La norme étant très ouverte, les solutions pour démontrer la maîtrise du système de management de la qualité peuvent être créatives et originales ;
- Diplomate : parfois, lorsque les audités s'énervent l'auditeur doit toujours rester calme, cherchant à apaiser les choses. Il doit faire preuve de tact et d'habileté pour poser les questions (non agressives) et donner confiance quant aux réponses données (pas d'opinion) ;
- Observateur : l'auditeur doit constamment faire preuve d'observation, en regardant son environnement, les affichages, les postes de travail... Il peut ainsi faire des recoupements pouvant consolider, ou au contraire invalider, des informations transmises comme « preuves tangibles » ;
- Tenace : Parfois, les audités orientent leurs réponses pour valoriser certaines de leurs actions mais ne répondent pas à la question de l'auditeur. Dans ce cas, l'auditeur ne doit pas oublier l'objectif de la question et la reposer si la réponse n'a pas été donnée clairement ;
- Les autres compétences d'auditeur explicitées par la norme ISO 19011 sont la perspicacité, la polyvalence, la capacité de prendre des décisions, l'autonomie, le courage, l'ouverture aux améliorations et aux différences culturelles et enfin la capacité de travailler en équipe.

Section 02 : Cadre réglementaire et législatif de l'audit légal en Algérie

Dans la partie précédente, une définition de l'audit et de ses principales catégories a été proposée. Cette section se focalise sur l'audit légal, aussi appelé commissariat aux comptes. Elle met en lumière son cadre juridique rigoureux, son évolution, les normes assurant sa conformité, ainsi que le rôle et les compétences du professionnel en charge. Enfin, elle aborde la méthodologie de l'audit légal ainsi que les outils utilisés pour sa mise en œuvre.

2.1 L'évolution de l'audit légal

L'audit légal en Algérie a connu une évolution marquée par plusieurs étapes clés reflétant les transformations économiques et réglementaires du pays :

- **Avant l'indépendance (jusqu'en 1962)** : la profession comptable était intégrée aux structures professionnelles de la métropole (France).

- **Post-indépendance (1962-1969)** : Après l'indépendance, l'Algérie a connu un vide institutionnel important, accompagné de difficultés dans l'organisation et la gestion des services publics. Durant cette période, la profession d'audit légal est restée régie par la législation française, en vertu de la loi n° 62-157 du 31 décembre 1962. Cette loi maintenait l'application des textes juridiques français en vigueur durant la colonisation, à l'exception de ceux relevant de la souveraineté nationale, notamment dans les domaines de la comptabilité et de l'audit.

- **Dans 1970** : L'ordonnance n° 69-107 du 31/12/1969 portant la loi de finance pour 1970 dispose dans son article 39 que : « le ministère d'état chargé de finance et du plan est chargé de désigner des commissaires aux comptes dans les sociétés nationales, les établissements publics à caractère industriel et commercial et dans les sociétés ou l'état ou un organisme public détient une part du capital social en vue de s'assurer de la régularité et de la sincérité de leurs comptes et d'analyser leur situation active et passive ». ¹

La promulgation du décret exécutif n° 70-173 du 16 novembre 1970, qui définissait les missions et responsabilités des commissaires aux comptes dans les établissements publics et semi-publics. Il conférait cette mission à des fonctionnaires du ministère des Finances, tels que les contrôleurs, les inspecteurs et les cadres qualifiés, avaient pour mission de vérifier la régularité et la sincérité des inventaires ainsi que des comptes de résultat, d'évaluer la gestion financière et commerciale des entités auditée, et de signaler les fautes de gestion au ministère de tutelle ainsi qu'au ministère des finances. ²

- **Renforcement institutionnel (1970-1989)** : L'ordonnance n° 71-82 du 29 décembre 1971 est venue organiser les professions de comptable et d'expert-comptable. Elle précisait les conditions d'accès, les responsabilités professionnelles et les modalités de formation de la profession et de ses examens.

En 18 avril 1972 le décret n° 72-82 définissait quant à lui les conditions spécifiques de formation pour les experts-comptables, les commissaires aux comptes et les comptables agréés, les critères d'obtention de l'agrément final et les modalités de stage professionnel sous la

¹ L'ordonnance n°69-107 du 31 décembre 1969.

² DJEKIDEL. Y et MESSAOUDI. A, **L'audit légal en Algérie : un développement vers l'adoption d'un référentiel national d'audit**, Recherches économiques et managériales, N°01, Vol 13, 2019, p 41.

supervision du Conseil supérieur de la comptabilité. Après trois ans et exactement le 05 juillet 1973, la publication de la loi n° 73-29 qui a marqué une rupture avec le système juridique hérité de la colonisation, en ordonnant l'abandon des législations françaises, au profit de lois nationales régissant les domaines économique, fiscal, douanier et comptable. C'est à cette période que fut adopté le Plan Comptable National (PCN).

L'instauration du « Plan Comptable National », conçu sur la base des principes d'une économie dirigée, a conduit à confier le contrôle légal des comptes des entreprises publiques et semi-publiques à des fonctionnaires d'institutions nationales élues et administratives, ainsi qu'à des organes permanents de l'État, tels que l'Inspection générale des finances, l'Assemblée générale des travailleurs de l'entreprise, la Cour des comptes et l'Assemblée Populaire Nationale. (A.P.N).¹

Quand à la loi n° 80-05 du 1er mars 1980, elle a réorganisé la profession d'audit légal en Algérie en créant le Conseil National de la Comptabilité, un organisme indépendant doté de pouvoirs juridictionnels et administratifs, chargé du contrôle des finances publiques et des entreprises à caractère socialiste. La loi n° 80-05 a également annulé explicitement les dispositions de l'article 39 de la loi de finances de 1970, et implicitement le décret exécutif n° 173-70 encadrant les missions et obligations des commissaires aux comptes. À cette époque, l'auditeur légal était perçu comme un agent de l'État chargé de la surveillance de ses biens, sans bénéficier d'une pleine indépendance.²

- **Réformes économiques et professionnalisation (1989-2007)** : En 1990, le processus de normalisation en matière d'audit légal débute, établissant les bases d'un cadre réglementaire structuré.

Le début de cette phase a été marqué par la loi n° 90-32 du 4 décembre 1990, qui a révisé l'organisation et les missions de la Cour des Comptes afin de l'adapter aux évolutions économiques. L'article 3 de cette loi a défini les différentes missions confiées à la Cour des Comptes.

Par la suite, la loi n° 91-08, promulguée le 27 avril 1991, constitue un tournant historique pour la profession de l'audit légal en Algérie. Cette loi a introduit les professions suivantes : expert-comptable, commissaire aux comptes et comptable agréé. Le premier article a précisé les conditions et modalités d'exercice de ces trois professions dans les sociétés commerciales, y compris les sociétés de capitaux, conformément aux dispositions du Code de commerce.³

De plus, la loi n° 91-08 a instauré l'indépendance de l'auditeur légal vis-à-vis du ministère des Finances en créant l'Organisation nationale des experts-comptables, commissaires aux comptes et comptables agréés, dotée de la personnalité civile et dirigée par un conseil élu selon les dispositions légales en vigueur. Comme stipulé explicitement à l'article 5 de la loi n° 91-08. Ainsi, l'ordre national des experts-comptables, des commissaires aux comptes et comptables agréés a été créé par la loi n° 91-08 du 27 avril 1991. Cette organisation

¹ **Ibid**, p 04.

² BEN NAAMA. S et MAKHFI. A, **La réalité de la pratique professionnelle de la comptabilité et de l'audit en Algérie (Étude comparative entre la loi 91-10 et la loi 08-01)**, N°05, Vol 164, 2017, pp 155-156.

³ **Idem**.

regroupait les personnes physiques et morales qualifiées à exercer la profession d'experts-comptables, de commissaires aux comptes et de comptables agréés sous la tutelle du Ministère des Finances.

Dans cette continuité, un décret exécutif n° 92-20, daté du 13 janvier 1992, est également paru pour définir la composition du Conseil de l'Ordre national des experts-comptables, commissaires aux comptes et comptables agréés, ainsi que pour déterminer les compétences et les règles de fonctionnement de ce Conseil.

Par ailleurs, une décision n°103/SPM /94, en date du 2 février 1994, a été émise par le ministre de l'Économie. Elle comprenait sept recommandations auxquelles l'auditeur légal doit se conformer dans l'exercice de ses fonctions. En complément, la décision n° 94-132 du 7 novembre 1994 a établi une grille spécifique des honoraires de l'auditeur légal pour l'exercice de ses fonctions ordinaires, conformément à la législation et à la réglementation algériennes en vigueur.

Ensuite, le décret exécutif n° 96-136, daté du 15 avril 1996, a présenté les principes déontologiques régissant les professions de : l'expert-comptable, le commissaire aux comptes et le comptable agréé, en mettant en avant leurs missions fondamentales. De surcroît, un autre décret exécutif n° 96-318, daté du 25 septembre 1996, a instauré une nouvelle instance professionnelle, appelée le Conseil National de la Comptabilité (CNC). Cet organe consultatif, placé sous la tutelle du ministre chargé des finances, est chargé de la recherche et du développement dans le domaine comptable.

Enfin, le décret exécutif n° 96-431 du 30 novembre 1996 a fixé les modalités de nomination de l'auditeur légal dans les établissements publics et centres de recherche, en précisant qu'il doit être choisi parmi les professionnels inscrits au tableau de l'Organisation nationale compétente

- **Du 2007 à ce jour** : Face aux impératifs d'une économie en mutation et à la nécessité de renforcer la transparence financière, l'Algérie a entrepris des réformes majeures dans le domaine comptable. L'Algérie s'est engagée dans un vaste programme de réforme de la comptabilité d'entreprise et de l'Etat, avec respectivement le nouveau système comptable financier SCF inspiré du référentiel comptable international IAS-IFRS et la mise en œuvre prochaine d'une adaptation des normes IPSAS3, le référentiel comptable international élaboré par l'IFAC.¹

Dans le cadre de la continuité des réformes comptables débutées depuis 2007, l'Algérie a adopté une nouvelle loi réformant intégralement la loi n°91-08 du 27 avril 1991 relative à la profession comptable. Cette nouvelle loi vise essentiellement la modernisation de la profession comptable en Algérie, en particulier la profession d'audit qui se caractérisait, avant l'introduction de la loi n°10-01, par l'absence d'un texte régissant les normes d'audit.

La modernisation de la profession comptable et en particulier le contrôle légal vise essentiellement et principalement ci-après :

¹ AIT MESSAOUD. N et YAHIOU. F, **Mécanisme d'élaboration du rapport de commissariat aux comptes au regard de l'application des normes d'audit algérienne « NAA »**, Mémoire de master, Science financière option finance d'entreprise, Université Mouloud Mammeri De Tizi-Ouzou, 2023, p 25.

- L'enrichissement des prérogatives du commissaire aux comptes en lui confiant des missions spécifiques à l'occasion d'opérations particulières réalisées par l'entreprise ;
- La diversification de ses domaines d'intervention en étendant le contrôle légal à des établissements publics (EPIC) ou privés (SARL) et aux associations et partis politiques, qui antérieurement n'étaient pas soumises.¹

Après la promulgation de la loi n°10-01 relative à la profession comptable, plusieurs textes ont été adoptés. Tout d'abord, le décret exécutif n°11-202 fixe les modalités et délais d'envoi des rapports du commissaire aux comptes. Ensuite, deux arrêtés ministériels, publiés dans le Journal Officiel n°24 du 30 avril 2014, déterminent leur contenu et les critères de remise. Finalement, par décision du ministre des Finances, le Conseil national de la comptabilité a publié douze normes algériennes d'audit (NAA), fortement inspirées des normes internationales d'audit (ISA) de l'IFAC, qui reprennent la même codification et les mêmes intitulés que leurs homologues internationales, conférant ainsi légitimité et efficacité aux normes nationales. Les pouvoirs publics ont rendu obligatoire l'application de ces normes à l'ensemble des missions d'audit en Algérie afin d'uniformiser les pratiques d'audit et d'harmoniser la qualité de l'audit légal.²

Le 25 novembre 2024, l'Ordre National des Experts-Comptables (ONEC) a annoncé son adhésion à la Fédération Internationale des Comptables (IFAC), une organisation mondiale réunissant les instances professionnelles comptables de plus de 130 pays. Cette adhésion ouvre la voie à de nouvelles opportunités de collaboration et de perfectionnement professionnel au sein d'un réseau international. Elle permettra également d'harmoniser les pratiques d'audit légal avec les normes internationales et de renforcer la qualité des missions menées par les professionnels de l'audit.³

2.2 Les normes ISA et NAA

Depuis la loi n°10-01 sur la profession comptable, plusieurs textes réglementaires ont été adoptés, notamment le décret exécutif n°11-202 sur la transmission des rapports du commissaire aux comptes et des arrêtés ministériels précisant leur contenu. Un code de déontologie a également été approuvé, et le Conseil national de la comptabilité (CNC) a officialisé les douze normes algériennes d'audit (NAA), largement inspirées des normes ISA de l'IFAC.

L'adoption des normes ISA dans les pays émergents, dont l'Algérie, répond aux exigences d'institutions internationales comme l'OMC et la Banque mondiale. Toutefois, ces normes, d'origine anglo-saxonne, ne s'adaptent pas entièrement au contexte algérien, majoritairement composé de PME. Il est donc nécessaire de les intégrer en tenant compte des spécificités économiques et sociales du pays.

Le référentiel national d'audit (NAA), né en 2016, est en cours de mise en place pour remplacer progressivement celui instauré en 1994 par le ministre de l'Économie, lequel reste

¹ **Ibid**, p 50.

² **Idem**.

³ Algérie Presse Service, Disponible sur « <https://www.aps.dz/algerie/179228> », Consulté le 29/04/2025, 20:29.

partiellement en vigueur pour ses dispositions non abrogées. Cette situation entraîne une coexistence de deux référentiels d'audit.

Tableau 5: Les normes ISA et NAA

Caté gories	Normes Internationales d'Audit (ISA)		Normes Algériennes d'Audit (NAA)	
Normes généraux et responsabilités	00	Objectifs généraux de l'auditeur indépendant et conduite d'un audit selon les Normes Internationales d'Audit.		
	10	Accord sur les termes des missions d'audit.	210	Accord sur les termes des missions d'audit.
	20	Contrôle qualité d'un audit d'états financiers.		
	30	Documentation d'audit.	230	Documentation d'audit.
	40	Les obligations de l'auditeur en matière de fraude lors d'un audit d'états financiers.		
	50	Prise en considération des textes législatifs et réglementaires dans un audit d'états financiers.		
	60	Communication avec les personnes constituant le gouvernement d'entreprise.		
	65	Communication des faiblesses du contrôle interne aux personnes constituant le gouvernement d'entreprise et à la direction.		
Évaluation des risques	00	Planification d'un audit d'états financiers.	300	Planification d'un audit d'état financier.
	15	Identification et évaluation des risques d'anomalies significatives par la connaissance de l'entité et de son environnement.		
	20	Caractère significatif lors de la planification et de réalisation d'un audit.		
	30	Réponses de l'auditeur aux risques évalués.		
	02	Facteurs à considérer pour l'audit d'une entité faisant appel à une société de services.		
	50	Évaluation des anomalies relevées au cours de l'audit.		
Éléments probants d'audit	00	Éléments probants.	500	Éléments probants.
	01	Éléments probants – Considérations supplémentaires sur des aspects spécifiques.	501	Élément probant caractéristique spécifiques.

	05	Confirmations externes.	505	Confirmation externe.
	10	Missions d'audit initiales – Soldes d'ouverture.	510	Mission d'audit initial en solde d'ouverture.
	20	Procédures analytiques.	520	Procédures analytiques.
	30	Sondages en audit.	530	Sondage en audit.
	40	Audit des estimations comptables, y compris des estimations comptables en juste valeur et des informations fournies les concernant.	540	Audit des estimations comptable.
	50	Parties liées.		
	60	Événements postérieurs à la clôture.	560	Élément postérieur à la clôture.
	70	Continuité de l'exploitation.	570	Continuité d'exploitation.
	80	Déclarations écrites.	580	Déclarations écrites.
Utilisation des travaux d'autrui	00	Aspects particuliers - Audits d'états financiers d'un groupe (y compris l'utilisation des travaux des auditeurs des composants).		
	10	Utilisation des travaux des auditeurs internes.	610	Utilisation des travaux des auditeurs internes.
	20	Utilisation des travaux d'un expert désigné par l'auditeur.	620	Utilisation des travaux d'un expert désigné par l'auditeur.
Modèles et rapports d'audit	00	Fondement de l'opinion et rapport d'audit sur des états financiers.	700	Fondement de l'opinion et rapport d'audit sur les états financiers.
	05	Modifications apportées à l'opinion formulée dans le rapport de l'auditeur indépendant.		
	06	Paragraphe d'observation et paragraphes relatifs à d'autres points dans le rapport de l'auditeur indépendant.		
	10	Données comparatives – Chiffres correspondants et états financiers comparatifs.		
	20	Les obligations de l'auditeur au regard des autres informations dans des documents contenant des états financiers audités.		
	00	Aspects particuliers – Audits d'états financiers établis conformément à des référentiels à caractère spécifique.		

	05	Aspects particuliers – Audits d'états financiers pris isolément et d'éléments, de comptes ou de rubriques spécifiques d'un état financier.		
	10	Missions ayant pour but d'émettre un rapport sur des états financiers résumés.		

Source : Élaboré par l'étudiante, à partir de l'article : TIHAM. W, HAMED. M, « Les normes algériennes d'audit NAA : Aperçue historique et examen de la situation actuelle une étude exploratoire », Revue de Almouassassa, N°01, Université d'Alger 3, 2020, pp 31-32.

Les normes ISA, issues de la culture anglo-saxonne, ne correspondent pas totalement au contexte des pays émergents comme l'Algérie. Il est donc essentiel d'adopter une approche d'intégration des ISA qui tienne compte des spécificités économiques et sociales du pays, où le tissu économique est principalement constitué de PME.

Les normes NAA harmonisent l'audit en Algérie avec les normes internationales pour assurer des missions de qualité, renforçant ainsi la confiance dans un contexte de mondialisation économique.

2.3 Définition de commissaire aux comptes

Une définition légale du commissaire aux comptes est donnée par l'article 22 de la loi N° 10-01 du 16 Rajab 1431 correspondant au 29 juin 2010 comme suit : ¹

Est commissaire aux comptes, au sens de la présente loi : « toute personne qui, en son nom propre et sous sa propre responsabilité, a pour mission habituelle de certifier la sincérité, la régularité et l'image fidèle des comptes des sociétés et des organismes, en vertu des dispositions de la législation en vigueur ».

Le contrôle légal, défini par la loi comme une vérification externe, est réalisé par des professionnels indépendants de la comptabilité, appelés commissaires aux comptes. Cette démarche vise à certifier la régularité et la sincérité des comptes sociaux établis par des entreprises, qu'elles soient publiques ou privées.

2.4 2.4. La désignation du commissaire aux comptes

Selon le décret exécutif n°11-32 du 27 janvier 2011 relatif à la désignation des commissaires aux comptes. ²

Dans un délai maximum d'un (1) mois après la clôture du dernier exercice du mandat du ou des commissaires aux comptes, le conseil d'administration, le directoire, le gérant ou

¹ Loi n° 10-01 Relative aux professions d'expert-comptable, de Commissaire aux comptes et de comptable agréée.

² Legal Doctrine, Disponible sur « <https://legal-doctrine.com/ar/edition/le-commissaire-aux-comptes> », Consulté le 15/03/2025, 20:56.

l'organe habilité sont tenus d'élaborer un cahier des charges en prévision de la désignation par l'assemblée générale.

La durée du mandat du commissaire aux comptes est de trois ans (03) renouvelable une (01) fois. Au-delà de deux mandats consécutifs, la désignation du même commissaire aux comptes ne peut intervenir qu'au terme de trois années.

2.5 Les critères professionnels du commissaire aux comptes

Pour exercer efficacement sa mission, le commissaire aux comptes doit respecter un ensemble de critères professionnels essentiels :

- **Indépendance** : Le Commissaire aux Comptes agit avec indépendance et intégrité, sans subir d'autorité, en respectant la réglementation comptable et les règles de sa profession ;¹
- **Intégrité** : fait preuve d'honnêteté intellectuelle et de droiture dans la conduite de ses missions ;²
- **Compétence professionnelle** : Le commissaire aux comptes doit être effectué par une ou plusieurs personnes ayant suivi une formation d'auditeur et possédant les compétences professionnelles requises ;
- **Confidentialité** : Il doit assurer la confidentialité des informations et veiller au respect du secret professionnel par ses collaborateurs ;
- **Comportement professionnel** : Le comptable doit faire preuve de rigueur, honnêteté, méthode, organisation, curiosité et actualiser ses connaissances, tout en appliquant le principe de prudence.³

2.6 Les incompatibilités et les interdictions de commissaire aux comptes

La loi prévoit un ensemble d'incompatibilités et d'interdictions pour réglementer l'exercice de la profession de commissaire aux comptes.

2.6.1 Les incompatibilités

Afin de garantir l'exercice de la profession de commissaire aux comptes en toute indépendance intellectuelle et morale, l'article 64 de la loi 10-01 établit une liste d'incompatibilités avec cette profession.

Les activités suivantes sont jugées incompatibles avec l'exercice de la profession de commissaire aux comptes : ⁴

¹ Legal Doctrine, **Op-cit**.

² Compagnie Nationale des Commissaires aux Comptes, Disponible sur « <https://www.preprod.cncc.fr/responsabilites.html#:~:text=commissaire%20aux%20comptes,-Int%C3%A9grit%C3%A9,probit%C3%A9%20et%20%C3%A0%20l'honneur> », Consulté le 05/03/2025, 22:29.

³ COMPTALIA, Disponible sur « <https://www.comptalia.com/metiers/comptable.php#:~:text=Rigueur%2C%20honn%C3%AAtet%C3%A9%2C%20m%C3%A9thode%20et%20organisation,mani%C3%A8re%20d'aborder%20son%20travail> », 05/03/2025, 22:38.

⁴ La loi n° 10-01 relative aux professions d'expert-comptable, de commissaire aux comptes et de comptable agréé.

- Toute activité commerciale, notamment en la forme d'intermédiaire ou de mandataire chargé de transactions commerciales et professionnelles ;
- Tout emploi salarié impliquant un lien de subordination juridique ;
- Tout mandat d'administrateur ou de membre de conseil de surveillance des sociétés commerciales prévues par le code de commerce ;
- L'exercice cumulé de la profession d'expert-comptable et de commissaire aux comptes auprès d'une même société ou organisme ;
- Tout mandat parlementaire ;
- Tout mandat électif au sein de l'instance exécutive des assemblées locales élues.

Ne sont pas incompatibles avec l'exercice de la profession du CAC l'enseignement et la recherche en matière comptable.¹

Concernant les incompatibilités définies par le Code de commerce, l'article 715 bis 6 (modifié) stipule que ne peuvent exercer en tant que commissaires aux comptes d'une société :²

- Les parents et alliés jusqu'au quatrième degré inclus, des administrateurs, ainsi que des membres du directoire et du conseil de surveillance de la société ;
- Les administrateurs, les membres du directoire ou du conseil de surveillance, ainsi que leurs conjoints, des sociétés détenant un dixième du capital de la société ;
- Les conjoints des personnes percevant un salaire ou une rémunération de la part des administrateurs, des membres du directoire ou du conseil de surveillance, pour une activité permanente autre que celle de commissaire aux comptes ;
- Les personnes ayant perçu une rémunération de la société pour des fonctions autres que celles de commissaire aux comptes, dans un délai de cinq ans suivant la cessation de leurs fonctions ;
- Les personnes ayant occupé les fonctions d'administrateur, de membre du conseil de surveillance ou du directoire, dans un délai de cinq ans suivant la cessation de leurs fonctions ;
- Les personnes ayant exercé les fonctions d'administrateur, de membre du conseil de surveillance ou du directoire, dans les cinq ans suivant la fin de leur mandat.

2.6.2 Les interdictions du commissaire aux comptes

Il est interdit au commissaire aux comptes de :

- Occuper un emploi salarié au sein de la société ou de l'organisme contrôlé moins de trois ans après la fin de son mandat ;
- Exercer le rôle de conseiller fiscal ou la mission d'expert judiciaire pour une société ou un organisme dont il assure le contrôle des comptes ;
- Exercer à titre professionnel le contrôle des comptes des sociétés dans lesquelles il possède, directement ou indirectement, des participations ;

¹ CHABANI. H, Le déroulement d'une mission d'audit légal, Mémoire de master, Audit et contrôle de gestion, ESGEN, 2023, p 36.

² Code de commerce.

- Réaliser des actes de gestion, que ce soit directement, en association ou en remplacement des dirigeants ;
- Accepter des missions relatives à l'organisation ou à la supervision de la comptabilité de l'entreprise ou de l'organisme sous son contrôle ;
- Accepter, même à titre temporaire, des missions de vérification préalable des actes de gestion.

2.7 Les droits et Obligations du commissaire aux comptes

L'exercice de la fonction de commissaire aux comptes est encadré par des droits et des obligations visant à garantir l'indépendance, la transparence et la fiabilité du contrôle des comptes. Ils se présentent comme suit :

Tableau 6: Les droits et Obligations du commissaire aux comptes

Droits	Obligations
- Droit de la communication; - Droit aux réunions; - Droit à la perception des honoraires ; - Pouvoir de convocation ; - Pouvoir d'investigation.	- Obligations de moyens ; - Obligation d'information ; - Obligation de révélation ; - Secret professionnel ; - Exercice personnel de la fonction ; - Non-immixtion dans la gestion.

Sources : Élaboré par l'étudiante, à partir de la loi 10-01.

2.8 Les responsabilités du commissaire aux comptes

L'article 59 de la loi 10-01 du 29 juin 2010 stipule que « ... le commissaire aux comptes a une responsabilité générale de diligence et une obligation de moyens, et non de résultats ». Ainsi, trois mesures de responsabilisation peuvent être adoptées par un commissaire aux comptes : civile, pénal et disciplinaire.

Tableau 7: Les responsabilités du CAC

Civile	Disciplinaire	Pénale
Réparation des dommages causés à l'entité contrôlée et au tiers par sa faute professionnelle commis dans l'exercice de sa fonction.	Pour tout violation ou non-respect des règles professionnelles, techniques ou déontologiques commis dans l'exercice de leurs fonctions.	Pour tout manquement à une disposition légale qui peut être : -Exercice de la profession ou un mépris des incompatibilités ; -Délit d'information ou confirmation d'une information mensongère ; -Délit de non-révélation des faits délictueux. -Violation de secret professionnel ;

		-Information inexacte en cas de renonciation au droit préférentiel de souscription ; -Défaut de mentions des prises de participation ou des détenteurs du capital ; -Utilisation abusive d'information privilégié ; -Le commissaire aux comptes peut être poursuivi en complicité pour infractions au droit des affaires commises par les dirigeants de la société.
--	--	--

Source : Élaboré par l'étudiante, à partir de : YAHY. N, **Obligations du commissaire aux comptes**, La loi, N°07, Vol 380, 2016, p 18.

2.9 Les missions du commissaire aux comptes

Les missions du commissaire aux comptes Se divisent en trois catégories : ¹

2.9.1 Mission générale

Le Commissaire aux Comptes certifie les comptes annuels pour garantir la fiabilité des informations financières communiquées aux tiers.

- **La régularité** : La notion de régularité se définit par le respect des dispositions légales et réglementaires lors de l'établissement des comptes, notamment le Code de commerce, la législation fiscale ainsi que les usages et principes comptables généralement admis ;²
- **La sincérité** : La sincérité des états financiers vise à représenter fidèlement la réalité économique de l'entreprise ;
- **L'image fidèle** : Les données comptables doivent refléter fidèlement la situation de l'entreprise, et la certification du Commissaire aux Comptes atteste, sans garantir une fiabilité absolue, qu'un contrôle conforme aux normes a été réalisé.

2.9.2 Missions spécifiques et particulières

Ce sont des vérifications ponctuelles réalisées par le commissaire aux comptes lors d'opérations exceptionnelles, comme les modifications de capital ou d'objet social.³

Autres missions particulières octroyées au commissaire aux comptes :

- Le commissaire aux comptes peut être désigné en qualité de commissaire aux apports (article 13 de la loi 10-01) ;

¹ OUILFANE. S, **Commissariat Aux Comptes et Gouvernance d'Entreprise : Normes et Applications**, Mémoire de master, Audit et contrôle de gestion, Université MOULOUD MAMMERI de Tizi Ouzou, 2021, p 13.

² TAFIGHOULT. R, **La comptabilité financière selon les normes comptables algériennes**, 1^{ère} édition, Alger, 2015, p 23.

³ **Idem**.

- Le commissaire aux comptes peut être nommé en qualité de commissaire à la fusion, (articles 750 et 751 du code du commerce) ;
- Le commissaire aux comptes doit s'assurer que 20% du capital social de la SPA est détenu par le conseil d'administration ou le conseil de surveillance (articles 621 et 659 du code de commerce) ;
- Le commissaire aux comptes doit s'assurer du respect des droits des actionnaires (article 715 BIS 4 du code de commerce) ;
- Le commissaire aux comptes peut prendre en charge la certification des comptes d'une banque, à condition que le gouverneur de la Banque d'Algérie soit informé de toute infraction commise par la banque contrôlée (ordonnance 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit).

Les missions du commissaire aux comptes aboutissent à l'établissement de : ¹

- Un rapport attestant de la régularité, de la sincérité et de l'image fidèle des documents annuels ;
- Un rapport de certification des comptes consolidés ou combinés ;
- Un rapport spécial sur les conventions réglementées ;
- Un rapport spécial sur le détail des cinq rémunérations les plus élevées ;
- Un rapport spécial sur les avantages particuliers accordés au personnel ;
- Un rapport spécial sur l'évolution du résultat des cinq derniers exercices et du résultat par action ou part sociale ;
- Un rapport spécial sur les procédures de contrôle interne ;
- Un rapport spécial lorsqu'il constate une menace sur la continuité d'exploitation.

2.10 La notion de risque en audit légal

Selon la norme d'exercice professionnel (NEP), le risque d'audit correspond à la possibilité que le commissaire aux comptes émette une opinion erronée en raison d'anomalies significatives présentes dans les comptes et non détectées². On distingue trois éléments de risque :

- **Le risque inhérent** : Le risque inhérent est la probabilité d'anomalie significative avant prise en compte du contrôle interne³. Certaines activités présentent un risque inhérent plus élevé, notamment celles fortement réglementées (industrie alimentaire, chimie lourde...). ⁴
- **Le risque lié au contrôle** : Ce risque correspond à l'éventualité que la performance du contrôle interne ne soit pas suffisamment robuste pour détecter d'éventuelles anomalies. L'auditeur peut en évaluer l'ampleur par le biais de revues de contrôle interne et identifier les comptes ainsi que les assertions concernées.

¹ La loi 10-01.

² MERCIER. A et MERLE. P, Audit et commissariat aux comptes : Guide de l'auditeur et de l'audité, Édition FRANCIS LEFERVE, Paris, 2014, p 735.

³ EMMERICH. J et LEJEUNE. G, Audit et commissariat aux comptes, Édition GUALINO, Paris, 2009, p 98.

⁴ MIKOL. A, Audit et commissariat aux comptes, E-thèque édition, 10^{ème} édition, Paris, 2012, p 105.

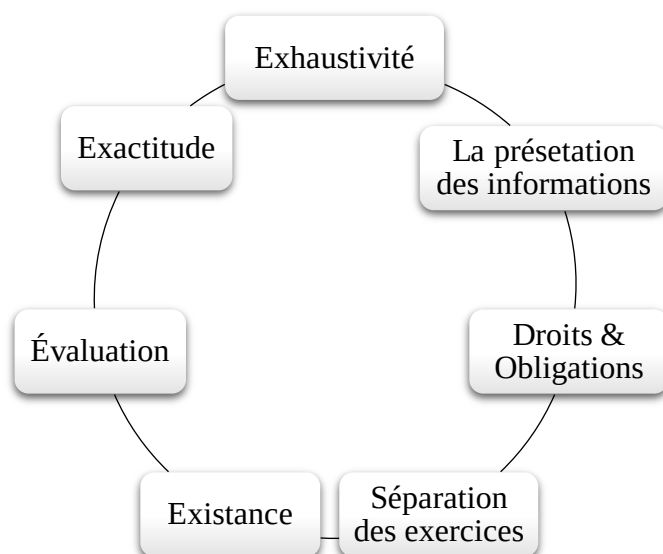
Selon la NEP (200-10), la somme du risque inhérent et du risque lié au contrôle constitue le « Risque d'Anomalies Significatives ». ¹

- **Le risque de non-détection** : Ce risque résiduel se traduit par la possibilité que, malgré la prise en compte des risques inhérents et liés au contrôle, les travaux de l'auditeur ne détectent pas une anomalie significative. À l'issue de son analyse préliminaire, l'auditeur aura identifié et évalué le niveau de risque d'anomalies significatives affectant chaque compte important ainsi que les assertions correspondantes dans les états financiers.²

2.11 Les assertions de l'audit

Pour garantir la qualité et la certification des comptes, l'auditeur doit veiller au respect des assertions d'audit. Celles-ci permettent d'identifier les anomalies potentielles et constituent la base de l'approche d'audit par les risques. Leur application vise à collecter des preuves attestant la conformité de chaque assertion pour les éléments significatifs des comptes.

Figure 2: Les assertions de l'audit.



Sources : Élaborée par l'étudiante.

Après avoir énuméré les différentes assertions d'audit, nous allons maintenant les expliquer en détail afin de mieux comprendre leur signification et leur portée :³

- L'exhaustivité des informations : Toutes les opérations et tous les événements devant être enregistrés ont bien été pris en compte, et toutes les informations associées requises figurent dans les états financiers.

¹ BOCCON-GIBOD. S et VILMINT. É, La boîte à outils de l'auditeur financier, Dunod édition, 02^{ème} édition, Malakoff, 2017, p 49.

² Idem.

³ SAAD DJABALLAH. A, Le management de la qualité au sein des cabinets d'audit, Mémoire de master, Audit et contrôle de gestion, ESGEN, 2022, pp 11-13.

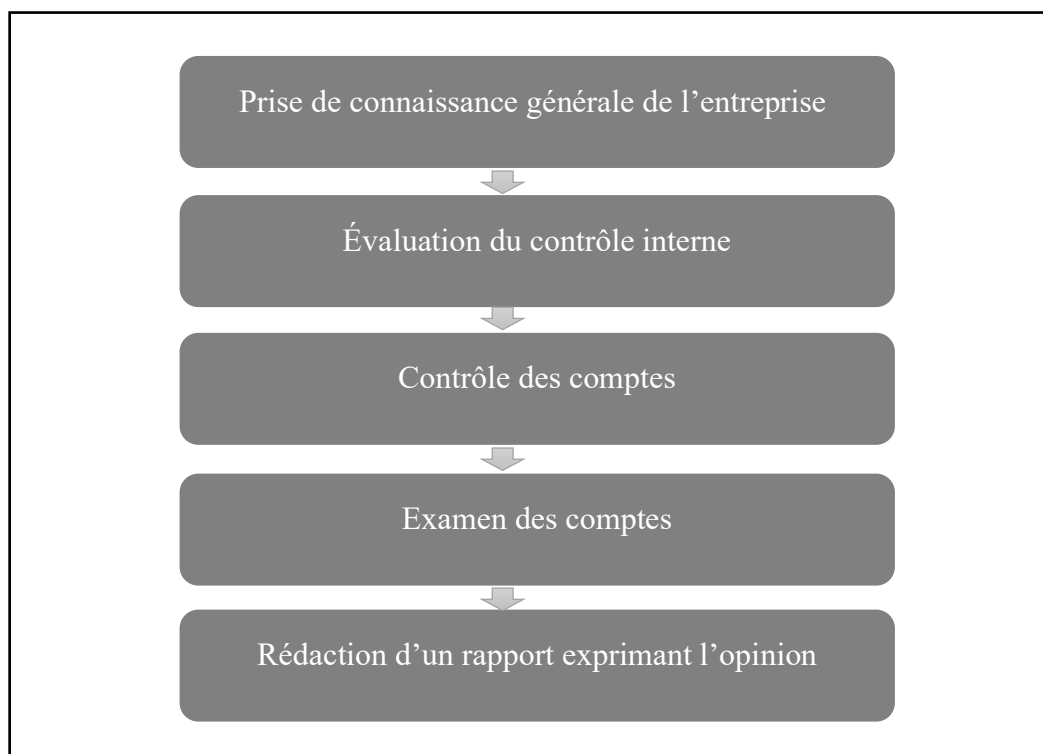
- L'exactitude des montants : Les montants et les autres données liés à ces opérations et événements ont été enregistrés correctement, et les informations associées ont été évaluées et présentées de manière adéquate.
- L'évaluation : Les actifs, les passifs et les éléments de capitaux propres ont été enregistrés dans les états financiers pour des montants exacts, avec la prise en compte correcte des ajustements issus de leur évaluation ou imputation. De plus, les informations associées ont été évaluées et présentées de manière appropriée.
- L'existence : Les actifs, les passifs et les éléments du capital propre sont effectivement présents.
- La séparation des exercices : Impliquant que les écritures comptables sont enregistrées dans la période correspondante.¹
- Les droits et obligations : L'entité possède ou maîtrise les droits sur les actifs, et les passifs représentent ses obligations.
- La présentation des informations : Les actifs, les passifs et les éléments de capitaux propres sont classés et présentés de manière appropriée, avec une description claire. De plus, les informations associées sont pertinentes et compréhensibles, conformément aux exigences du référentiel d'information financière en vigueur.

2.12 La démarche de l'audit légal

Pour mener à bien sa mission qui aboutit à la rédaction d'un rapport attestant la certification. L'auditeur légal, notamment appelé le commissaire aux comptes, doit adopter une approche dont le déroulement peut être illustré par le schéma suivant :

¹ L'expert-comptable, Disponible sur « <https://www.l-expert-comptable.com/a/529542-la-methodologie-d-audit.html> », Consulté le 05/03/2025, 22:00.

Figure 3: La démarche de l'audit légal



Source : Élaborée par l'étudiante à partir des normes NAA 210 et 300.

2.12.1 Prise de connaissance générale de l'entreprise

La prise de connaissance est la première phase de la démarche d'audit, elle permet de mieux comprendre l'environnement interne et externe de l'entreprise afin que l'auditeur puisse identifier les risques et établir la lettre et le plan de la mission.

2.12.1.1 Acceptation de la mission :

Avant de débiter une mission d'audit légal, le commissaire aux comptes s'assure de sa conformité aux exigences légales et réglementaires. Il formalise son engagement en acceptant le mandat de contrôle des comptes annuels.

2.12.1.2 La lettre de mission :

La mission est formalisée dans une lettre de mission (NAA 210), rédigée par le commissaire aux comptes lors de la première année de son mandat et transmise avant le début de son intervention.

La lettre de mission comporte les éléments suivants : ¹

- L'objectif et l'étendue de l'audit portant sur les états financiers, y compris la référence à la législation applicable, aux réglementations en vigueur et aux normes d'audit ;

¹ Décision n°002 du 04 février 2016 portant normes algériennes d'audit, norme 210.

- Les responsabilités de l'auditeur ;
- Les responsabilités de la direction ;
- L'identification du référentiel comptable applicable pour l'établissement des états financiers ;
- Une indication de la forme et du contenu envisagés de tous rapports à émettre par l'auditeur ;
- La base de calcul des honoraires et les modalités de règlement ;
- Le planning et la réalisation de l'audit.

La lettre doit inclure aussi les dispositions concernant la participation d'autres auditeurs et experts et l'implication des auditeurs internes et d'autres personnels de l'entité et les dispositions à prendre avec l'auditeur précédent et dans le cas d'un audit initial.¹ (Voir l'annexe 01)

2.12.1.3 Planification de la mission :

Selon la norme NAA 300 « L'auditeur responsable de la mission doit établir une stratégie générale d'audit adaptée à la mission, définissant l'étendue, le calendrier et la démarche d'audit et donnant des lignes directrices pour l'établissement d'un programme de travail ».²

L'auditeur est tenu de concevoir un programme de travail intégrant une description de :

3

- De la nature, du calendrier et de l'étendue des procédures planifiées d'évaluation des risques ;
- De la nature, du calendrier et de l'étendue des procédures d'audit complémentaires qui sont planifiées au niveau des assertions ;
- Des autres procédures d'audit planifiées qu'il est demandé de mettre en œuvre afin que la mission soit effectuée conformément aux normes NAA.

De manière générale, il doit inclure les éléments suivants :⁴

- Présentation de l'entreprise ;
- Contenu de la mission ;
- Évaluation des risques inhérents et du contrôle interne ;
- Détermination du seuil de signification.

Le seuil de signification correspond au niveau à partir duquel un ensemble d'erreurs est considéré comme suffisamment important pour nécessiter une correction des comptes annuels. Le cas échéant, il peut s'agir d'une unique erreur d'un montant exceptionnellement élevé.⁵

¹ CHABANI. H, **Op-cit**, p 52.

² Décision n°150 du 11 octobre 2016 portant normes algériennes d'audit, norme 300.

³ **Idem**.

⁴ EMMERICH. J et LEJEUNE. G, **Op-cit**, p 92.

⁵ **Ibid**, p 108.

2.12.1.4 Les outils de la prise de connaissance :

La prise de connaissance repose sur des entretiens, l'analyse de documents internes et externes, et des visites des locaux.¹

2.12.2 Appréciation du contrôle interne

L'auditeur évalue le contrôle interne afin qu'il puisse examiner son efficacité et identifier ses faiblesses, il met ensuite en œuvre des procédures d'audit complémentaires pour vérifier le respect des assertions.

2.12.2.1 Les outils de contrôle interne

Les techniques utilisées pour bien mener le contrôle interne sont :²

- **Les questionnaires** : Le questionnaire, composé de questions à réponses prédéfinies, sert à repérer les forces et faiblesses du contrôle interne.
- **Le mémorandum (La description narrative)** : Le mémorandum est un document intègre des synthèses élaborées par l'auditeur, mettant en lumière les informations essentielles.
- **Diagramme de circulation (flow chart)** : Le diagramme de circulation est un outil graphique représentant les opérations de l'entreprise à l'aide de symboles, afin d'identifier les points critiques, optimiser les procédures et appuyer les tests de conformité.³
- **Tests de conformité** : Les tests de conformité vérifient si les procédures de l'entité respectent la réglementation en vigueur et sont appliquées en pratique.
- **Les grilles d'analyse de contrôle interne** : Les grilles d'analyse de contrôle interne sont des tableaux à double entrée qui mettent en évidence les fonctions des employés et les opérations réalisées.⁴

2.12.2.2 Évaluation de contrôle interne

Le commissaire aux comptes procède à une évaluation du contrôle interne, en identifiant les faiblesses et les forces du système de contrôle interne. Ensuite, il vérifie la réalité des forces pour donner une finalité à son évaluation.

Dans ce cadre, l'utilisation d'outils adaptés joue un rôle clé pour assurer une analyse approfondie et fiable du contrôle interne. Parmi ces outils, on retrouve :⁵

- **Saisie des procédures** : L'auditeur commence par étudier les procédures de contrôle interne de l'entreprise à l'aide d'outils comme le mémorandum, le diagramme de circulation et la grille d'analyse des tâches, afin de comprendre le fonctionnement de l'organisation comptable.

¹ CHABANI. H, **Op-cit**, p 53.

² CHABANI. H, **Op-cit**, pp 55-56.

³ RENARD. J, **Comprendre et mettre en œuvre le contrôle interne**, Eyrolles éditions, 2012, p 60.

⁴ CHABANI. H, **Op-cit**, p 75.

⁵ **Ibid**, pp 57-58.

- **Test de conformité** : L'auditeur réalise des tests de conformité pour vérifier l'application effective des procédures décrites, afin de détecter et corriger les inexactitudes et erreurs de compréhension observées durant l'audit.

2.12.3 Les travaux de fin de mission (Examen des comptes)

Avant de finaliser la synthèse de ses travaux et de rédiger son rapport sur les comptes, l'auditeur procède à des vérifications supplémentaires pour s'assurer qu'il dispose de toutes les informations nécessaires à la formulation de son opinion.¹

Il réalise également un examen approfondi des comptes annuels afin de vérifier la cohérence globale des divers chiffres et données.²

2.12.3.1 Les outils utilisés dans l'examen des comptes

Pour remplir ses missions, le commissaire aux comptes recourt à un ensemble diversifié d'outils et de techniques. Nous avons constaté que parmi les méthodes d'audit les plus fréquemment utilisées, on retrouve :

- **Les sondages** : Les sondages en audit consistent à examiner un échantillon représentatif d'une population pertinente, afin de permettre à l'auditeur de tirer des conclusions sur l'ensemble. La norme NAA 530 encadre cette pratique en définissant l'utilisation des méthodes statistiques et non statistiques pour la sélection de l'échantillon, la réalisation des tests et l'évaluation des résultats.

- **L'examen documentaire** : Ce contrôle vise à vérifier que chaque opération de l'entreprise est prouvée par des documents qui montrent ce qui s'est réellement passé ou la situation de ses biens. C'est la méthode de vérification la plus répandue, qui consiste à comparer les écritures comptables avec les documents d'origine.

- **Les procédures analytiques** : Les procédures analytiques constituent une méthode de contrôle qui consiste à évaluer les informations financières en les comparant à d'autres données, qu'elles soient financières ou non, issues ou non des comptes. Elles impliquent des comparaisons avec des données historiques ou prévisionnelles de l'entité, ou d'entités similaires, en utilisant des méthodes simples ou complexes, et s'appuient sur des techniques statistiques avancées pour détecter et analyser des écarts importants ou des tendances inattendues.³

Les méthodes analytiques aident le commissaire aux comptes à déterminer la nature, la fréquence et l'étendue des autres procédures d'audit. Par exemple, une variation importante des charges de personnel entre deux exercices peut inciter l'auditeur à renforcer ses contrôles sur ce poste.⁴

- **L'observation physique** : Cette technique vise à confirmer l'existence d'un actif et est reconnue pour sa haute fiabilité. Elle s'applique principalement aux

¹ **Ibid**, pp 58-61.

² ALAIN. M, **Op-cit**, p 110.

³ Décision n°23 du 15 mars 2017 portant normes algériennes d'audit, norme 520.

⁴ EMMERICH. J et LEJEUNE. G, **Op-cit**, p 171.

immobilisations corporelles, aux stocks et encours, aux participations et placements, ainsi qu'aux disponibilités. Parmi les procédures couramment utilisées, l'observation physique – notamment le contrôle de l'inventaire des stocks au 31/12 de l'exercice – est obligatoire pour le commissaire aux comptes.

• **Les confirmations :** La confirmation externe par des tiers est une méthode d'audit rapide et efficace qui consiste à valider directement, via des réponses écrites, les soldes des comptes de l'entreprise (circularisation des comptes). Principalement utilisée pour les comptes de clients, fournisseurs, financiers et les engagements hors bilan, cette technique est encadrée par la norme NAA 505, qui impose à l'auditeur de conserver le contrôle sur le processus de confirmation. (Voire l'annexe 02)

• **Les comparaisons et les recoupements :** Cette technique consiste à comparer le solde d'un compte dans divers documents sur différentes périodes afin de vérifier leur cohérence.

• **Le contrôle des comptes :** Il s'agit de vérifier chaque compte du bilan et d'enregistrer les écritures comptables en respectant les principes comptables.¹

2.12.4 Rédaction d'un rapport exprimant la certification

Lors de cette phase finale, l'auditeur rédige ses rapports et communications, incluant notamment le rapport sur les comptes. Ce document officiel présente son opinion sur la représentation fidèle des états financiers. Ce rapport est destiné à l'assemblée générale ordinaire et il se compose de deux divisions, précédées d'une introduction.²

2.12.4.1 L'introduction :

Le commissaire aux comptes doit : ³

- Rappelle le mode et la date de sa désignation ;
- Identifie l'entité concernée ;
- Indique la date de clôture de l'exercice concerné ;
- Mentionne que les états financiers sont arrêtés par l'organe compétent de l'entité ;
- Rappelle la responsabilité des dirigeants sociaux dans l'établissement des états financiers ;
- Rappelle sa responsabilité d'exprimer une opinion sur ces états financiers ;
- Précise que le bilan, le compte de résultat, le tableau de flux de trésorerie, le tableau de variation des capitaux et éventuellement l'annexe sont joints au rapport.

2.12.4.2 La première section :

Dans cette division, le commissaire aux comptes doit : ⁴

¹ BERTIN. E, GODOWSKI. C et KHELASSI. R, **Manuel comptabilité et audit**, Berti Édition, Alger, 2013, p 643.

² Le décret exécutif n° 11- 202 du 26 mai 2011 fixant les normes des rapports du commissaire aux comptes, les modalités et délais de leur transmission.

³ NAA, **Op-cit**, norme 700.

⁴ **Idem**.

- Citer les objectifs et la nature de la mission, en indiquant que les travaux effectués ont été menés conformément aux normes professionnelles ;
- Exprime son opinion sur les comptes annuels par :
 - Positive favorable : Une opinion favorable du commissaire aux comptes atteste que les états financiers sont conformes aux règles comptables en vigueur et reflètent fidèlement la situation financière de l'entité. L'annexe aux états financiers est en cohérence avec ces derniers et les explicite. Cette opinion peut inclure des remarques neutres visant à apporter des précisions au lecteur ;
 - Positive avec réserve (s) : Une opinion avec réserve signifie que le commissaire aux comptes certifie les états financiers tout en émettant des réserves sur certains aspects. Il considère que, malgré ces réserves, les comptes restent globalement réguliers et sincères. Les réserves doivent être clairement expliquées et quantifiées lorsque possible, afin de mesurer leur impact sur le résultat et la situation financière de l'entité ;
 - Le refus d'émettre une opinion : Le commissaire aux comptes peut refuser de certifier les états financiers s'ils ne respectent pas les règles comptables en vigueur de manière significative. Il doit alors expliquer clairement les raisons de ce refus dans un paragraphe précédant son opinion, en quantifiant l'impact des réserves sur le résultat et la situation financière de l'entité lorsque cela est possible.

Un paragraphe distinct, placé après l'opinion exprimée, contenant des observations destinées à attirer l'attention du lecteur sur certains aspects des comptes annuels, sans pour autant remettre en question l'opinion formulée. Si des incertitudes significatives, détaillées de manière appropriée dans l'annexe, dépendent d'événements futurs susceptibles d'affecter les comptes, le commissaire aux comptes doit émettre les observations nécessaires.

2.12.4.3 2.12.4.3. La deuxième section :

Cette section comprend trois paragraphes : les conclusions des vérifications spécifiques, les irrégularités sans impact sur les comptes annuels et les informations que le commissaire aux comptes doit signaler selon la loi.

Le commissaire aux comptes dispose d'un délai de 45 jours à partir de la réception des comptes annuels arrêtés par l'organe de gestion compétent pour mener son examen et rédiger son rapport général d'opinion.

Conclusion

L'audit occupe une place centrale dans la gouvernance et le fonctionnement des organisations en garantissant la transparence et la fiabilité des informations financières et opérationnelles. Dans ce chapitre, nous avons d'abord exploré l'audit sous un angle général, en mettant en évidence ses principes fondamentaux, ses objectifs et ses différentes formes. Il est apparu que l'audit ne se limite pas à un simple contrôle, mais qu'il constitue un véritable outil d'amélioration continue et de gestion des risques. Qu'il soit interne ou externe, financier ou opérationnel, il permet aux entreprises d'optimiser leur performance en identifiant les dysfonctionnements et en proposant des solutions adaptées.

Dans un second temps, nous avons approfondi la notion d'audit légal, qui se distingue par son caractère obligatoire et normé. Imposé par la réglementation, il a pour objectif principal de certifier la régularité et la sincérité des états financiers des entités concernées. Ce type d'audit joue un rôle clé dans la protection des parties prenantes, notamment les actionnaires, les créanciers et les investisseurs, en renforçant la confiance dans l'information financière publiée. L'auditeur légal, en tant qu'expert indépendant, intervient donc comme un garant de l'intégrité financière des entreprises, contribuant ainsi à la stabilité et à la crédibilité des marchés.

Ainsi, l'audit, sous toutes ses formes, représente un levier essentiel pour assurer la bonne gestion des organisations. Il participe activement à la réduction de l'asymétrie d'information entre les différents acteurs économiques et constitue un rempart contre les fraudes et les irrégularités. Dans un contexte marqué par la complexification des environnements économiques et réglementaires, son importance ne cesse de croître, faisant de lui un pilier incontournable du pilotage stratégique des entreprises et de la gouvernance d'entreprise.

A decorative border resembling a scroll, with a vertical strip on the left and a horizontal strip at the top, both featuring rounded ends and a slight 3D effect.

CHAPITRE II : LA TRANSFORMATION DIGITALE DE L'AUDIT LEGAL

Introduction

« Face au monde qui change, il vaut mieux penser le changement que changer le pansement » Francis Blanche (1921-1974)

Autrefois inimaginable, mais désormais essentiel, le changement dans le domaine de l'audit légal s'impose aujourd'hui comme une nécessité. Après une période marquée par des transformations rapides, l'audit légal se trouve confronté à des défis technologiques majeurs, comparables à ceux rencontrés par les entreprises. Dans ce contexte dynamique, il doit évoluer en s'appuyant sur trois leviers fondamentaux : la technologie, les compétences des auditeurs et le travail en équipe.

Ce contexte met en évidence la nécessité d'une compréhension approfondie de la digitalisation et de ses implications spécifiques pour la profession d'auditeur légal. Ce chapitre a ainsi pour objectif d'explorer les fondements de cette transformation numérique et d'en analyser les effets potentiels sur l'efficacité et l'efficience de l'audit légal, en mettant l'accent sur la qualité du travail réalisé et l'optimisation des ressources.

Ce chapitre s'articule autour de deux sections :

- **La première section** : présente la définition et le processus de la digitalisation. Ensuite, les différents outils digitaux émergents seront exposés, suivis d'une analyse de leurs utilisations spécifiques ;
- **La deuxième section** : traite l'évolution des industries en parallèle de celle de la profession d'audit face aux mutations technologiques. Par la suite, l'analyse portera sur l'impact direct de la digitalisation sur l'audit légal, avant d'évoquer les perspectives de cette transformation

Section 01 : Les fondements de la digitalisation et ses outils au service de l'audit légal

À l'ère du numérique, la digitalisation a profondément transformé les métiers de l'audit, marquée par une évolution guidée par les données et l'innovation technologique. Cette section s'articule autour de trois axes fondamentaux : premièrement, la détermination de la signification du mot « digitalisation », ensuite, l'explication du processus de cette dernière et enfin, l'identification des différents outils technologiques utilisés et qui peut être utilisés dans l'audit légal dans le cadre de l'intégration des outils digitaux.

1.1 Historique

Les années 1980 ont marqué l'avènement de la micro-informatique et des architectures client-serveur¹, ce qui a entraîné l'informatisation progressive des organisations, tandis que les années 1990 ont été dominées par le développement du Web, qui a profondément transformé les modes de communication et d'accès à l'information. Dans les années 2000, le numérique s'est organisé autour de la gestion des données dans une logique de flux et de transfert d'informations, avant de connaître, dans les années 2010, une accélération portée par la généralisation des technologies mobiles, l'explosion des volumes de données et l'apparition de nouveaux usages fondés sur la connectivité et la rapidité.²

Dans son ouvrage « L'ère numérique, un nouvel âge de l'humanité », l'entrepreneur français Gilles Babinet décrit la digitalisation comme une véritable révolution numérique, qu'il considère comme une nouvelle étape dans l'histoire de l'humanité, succédant aux révolutions agricole, industrielle et des services. Il identifie cinq mutations majeures qui transforment profondément notre société :³

- La connaissance, avec des opportunités accrues qui élargissent les possibilités d'innovation et de progrès ;
- L'éducation, notamment à travers le développement des MOOC (*Massive open online course*)⁴ et de l'apprentissage à distance ;
- La santé, grâce aux avancées technologiques facilitant l'aide au diagnostic et l'accès aux soins ;
- L'industrialisation et la production, avec l'intégration des robots et de l'impression 3D ;

¹ L'**architecture client-serveur** est un **modèle d'organisation des systèmes informatiques** où deux types d'ordinateurs (ou de logiciels) communiquent entre eux.

² KHIAR. A, **La technologie blockchain et son impact sur la profession de l'audit**, Mémoire de master, Comptabilité contrôle et audit, université de STRASBOURG, 2021, pp 02-03.

³ Institut national du service public, Disponible

sur « https://documentation.insp.gouv.fr/insp/doc/SYRACUSE/151575/l-ere-numerique-un-nouvel-age-de-l-humanite-cinq-mutations-qui-vont-bouleverser-notre-vie-gilles-bab?_lg=fr-FR#:~:text=Dans%20cet%20ouvrage%2C%20l'auteur,l'%C3%A9ducation%2C%20... », Consulté le 18/03/2025, 22:08.

⁴ Une formation à distance de niveau universitaire gratuite, mais non créditée.

1.2 La définition de la digitalisation

Le terme « digital » vient de l'anglais et provient du latin *digitus*, qui signifie « doigt ». En français, il est couramment utilisé au même titre que son équivalent « numérique », bien que ce dernier ait une signification plus large. Contrairement à « numérique », qui peut englober nombreuses aspects, « digital » est généralement associé au traitement informatique, une notion liée au mot latin *numerus* (nombre).¹

Le numérique désigne le fait de présenter les informations sous forme de chiffres ou de signaux discrets, par opposition à l'analogique ². Il regroupe les systèmes et dispositifs utilisant ce mode de traitement, permettant une énumération précise des données.³

Selon Fayon, « Les transformations liées au numériques sont en première approche de trois ordres, l'automatisation pour la reproduction mécanique d'une séquence d'action à l'aide d'un programme, la dématérialisation pour le remplacement de supports matériels par des fichiers informatiques et la désintermédiation pour la suppression des intermédiaires rendue possible avec le numérique ».⁴

La digitalisation est le procédé qui vise à transformer un objet, un outil, un process ou un métier en un code informatique afin de le remplacer et le rendre plus performant. La transformation digitale a commencé dès les débuts d'internet, le courrier a été remplacé par les emails, les salons par des forums web, les magasins par des sites e-commerce.⁵

La digitalisation dans l'audit regroupe tous les processus qui permettent d'éliminer la partie papier de la mission qui permettent que la mission ne puisse être réalisée à distance et pas forcément chez le client physiquement. Autrement dit, elle représente tous les moyens qui peuvent être mis en œuvre pour que la mission d'audit soit efficace et efficiente : sur les travaux d'audit, sur les contrôles mis en place, puisqu'aujourd'hui, il y a une grosse part d'audit qui est informatisée, par exemple les dossiers sur les systèmes d'information, la planification de la mission sur des logiciels et applications spécialisées, la collecte et l'extraction des données...etc.

1.3 Le processus de la digitalisation

Afin d'illustrer les différentes étapes du processus de digitalisation dans l'audit légal, le schéma ci-dessous présente une vue globale des principales phases de la digitalisation. Ce processus suit une logique séquentielle, allant de la planification de l'audit jusqu'à la production du rapport final, en intégrant les technologies et logiciels utilisés à chaque étape.

¹ HUYBRECHTS. C, **Transformation de la profession d'auditeur externe à travers l'impact du digital**, Mémoire de master, Ingénieur de gestion, Université Catholique de LOUVAIN, 2019, p 23.

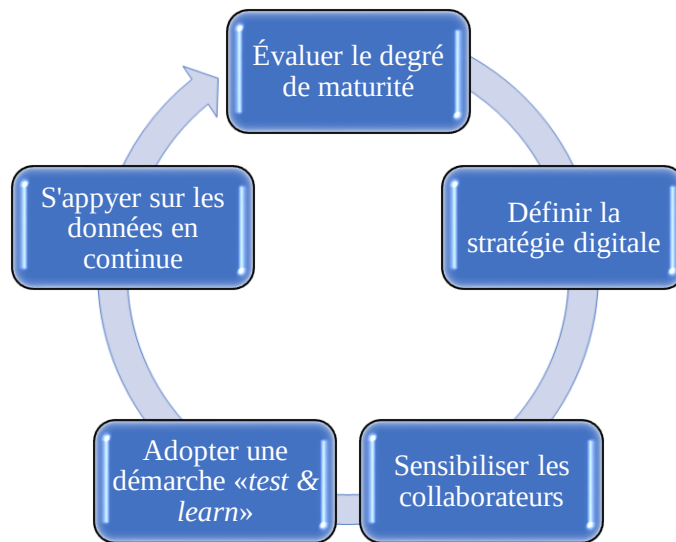
² Un mode de représentation de l'information sous une forme continue, contrairement au numérique qui utilise des valeurs discrètes.

³ Larousse, 2019.

⁴ FAYOL. D, **Mesure de la maturité numérique des acteurs bancaires dans une perspective de transformation digitale**, Thèse de doctorat, Gestion et management, université Paris –Saclay, 2019, p 16.

⁵ Alphalivres, Disponible sur « <https://www.alphalives.com/digitalisation> », Consulté le 19/03/2025, 04:57.

Figure 4: Le processus de la transformation digitale



Source : CHABAULT. D, Introduction à la gestion : La transformation digitale, Université Numérique en Economie Gestion, Paris, 2019, p 08.

Pour mieux comprendre ce schéma, il faut noter que : ¹

- **Évaluer le degré de maturité** : Il est essentiel de repartir de zéro en évaluant les pratiques des collaborateurs et en analysant leur efficacité en posant les questions suivantes : Quels sont les outils qu'ils utilisent et dans quelles situations ? Faut-il envisager des alternatives ?
- **Définir la stratégie** : la traduction d'objectifs *SMART*, des objectifs spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et définis dans le temps ;
- **Sensibiliser les collaborateurs** : L'humain doit être le moteur qui impulse l'innovation et la transformation numérique ;
- **Adopter une démarche « test & learn »** : le déploiement du plan d'action, les outils digitaux, et mettre en pratique les méthodes de travail va permettre d'évaluer les acquis assimilés et les axes d'amélioration, et de corriger les bugs éventuels ;
- **S'appuyer sur les données en continue** : la collecte et l'utilisation des données à travers le déploiement des technologies du numérique sur l'ensemble des parcours et à travers différents canaux (Site internet, emails,...etc.).

¹ Appvizer, Disponible sur « <https://www.appvizer.fr/magazine/operations/gestion-de-projet/qu-est-ce-que-la-transformation-digitale> », Consulté le 19/03/2025, 20:34.

1.4 Typologies des outils digitaux

La typologie des outils digitaux permet d'identifier les différentes solutions technologiques :

1.4.1 L'intelligence artificielle

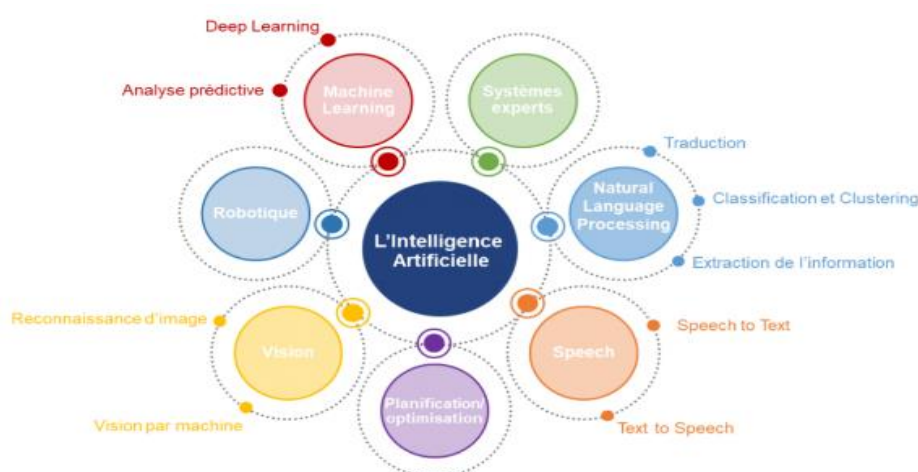
L'intelligence artificielle (IA) est un concept ancien dont l'essor a pris un tournant significatif depuis fin 2019, notamment avec l'introduction d'outils accessibles au grand public.¹

Selon Alan Turing, L'intelligence artificielle est une « Une machine pourrait être considérée comme intelligente si elle pouvait engager une conversation impossible à distinguer de celle d'un humain ». Tandis que, Russell Stuart et Norvig Peter ont donné la définition suivante : « L'émulation des processus cognitifs humains, notamment la perception, le raisonnement, l'apprentissage et la résolution de problèmes ».²

La définition de l'intelligence artificielle a largement évolué depuis son apparition, témoignant du développement constant de ce domaine à partir de l'année 1950 et aujourd'hui il peut être conceptualisée comme suit : c'est l'habilité des machines à réaliser des tâches typiquement associées à l'intelligence humaine, la résolution de problème, la perception ou la prise de décision.

L'intelligence artificielle englobe divers sous-domaines tels que l'apprentissage automatique, le traitement du langage naturel et la vision par ordinateur. Ces concepts permettent aux machines de penser et d'apprendre comme les humains, en faisant des prédictions, en interprétant le langage et en comprenant les informations visuelles. La figure suivante montre un aperçu des domaines les plus importants de l'IA :

Figure 5: Panorama des domaines de l'AI



Source : BARRAUD. B, Intégration de l'IA dans l'audit : l'effet sur le processus d'audit, Édition l'Harmattan, Collection Europe & Asie, 2022, p 30.

¹ EL BOUZAI. D et RAMDANI. D, L'influence de l'intelligence artificielle sur l'efficacité de l'audit financier : Tendances, défis et opportunités, Revue Française d'Economie et de Gestion, N°12, Vol 04, 2023, pp 274-275.

² Idem.

1.4.1.1 Machine Learning

Le *Machine Learning* est une technique d'analyse de données qui permet aux ordinateurs d'identifier des motifs sans programmation explicite où l'apprentissage se fait à partir d'exemples, et l'ordinateur ajuste les paramètres d'un modèle sur des données d'apprentissage afin d'effectuer des prédictions précises sur de nouvelles données. Cette approche est particulièrement efficace pour résoudre des problèmes complexes, pour lesquels il serait difficile, voire impossible, de définir des règles précises.¹

1.4.1.1.1 Deep Learning

Le *Deep Learning* (DL) est un type d'intelligence artificielle qui fait partie du *Machine Learning* (ML). Il fonctionne comme le cerveau humain en utilisant des réseaux de neurones artificiels pour apprendre et traiter des informations. Grâce au *Deep Learning*, les ordinateurs peuvent reconnaître des images, comprendre la parole ou traduire des textes. Il repose sur des réseaux de neurones artificiels et utilise plusieurs couches de calcul pour analyser les données de manière plus détaillée et améliorer la précision des résultats.²

1.4.2 La Blockchain

La *Blockchain*, que l'on peut traduire par « chaîne de blocs », est un registre numérique décentralisé conçu pour enregistrer les transactions entre les différentes parties d'un réseau. Il s'agit d'une base de données partagée en pair à pair, fonctionnant via internet, et regroupant l'ensemble des transactions effectuées depuis son lancement.³

Autrement dit, la *Blockchain* est une technologie permettant d'enregistrer des transactions sous forme de blocs organisés de manière chronologique et partagée sur un réseau. Elle crée un système décentralisé, sécurisé et accessible au public. Ses principales caractéristiques incluent la décentralisation, une authentification renforcée et une résistance aux falsifications. Elle vise à réduire les coûts et délais des transactions, limiter les fraudes et améliorer la traçabilité et l'audit des échanges.⁴

Chaque transaction est une entrée dans une *Blockchain*, et cette dernière représente un échange de valeur entre les participants, c'est -à-dire un actif numérique qui représente des droits, des obligations ou la propriété. Une explication plus claire figurant dans le schéma ci-après :

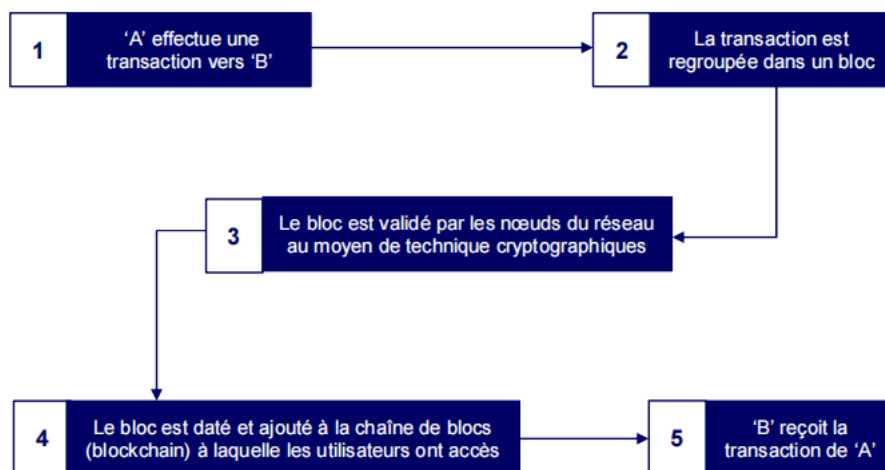
Figure 6: Approche générale de la Blockchain

¹ GERON. A, *Hands-on Machine Learning : Concepts, Tools and Technique to Build Intelligent Systems*, Édition O'Reilly Media, Californie, 2019, p 12.

² Ali. N et KHELIFATI. R, *Transformation de la profession d'auditeur externe à travers l'impact du digital*, Mémoire de master, ESGEN, 2023, pp 58-59.

³ KHIAR. A, *Op-cit*, p 14.

⁴ RAMDI. I, *La technologie digitale et la profession d'audit : Quel impact*, IJAFAME, N°06, Vol 02, 2021, p 130.



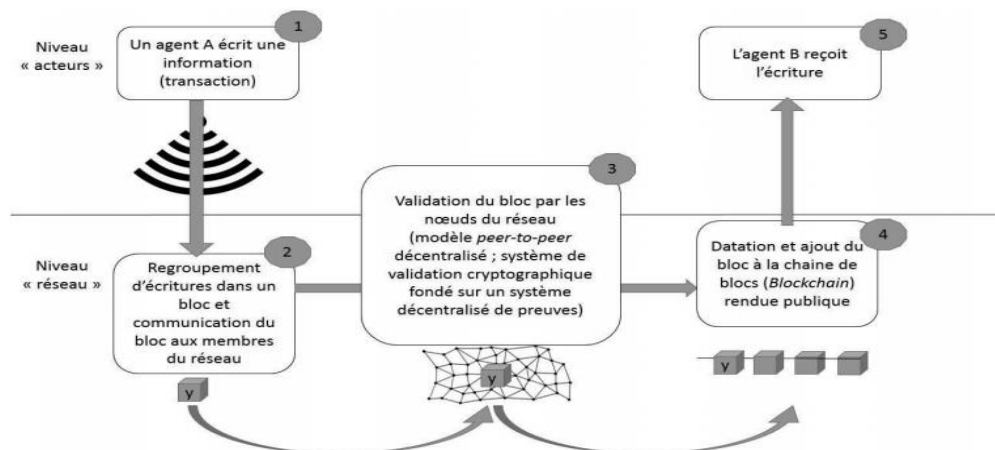
Source : KHIAR. A, **Op-cit**, p 17.

Lorsqu'un utilisateur souhaite effectuer une transaction, les nœuds de réseau *Blockchain* communiquent entre eux à l'aide d'un algorithme de consensus pour en vérifier la validité. Ce mécanisme permet d'assurer la fiabilité du réseau en trouvant un accord sur une donnée particulière.

Les ordinateurs participant au réseau (Les nœuds de réseau) utilisent cet algorithme pour valider et enregistrer la transaction dans un bloc. Une fois le consensus atteint, l'information est inscrite dans la chaîne de blocs (*Blockchain*), un registre sécurisé où chaque ordinateur conserve une copie à jour en temps réel. Le temps nécessaire pour confirmer une transaction est généralement d'environ 10 minutes. La *Blockchain* fonctionne comme une chaîne de bloc où chaque bloc contient des informations reliées aux blocs précédents. Toutes les copies distribuées du registre sont identiques, garantissant ainsi la cohérence des données. Les nœuds du réseau peuvent ajouter de nouvelles transactions horodatées, mais une fois validées ces informations ne peuvent plus être modifiées ou supprimées. Si un nœud tentait de modifier un bloc déjà enregistré, il deviendrait non conforme avec le reste du réseau et serait exclu de la *Blockchain*. Ce système assure l'immuabilité des données sans nécessiter d'administrateur central.¹

Figure 7: Processus de fonctionnement de la Blockchain

¹ Coin Academy, Disponible sur « <https://coinacademy.fr/academie/transaction-blockchain/> », Consulté le 21/03/2025, 11:03.



Source : DESPLEBIN. O, LUX. G et PETIT. N, Comprendre la blockchain : quels impacts pour la comptabilité et ses métiers ? ACCRA, N°05, Vol 02, 2019, p 07.

Un avantage clé de la Blockchain est qu'elle permet de limiter l'accès aux données aux seules parties concernées, protégeant ainsi la confidentialité des informations. Cependant, son efficacité repose sur la fiabilité des entités validant les transactions, ce qui pose un risque potentiel d'entente frauduleuse.

1.4.3 Le Big data et la Data Analytics

Le *Big Data* désigne un concept clé qui englobe des données ne correspondant pas à la structure classique des bases de données traditionnelles. L'une des premières définitions largement reconnues provient d'un rapport de Gartner (2001), qui identifie trois caractéristiques essentielles du *Big Data* : le volume, la vitesse et la variété (les trois V). En 2012, cette définition a été enrichie avec un quatrième critère, la véracité, qui met l'accent sur la fiabilité des données et l'incertitude liée aux analyses effectuées ¹.

Ainsi, Connolly (2012) définit le *Big Data* dans un contexte d'audit comme :²

$$\text{Big Data} = \text{Transactions} + \text{Interactions} + \text{Observations}$$

Le *Big Data* peut être défini comme des ensembles de données dont la taille dépasse la capacité des outils classiques de gestion de bases de données à stocker, gérer et analyser.

L'analyse du *Big Data* repose sur la collecte, le stockage et l'examen rapide de volumes massifs de données à l'aide de techniques analytiques avancées. Elle concerne des ensembles de données variés, comprenant des informations structurées, semi-structurées et non

¹ BELGACEM. A, L'audit externe à l'ère de la digitalisation : défis et atouts, Mémoire de master, Audit et contrôle de gestion, ESGEN, 2024, p 47.

² GÜNGÖR. N et ADILOĞLU. B, L'impact de la digitalisation sur la profession d'auditeur : une étude des cabinets d'audit indépendants en Turquie, *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)*, N°04, Vol 08, 2019, p 209.

structurées. Ces données, dont la taille peut aller du téraoctet au zettaoctet, proviennent de multiples sources.¹

1.4.4 Le Cloud computing

L'informatique en nuage (*Cloud computing*) concerne fondamentalement la transformation des architectures informatiques décentralisées en architectures centralisées. Autrement dit, c'est un modèle informatique qui offre l'accès à des ressources telles que le stockage, la puissance de calcul et les applications via Internet, sans nécessiter leur possession ni leur gestion directe. Les utilisateurs s'appuient ainsi sur des serveurs distants et interconnectés, regroupés dans un environnement virtuel appelé « nuage », pour réaliser leurs opérations informatiques.²

1.4.5 Robotique

Le robot ou le bot est une machine ou logiciel programmée pour exécuter des tâches de manière autonome ou semi-autonome :

1.4.5.1 L'automatisation des processus robotiques (RPA)

L'automatisation des processus robotiques (RPA) est une approche numérique en pleine expansion, permettant d'automatiser des tâches en reproduisant les actions humaines à l'aide de robots logiciels, cette technologie repose sur des activités standardisées et régies par des règles prédéfinies, utilisant des scripts. Un logiciel RPA intègre généralement une interface avec une fonction d'enregistrement qui, lorsqu'elle est activée, génère un script ou un robot en fonction des actions effectuées par l'utilisateur lors de l'exécution d'une tâche à automatiser. Ainsi, ces robots peuvent être programmés pour réaliser de manière autonome des tâches répétitives, telles que la lecture d'e-mails, l'ouverture de documents PDF ou la saisie de données dans des systèmes ERP. Grâce à leur nature hautement standardisée, structurée et répétitive, les processus de comptabilité financière, et d'audit sont particulièrement adaptés à l'automatisation via la technologie RPA. Parmi les tâches comptables répétitives pouvant être automatisées, on trouve le traitement et l'affectation des paiements entrants, la réconciliation des ventes et la facturation, l'analyse de la taxe d'entrée ainsi que le traitement des données financières.³

1.4.6 Le Cybersécurité

La Cybersécurité regroupe l'ensemble des dispositifs et pratiques destinés à protéger les données d'une entreprise, stockées sur des systèmes informatiques, contre les risques de perte, de dégradation, d'accès non autorisé et d'utilisation frauduleuse.

Selon le manuel de l'IIA intitulé « *2016 Global Perspectives and Understanding: Internal Audit as a Trusted Cyber Advisor* », la Cybersécurité doit être abordée de manière globale et systématique dans toutes les organisations car une défaillance en la matière peut

¹ ALLOULI. N et BOUMESKA. M, **L'Impact de la transformation digitale sur l'audit externe : Nouvelles perspectives et pratiques émergentes**, AME, N°04, Vol 05, 2023. p 140.

² Futura sciences, Disponible sur « <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/informatique-cloud-computing-11573/> », Consulté le 28/05/2025, 03:24.

³ MCGHEE. M et GRANT. S, **Audit and technology**, The Association of Chartered Certified Accountants ACCA, New Zealand, 2019, p 10.

entraîner l'incapacité d'une institution à assurer ses activités essentielles, la perte de ses droits de propriété intellectuelle, voire des dommages considérables à sa réputation.¹

Les cyberattaques constituent l'une des menaces les plus répandues et les plus redoutées, touchant aussi bien les organisations.

1.4.7 La Dématérialisation des flux

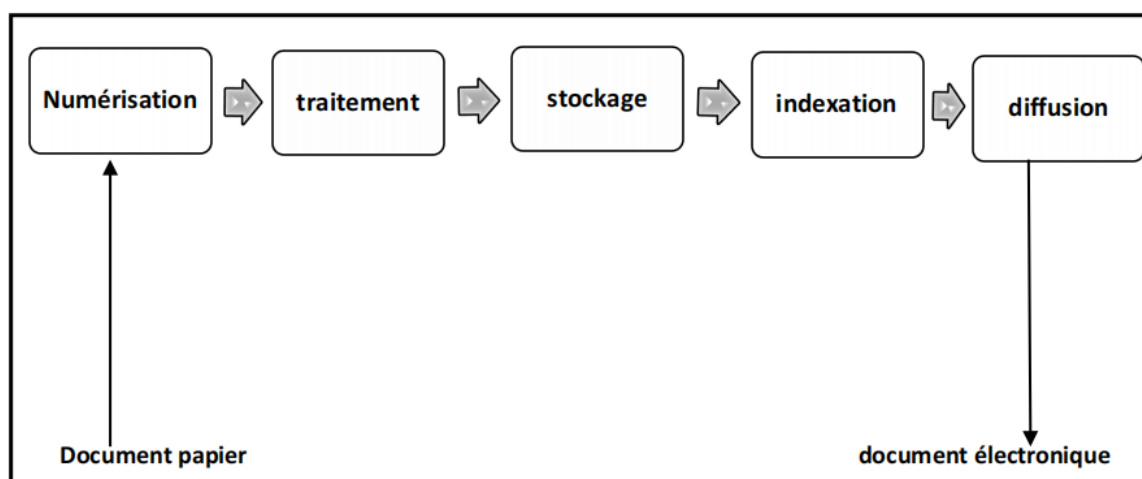
La dématérialisation consiste à éliminer les supports physiques en les substituant par des formats numériques. Ainsi, dématérialiser un document signifie le générer sous forme numérique à partir d'un système d'information. En outre ce processus inclut le stockage et l'archivage des documents, sur des serveurs sécurisés.

La dématérialisation repose sur deux approches :²

a)- La dématérialisation classique : conversion de documents physiques (papier, microformes) en fichiers numériques via des scanners.

b)- La dématérialisation native : création de documents directement sous format électronique, sans support papier initial.

Figure 8: Les étapes de la dématérialisation des documents



Source : Celge, Disponible sur « <https://www.celge.fr/wp-content/uploads/2015/07/DEMATERIALIZATION-POUR-LES-COMPTABLES> », Consulté le 12/04/2025, 08:00.

1.4.8 Les Technologies collaboratives et mobiles

Une technologie collaborative désigne une solution numérique, qu'elle soit matérielle, logicielle ou hébergée sur le *Cloud*, visant à améliorer le travail en équipe ainsi que la

¹ GÜNGÖR. N et ADILOĞLU. B, **Op-cit**, p 210.

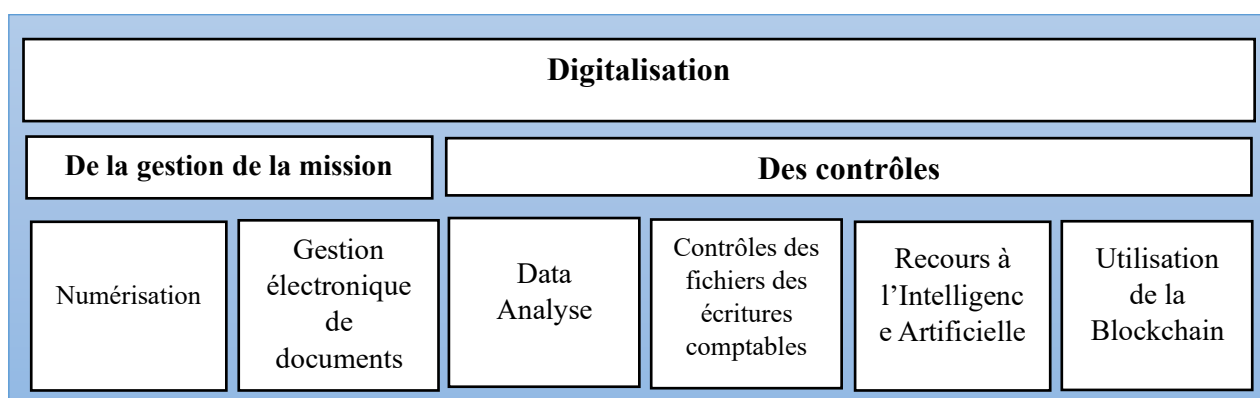
² KHENAF. W, **L'impact de la mise en place du digital dans un cabinet d'audit**, Mémoire de master, audit et contrôle de gestion, ESGEN, 2024, p 31.

coordination entre les collaborateurs. Parmi ces technologies, on peut citer les plateformes de visioconférence et les outils de gestion de projet, tels que Microsoft Project ou Microsoft Teams.

1.5 L'implantation des outils digitaux dans l'audit

Les technologies adoptées en audit sont variées et en constante évolution. En outre, la digitalisation de l'audit repose sur deux piliers majeurs : la mission et les contrôles. La mission englobe l'ensemble du processus d'audit, depuis la collecte et l'analyse des données jusqu'à la rédaction des rapports, en s'appuyant sur des outils numériques pour améliorer la précision et l'efficacité. Les contrôles, quant à eux, sont automatisés grâce aux technologies émergentes, permettant une surveillance en temps réel et une détection plus rapide des anomalies. Ce schéma illustre les moyens associés à chacun :

Figure 9: Les dimensions de la digitalisation



Source : BASSIN.C, La profession d'auditeur légal entre remise en question et réinvention : loi PACTE, télétravail et digitalisation, Thèse de doctorat, Sciences de gestion, Université de JEAN MOULIN LYON III, 2023, p 147.

Ces éléments présentent comment la technologie accompagne l'audit, à la fois dans l'exécution des missions et dans la réalisation des contrôles.

1.5.1 La numérisation des documents

Les logiciels de numérisation transforment les documents papier en fichiers numériques, simplifiant ainsi leur stockage, leur partage et leur gestion : ¹

1.5.1.1 Numérisation par la lecture automatique de documents (LAD)

La lecture automatique de documents (LAD) regroupe diverses techniques permettant d'analyser et d'extraire les informations de documents physiques, tels que les factures et les contrats de travail, lors de leur numérisation. Cette technologie convertit ces informations en données numériques en identifiant des éléments clés tels que le total hors taxes, le numéro de facture ou la référence de commande.

¹ KHENAF. W, Op-cit, pp 27-30.

1.5.1.2 Numérisation par la reconnaissance automatique de documents (RAD)

La Reconnaissance Automatique de Documents (RAD) repose sur la Lecture Automatique de Documents (LAD) pour identifier et classer divers types de documents selon des critères spécifiques, tels que la reconnaissance optique des caractères ou les codes-barres. Ce procédé permet d'analyser et d'organiser les documents de manière efficace en s'appuyant sur des éléments distinctifs comme le logo d'un fournisseur, l'emplacement d'une référence produit ou la présence du sigle HT.

1.5.1.3 Numérisation par la reconnaissance optique de caractère (OCR)

L'OCR (*Optical Character Recognition*), ou reconnaissance optique de caractères, est une technologie permettant de lire et d'analyser un texte afin de le convertir en un fichier numérique exploitable. Ce procédé capte, interprète et traite les informations textuelles pour en extraire les données et les rendre accessibles à des systèmes informatisés.

Les informations sont désormais stockées numériquement et accessibles via des systèmes cloud, car le coût du stockage a radicalement diminué ces dernières décennies. Ce qui était auparavant archivé sur papier est aujourd'hui numérisé dans Excel, et les fichiers autrefois transférés sur clés USB ou disques sont désormais envoyés via Internet.¹

1.5.2 Gestion électronique des documents

Avec la généralisation de la dématérialisation et des outils de communication numériques, les cabinets d'audit génèrent et gèrent un volume croissant de documents électroniques. La Gestion Électronique des Documents (GED ou GEIDE) facilite leur exploitation au format numérique et optimise les tâches quotidiennes. L'intégration de « *workflows* », ou circuits de validation documentaire, renforce le contrôle des procédures tout en automatisant leur traitement.²

La gestion électronique des documents est un système d'information qui permet d'administrer le processus de gestion documentaire numérique. Ce procédé comprend l'acquisition, l'indexation et le classement, le stockage d'informations, l'accès et la diffusion des documents.³

1.5.3 La Data Analytics

Data Analytics en audit comprend trois étapes : la collecte des données, la préparation des données dans un format exploitable par l'auditeur. Des programmes spécialisés tels qu'Alteryx ou SQL sont utilisés pour convertir les données collectées, généralement sous forme de tableaux fournis par un client, en un format uniforme pour qu'ils soient comparables.

¹ Tallqvist. V, *The Role of (Big) Data Analytics in the Audit Process Through the Position-Practice Perspective - An Evaluation of the Necessary Skillset of an Auditor*, Mémoire de master, Sciences économiques, Université de Åbo Akademi, 2021, pp 19-20.

² Archifage numérique, Disponible sur « <https://www.archivage-numerique.fr/ged> », Consulté le 24/03/2025, 23:12.

³ KHENAF. W, *Op-cit*, p 30.

L'analyse des données consiste à transformer les données en informations sur lesquelles il est possible de prendre des décisions et de tirer des conclusions. Dans ce processus, l'auditeur peut :¹

- Identifier des données aux caractéristiques spécifiques ;
- Détecter des anomalies et des corrélations ;
- Identifier des relations.

Cette analyse repose sur l'utilisation de graphiques et de tableaux, autrement dit, des visualisations. Certains types de graphiques sont particulièrement adaptés à certains types d'analyses, par exemple : lors d'une analyse de régression, l'auditeur peut utiliser un nuage de points (*Scatter Plot*) et une ligne de tendance pour mieux visualiser les résultats.

Afin d'effectuer une analyse de données efficace en audit, il est primordial de tester l'ensemble de la population, plutôt que d'effectuer des tests par échantillonnage (*Population Analysis*). Avec les méthodes traditionnelles d'échantillonnage (statistique ou non statistique), seulement une fraction de la population est testée, ce qui laisse une grande partie des données sous le radar.

Une méthode permettant de tester toute la population avec l'analyse des données est le modèle MADS (*Multidimensional Audit Data Selection*), ce modèle guide les auditeurs dans l'identification des valeurs aberrantes pour les tests substantifs de détail et il repose sur :

- La collecte des données;
- La préparation des données;
- L'analyse des données;
- L'implémentation (Tests d'audit);
- L'évaluation – servant de base à l'analyse des données.

Cependant, la *Data Analytics* en audit se concentre uniquement sur les données financières structurées, comme les enregistrements d'achats et les fichiers cohérents et exploitables. Lorsque l'analyse de données doit aller au-delà, pour inclure des données non structurées (textes, images, etc.), l'analyse des données classiques atteint ses limites, et c'est là que commencent les possibilités offertes par *Big Data Analytics*.

Big Data Analytics (BDA) en audit permet d'intégrer des données non financières et d'utiliser des techniques avancées comme la visualisation et l'analyse prédictive. Car il combine à la fois les transactions, les interactions et les observations dans le but d'offrir une vision plus complète du client par l'analyse des historiques d'achats, des offres et des avis clients.

¹ Tallqvist. V, **Op-cit**, pp 21-24.

Figure 10: Les techniques de Data Analytics

		Data Analytic Techniques	
		Traditional (Excel, ACL, Idea)	Extended (Visualization, Predictive analytics)
Data Sources	Traditional (Accounting & Financial)	A	B
	Extended (Non-Financial Data → Big Data)	C	D

Sources : Idem.

1.5.4 Le contrôle des fichiers des écritures comptables

La digitalisation des contrôles des fichiers des écritures comptables (FEC) transforme la manière dont les auditeurs analysent les données financières. À l'aide des outils numériques, les contrôles deviennent plus rapides et précis, donc efficace.

Le FEC est un fichier obligatoire qui contient l'ensemble des écritures comptables d'une entreprise sur un exercice donné, par exemple : le journal et le grand livre.

Les outils utilisés dans le contrôle des fichiers des écritures comptables :

- ACL Analytics : ACL (*Audit Command Language*) est un logiciel d'extraction et d'analyse de données utilisé pour la détection et la prévention des fraudes, ainsi que pour la gestion des risques.¹
- Power BI et Tableaux croisé dynamiques : Les deux sont des produits de Microsoft, mais le premier est un ensemble de services logiciels, d'applications et de connecteurs qui travaillent ensemble pour transformer des sources de données hétérogènes en analyses cohérents, visuellement interactives. Concernant le deuxième est une fonctionnalité avancée d'Excel et un outil puissant capable de calculer, de synthétiser et d'analyser des données, qui permet de voir des comparaisons et des tendances dans les grandes quantités de données.²
- ERP (*Enterprise Resource Planning*) : est un logiciel intégrant les processus clés d'une entreprise. L'auditeur peut exploiter l'ERP pour vérifier la conformité des flux financiers d'une entreprise.

1.5.5 Le recours à l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle est largement intégrée aux processus d'audit, jouant un rôle clé dans l'automatisation des tâches répétitives telles que la saisie et l'analyse des données. Cette automatisation permet aux auditeurs de gagner du temps et d'améliorer leur efficacité. Grâce à ses algorithmes avancés, l'IA peut traiter de vastes volumes de données financières,

¹ U.S. Department of Veterans Affairs, Disponible sur « [https://www.oit.va.gov/Services/TRM/ToolPage.aspx?tid=6681#:~:text=Audit%20Command%20Language%20\(ACL\)%20Analytics%20is%20a%20data%20extraction%20and,indicate%20control%20weaknesses%20or%20of%20raud](https://www.oit.va.gov/Services/TRM/ToolPage.aspx?tid=6681#:~:text=Audit%20Command%20Language%20(ACL)%20Analytics%20is%20a%20data%20extraction%20and,indicate%20control%20weaknesses%20or%20of%20raud) », Consulté le 28/03/2025, 13:41.

² Learn Microsoft, Disponible sur « <https://learn.microsoft.com/fr-fr/power-bi/fundamentals/power-bi-overview> », Consulté le 28/03/2025, 13:52.

détecter des tendances et repérer d'éventuelles anomalies ou fraudes. De plus, elle facilite des évaluations des risques plus approfondies et précises en exploitant des données issues de multiples sources, permettant ainsi d'identifier les vulnérabilités des contrôles.¹

Il est essentiel de mentionner l'exemple d'un algorithme de *Machine Learning* capable d'analyser l'historique des écritures comptables des trois dernières années et de détecter automatiquement les transactions inhabituelles. Il peut ainsi identifier, par exemple, des paiements effectués en dehors des horaires habituels, des montants anormalement élevés, des opérations sur des comptes rarement utilisés ou encore des transactions entre entités liées.²

1.5.5.1 Les outils basés sur l'automatisation robotisés des processus (ARP)

L'automatisation robotisée des processus (ARP) est une technologie qui permet d'automatiser les tâches logicielles répétitives autrefois effectuées manuellement.

Dans le domaine de l'audit, elle peut être utilisée pour extraire des données issues de périodes précédentes ou d'états financiers antérieurs et intermédiaires, facilitant ainsi la détermination du seuil de signification dans un audit en continu ou en temps réel. Cette même technologie permet également d'identifier des transactions inhabituelles ou des éléments sortant du cadre normal des activités, aidant ainsi à cibler les tests sur les transactions présentant un risque accru d'anomalies.³

1.5.5.2 Les outils basés sur les systèmes experts

Parmi les différentes technologies d'IA appliquées à l'audit, les systèmes experts (SE) sont les plus avancés. Ces programmes informatiques reproduisent le processus de prise de décision des experts humains. Ils sont conçus pour analyser et résoudre des problématiques complexes en s'appuyant sur un ensemble de connaissances et d'expériences préétablies.

Il permet aux auditeurs d'améliorer la qualité de leur service en optimisant la planification de l'audit, l'évaluation du contrôle interne, la collecte de preuves, l'analyse des risques d'audit, la formulation de l'opinion d'audit et la rédaction du rapport. De plus, il facilite le filtrage et la vérification des transactions potentiellement frauduleuses.

1.5.5.3 Les outils basés sur l'apprentissage automatique

L'apprentissage automatique repose sur des méthodes permettant d'identifier et d'exploiter des modèles à partir de données existantes, en développant ses propres algorithmes et en les optimisant progressivement. Ce type d'intelligence artificielle fonctionne sur le principe qu'un ordinateur, en accédant à des données, peut améliorer ses performances de manière autonome, sans intervention humaine.

Les applications basées sur l'apprentissage automatique peuvent contribuer à la prévention et à la détection de la fraude. En effet, des activités frauduleuses comme le

¹ ZOUIRCHI. H et OUIA. A, L'application de l'intelligence artificielle sur l'audit financier, IJDAM, N°02, Vol 01, 2024, Université de HASSAN II, pp 231-234.

² BEAUGNON. A et HUSSON. A, Le Machine Learning confronté aux contraintes opérationnelles des systèmes de détection, SSTIC : Symposium sur la sécurité des technologies de l'information et des communications, 2017, pp 319-320.

³ VAN DEN BROEK. S, Robotic Process Automation in the External Audit Function: Defining and Validating: an Evaluation Framework, Mémoire de master, management financier, Université de Twente, 2024, pp 19-20.

détournement d'actifs, l'évasion fiscale ou la falsification des états financiers peuvent être anticipées et repérées grâce à la modélisation des comportements « normaux » à l'aide de l'apprentissage machine.

Par ailleurs, l'intelligence artificielle peut fonctionner au sein d'autres environnements numériques, notamment le RPA. L'association de l'IA et du RPA donne naissance à l'IPA (*Intelligent Process Automation*), qui combine l'automatisation robotisée des processus (RPA) et l'intelligence artificielle pour permettre aux robots d'apprendre et de prendre des décisions de manière autonome. Ils peuvent reconnaître des images, analyser des sons, comprendre le langage naturel¹ et interagir avec des humains ou d'autres robots.²

1.5.6 L'utilisation de la Blockchain

En 1494, Luca Pacioli a présenté la comptabilité en partie double dans son ouvrage, précisant que chaque écriture devait être justifiée par un événement correspondant. Ce système assure l'exactitude des comptes par la garantie de l'enregistrement correct de chaque transaction, réduisant ainsi les risques d'erreurs et de fraudes. Cependant, certains estiment que cette méthode nécessite une modernisation, et les partisans de la *Blockchain* voient en leur technologie une base révolutionnaire pour cette évolution.³

L'intégration de la *Blockchain* aux PGI (progiciel de gestion intégré) permettra un suivi précis du partage des données, facilitant ainsi la création et le transfert d'information au sein du grand livre distribué, tout en exploitant les données déjà disponibles dans les systèmes d'entreprise. Alors que les services *Cloud* restreignent l'accès aux données de leurs utilisateurs par la gestion des identités et des accès ou par le chiffrement⁴, la *Blockchain* se présente comme une alternative efficace pour garantir un accès sécurisé à l'information. Dans l'avenir cette technologie pourrait venir compléter les solutions de stockage existantes. Dans le domaine de l'audit, chaque cabinet utilise souvent ses propres outils numériques et logiciels de gestion des données financières, rendant l'échange d'informations complexe entre les différentes parties prenantes, comme les entreprises auditées, les auditeurs et les régulateurs, chacun utilise son propre système PGI personnalisé. Cette division engendre un manque de visibilité et restreint la confiance à l'intérieur de chaque système individuel. À l'inverse, l'intégration de la *Blockchain* dans l'audit permettrait de centraliser et de sécuriser les données financières en temps réel, garantissant ainsi un accès instantané et vérifiable aux informations pour toutes les parties autorisées. Cette approche renforcerait la fiabilité des audits, réduirait les risques d'erreur ou de fraude et faciliterait la traçabilité des transactions.⁵

De plus la technologie de la *Blockchain* offre ce qui est appelé « les contrats intelligent » cette dernière se définit comme des accords numériques enregistrés sur une *Blockchain* et exécutés automatiquement une fois que des conditions prédéfinies sont remplies

¹ Il s'agit de la capacité d'un programme informatique à interpréter et comprendre le langage humain, cette technologie fait partie intégrante de l'intelligence artificielle.

² DAIDJI. N, BORDEAUX. C et NEYRIAL. J, **Audit, innovation et nouvelles technologies : vers l'audit augmenté avec la RPA ?**, Mines-Télécom, Vol 02, 2023, p 30.

³ KHIAR. A, **Op-cit**, p 25.

⁴ Cloudflare, Disponible sur « <https://www.cloudflare.com/fr-fr/learning/cloud/what-is-cloud-security/> », Consulté le 28/03/2025, 10:08.

⁵ KHIAR. A, **Op-cit**, pp 27-30.

(des règles programmées à l'avance qui doivent être remplies pour que le contrat s'exécute automatiquement). Ils ont pour objectif d'automatiser l'application d'un accord, garantissant ainsi à toutes les parties impliquées un résultat immédiat, sans nécessiter d'intermédiaire ni engendrer de délais. Par ailleurs, ils peuvent optimiser les processus en automatisant certaines étapes, déclenchant des actions successives selon les critères établis.¹

Il est possible de citer à titre d'exemple les systèmes de paiement, ces systèmes utilisant des registres immuables et décentralisés, qui reposent sur la *Blockchain*, assurent une traçabilité complète des transactions. Ces registres infalsifiables permettent de constituer une piste d'audit robuste, facilitant ainsi la vérification et l'analyse des flux financiers. Les entreprises intégrant ces technologies, peuvent renforcer leur conformité réglementaire et optimiser leurs processus d'audit en réduisant les délais et les coûts liés aux vérifications manuelles.²

Figure 11: Illustration de l'exemple du contrat intelligent



Source : Idem.

1.5.7 L'internet des objets

Internet of Things (IoT) ou en français l'internet des objets, décrit le réseau de terminaux physiques, les « objets », qui intègrent des capteurs, des logiciels et d'autres technologies en vue de se connecter à d'autres terminaux et systèmes sur Internet et d'échanger des données avec eux³. Ces terminaux peuvent aussi bien être de simples appareils domestiques que des outils industriels d'une grande complexité. Parmi les technologies utilisées dans l'internet des objets :

- Les capteurs RFID : C'est une technologie qui utilise des ondes radio à haute fréquence pour transmettre et stocker des données, permettant ainsi d'identifier de manière unique des objets, ou des personnes. Il permet de suivre en temps réel les mouvements et l'état des stocks ;⁴

¹ IBM, Disponible sur « <https://www.ibm.com/fr-fr/topics/smart-contracts> », Consulté le 28/03/2025, 10:46.

² KHIAR. A, **Op-cit**, p 23.

³ Oracle, Disponible sur « <https://www.oracle.com/fr/internet-of-things/> », Consulté le 01/04/2025, 11:32.

⁴ Orange, Disponible sur

« <https://www.google.com/search?q=c+est+quoi+%3A+capteurs+RFID%2C&oq=c+est+quoi+%3A+capteurs+R>

- Les balises GPS : Les balises GPS permettent de localiser en temps réel les équipements, véhicules, et stocks d'une entreprise, et ce, partout où ils se trouvent. Ils permettent aux auditeurs de vérifier la présence des biens et de contrôler leur localisation par rapport aux registres d'inventaire, tout en assurant une gestion correcte des stocks grâce à des capteurs ;¹
- Les scanners automatiques : est un appareil électronique qui permet de lire et d'enregistrer des informations à partir de codes-barres, de QR codes, ou d'autres types de données sans action manuelle.

Par exemple parlant du stock, l'IoT permet de suivre en temps réel les mouvements et l'état des ce dernier par conséquent il donne le possibilité de générer des rapports automatisés, offrant ainsi une vue d'ensemble plus précise et immédiate de l'entreprise à auditer. Cela réduit les erreurs humaines et rend l'audit plus efficace.

1.5.8 XBRL (eXtensible Business Reporting Language)

XBRL est un langage informatique basé sur XML (*Extended Markup Langage*) qui est un langage de balisage générique des contenus. Les documents XML se reconnaissent aisément par l'utilisation de balises, ou « *tags* », identifiés par des chevrons (« < » et « > »), simultanément au contenu « brut » à transmettre qui permet l'échange automatisé de données complexes, principalement financières. Il utilise des balises issues de taxonomies² pour structurer et contextualiser les informations, facilitant ainsi leur traitement informatique, leur analyse (y compris via le *Big Data*) et leur présentation normalisée. Bien que des taxonomies standardisées existent, les entreprises peuvent créer des extensions spécifiques. XBRL est utilisé dans le reporting financier en voie de devenir la norme mondiale pour le reporting financier et réglementaire, avec une adoption croissante par les autorités de régulation à travers le monde.³

XBRL vise principalement à la reproduction fidèle des informations sources financière pour garantir et pour faciliter la rédaction et l'échange des rapports dans tous les domaines notamment les rapports financiers quand on parle de l'audit. La communauté financière a identifié quatre objectifs clés pour atteindre l'assurance qualité exigée de cette technologie: ⁴

- L'exactitude : Cela signifie que le document XBRL et les extensions de balises créées par l'entreprise doivent refléter fidèlement toutes les informations importantes des documents sources ;
- L'exhaustivité : Tous les éléments d'information présents dans les documents sources doivent être entièrement "tagués" (balisés) dans le document XBRL, avec un niveau de détail approprié ;

[FID%2C&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIHCAEQIRiPAjIHCAIQIRiPAtdBCTQ1NzBqMGoxNagCCLACAfEF6pfG3P8UVig&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.lectum.com/balise-gps-quelle-est-son-utilite.html) », Consulté le 01/04/2025, 11:38.

¹ Lektum, Disponible sur « <https://www.lectum.com/balise-gps-quelle-est-son-utilite.html> », Consulté le 01/04/2025, 11:34.

² Une taxonomie est un ensemble structuré de définitions, de concepts et de règles qui permet de décrire et de classifier les données financières ou comptables à transmettre sous forme électronique.

³ ALPHONSE. P, **XBRL un nouveau standard de communication financière**, IAE université de Lille, 2023, p 03.

⁴ **Ibid**, pp 8-9.

- La validité : Le document XBRL ne doit contenir que des informations qui sont correctes et légitimes. Il faut éviter d'y inclure des données erronées ou non pertinentes ;
- La cohérence : Les extensions de balises utilisées par l'entreprise et les documents XBRL qu'elle produit doivent être cohérents d'une période à l'autre. Cela permet de comparer les informations financières dans le temps sans confusion due à des changements de balisage.

Ces objectifs définissent les bases de l'assurance qualité du reporting XBRL.

1.5.9 La nécessité d'utiliser le Cybersecurity

L'intégration des outils digitaux dans l'audit légal offre des avantages, mais comporte aussi des risques, notamment en cas d'exploitation excessif des données numériques. Le partage de l'accès aux bases de données peut compromettre la sécurité des systèmes, même avec un cryptage avancé, posant un défi majeur en audit légal en termes de réglementation (article 38 de la loi 18-07) et de respect du code de déontologie professionnelle.

La *Cybersécurité* reste donc une préoccupation essentielle, car une faille dans la protection cryptographique¹ pourrait entraîner des vols massifs de données.

Pour assurer une transition sécurisée vers l'audit numérique, il est crucial d'adopter des mesures de *Cybersécurité* robustes, avec une surveillance continue. Les auditeurs doivent mettre en place des actions de prévention contre les cybermenaces, notamment les cyberattaques.

Les cabinets d'audit peuvent se protéger contre les cybermenaces en appliquant des mesures de *Cybersécurité* efficaces. Les meilleurs conseils proposés par les spécialistes : ²

- Bien choisir les sous-traitants et les outils numériques : L'évaluation de la sécurité des prestataires est essentielle ;
- La sensibilisation des collaborateurs : La formation régulière des équipes ;
- La protection des systèmes et des données : La sauvegarde régulière des données permet de prévenir toute perte d'informations, la mise à jour des logiciels garantit une meilleure sécurité contre les vulnérabilités et la segmentation des réseaux limite la propagation des menaces en cas d'attaque ;
- Le recours à des professionnels : La réalisation d'un audit de cybersécurité permet d'évaluer le niveau de protection des systèmes d'information, d'identifier les vulnérabilités et de proposer des mesures correctives pour renforcer la sécurité des données et prévenir les cyberattaques.

¹ La cryptographie consiste à coder les informations pour qu'elles ne soient lisibles que par le destinataire autorisé.

² Inflexsys, Disponible sur « <https://www.inflexsys.com/cybersecurite-cabinets-expertise-comptable/> », Consulté le 28/03/2025, 22:34.

Section 02 : L'impact de la digitalisation sur l'efficacité des pratiques de l'audit légal

Au fil du temps, les pratiques d'audit ont évolué pour s'adapter aux avancées technologiques par conséquent l'intégration des outils digitaux a permis d'améliorer la qualité des missions, en optimisant l'analyse des données et l'automatisation des tâches. Cependant, cette transformation a engendré de nouveaux défis, notamment en matière de formation des auditeurs et de gestion des risques liés à la cybersécurité. Cette section examine ces évolutions, leurs avantages et les défis qu'elles posent.

2.1 L'évolution de l'audit avec le digital

La digitalisation et l'usage de ses outils induisent divers changements. À mesure que ces outils se développent, leurs modes d'utilisation évoluent également et l'audit s'inscrit dans cette dynamique d'évolution.

2.1.1 Les évolutions industrielles

Les évolutions industrielles ont profondément transformé les modes de production de l'information, redéfinissant les relations entre l'homme, la machine et la technologie à chaque nouvelle révolution.¹

• Industrie 1.0 (Production industrielle)

La première révolution industrielle, apparue vers 1760, a marqué un tournant majeur avec l'introduction de la vapeur et de l'eau dans les procédés de fabrication. Ce changement a profondément modifié des secteurs comme le textile et les transports. L'arrivée du métier à tisser mécanique en 1784 a illustré cette transformation. L'usage de sources d'énergie comme le charbon et la vapeur a favorisé l'expansion des machines, permettant une production plus rapide et plus efficace. Cette période a aussi vu l'émergence d'outils comme la règle à calcul, qui ont facilité l'exploitation des nouvelles technologies. Au fil du temps, de petites entreprises se sont développées en grandes structures, redéfinissant l'organisation du travail et améliorant la qualité de vie de certaines populations.

• Industrie 2.0 (Production industrielle de masse)

Au cours de la révolution industrielle, une nouvelle phase de transformation industrielle a émergé, principalement en Grande-Bretagne, en Allemagne et aux États-Unis. Ce tournant s'est illustré par l'arrivée de l'électricité dans les ateliers et les usines, permettant d'augmenter les performances des machines et la productivité. C'est aussi à cette époque que la production en série a pris forme, notamment grâce aux premières chaînes de montage. En parallèle, des approches innovantes d'organisation du travail, comme celle de Frederick Taylor, ont vu le jour, cherchant à rationaliser les tâches et à améliorer l'efficacité des ouvriers.

• Industrie 3.0 (L'automatisation industrielle)

¹ Liquidtool, Disponible sur « <http://liquidtool.com> », Consulté le 11/04/2025, 21:54.

La révolution industrielle qui a conduit à l'Industrie 3.0 a été stimulée par les progrès dans le secteur de l'électronique, notamment les semi-conducteurs, dans les dernières décennies du 20^e

siècle. L'industrie 3.0 a marqué l'introduction de systèmes plus automatisés sur les chaînes de production grâce aux Contrôleurs Logiques Programmables (PLC), bien que l'intervention humaine restait nécessaire.

• Industrie 3.5 (La mondialisation industrielle)

Avant l'émergence de l'Industrie 4.0, le monde industriel a connu de profondes mutations. L'ouverture des marchés internationaux et la levée de nombreux obstacles commerciaux ont facilité la circulation des technologies. Parallèlement, le développement des réseaux informatiques a permis de déplacer la production vers des régions à moindres coûts, posant les bases d'une gestion plus globale et connectée des chaînes logistiques.

L'arrivée d'internet a marqué un tournant, l'information est devenue un pilier central de la production, au même titre que les ressources physiques et humaines. L'industrie a alors cessé d'être confinée à des lieux précis, s'étendant à toutes les sphères de l'activité humaine. C'est dans ce contexte qu'est né, en 2011, le concept d'industrie 4.0, révélant une nouvelle dynamique fondée sur la digitalisation, les objets connectés et les services intelligents.

• Industrie 4.0 (La digitalisation industrielle)

L'industrie 4.0 repose sur des machines autonomes et interconnectées (IIoT), optimisant la production via l'IA, le cloud et les données en temps réel. Trois moteurs la favorisent : puissance informatique, réseaux performants et haut débit. Quatre principes clés : interconnexion, transparence des données, aide algorithmique et décentralisation. Technologies clés : électronique avancée, calcul quantique¹, *blockchain* et automatisation intelligente.

• Industrie 5.0 (La collaboration industrielle)

L'industrie 5.0 met l'accent sur la collaboration entre l'humain et la machine. Contrairement à l'industrie 4.0, qui se concentre sur l'automatisation, cette révolution vise à réintroduire l'humain dans le processus de production, tout en améliorant l'efficacité grâce aux robots collaboratifs et à l'intelligence artificielle. Les machines assistent les travailleurs dans des tâches créatives et personnalisées permettant une production plus flexible et adaptée aux besoins des clients.

• Industrie 6.0 (Les émotions industrielles)

L'industrie 6.0 s'articule autour d'un principe central, les technologies ne se contentent plus d'assister l'humain, elles visent désormais à établir une relation plus profonde en prenant en compte ses émotions et ses besoins. Cette évolution marque l'avènement de ce qu'on appelle

¹ Le traitement quantique de l'information s'appuie sur les lois de la mécanique quantique, une discipline de la physique, pour proposer une approche radicalement différente de celle des ordinateurs traditionnels. Alors que ces derniers manipulent des bits ne prenant que deux états distincts, 0 ou 1, les systèmes quantiques exploitent des qubits, capables de représenter simultanément ces deux valeurs grâce à un phénomène appelé superposition.

l'ère des relations homme-machine, où les systèmes parviennent à simuler des émotions de façon convaincante grâce à des algorithmes avancés.

2.1.2 L'évolution de l'audit avec les différentes industries

À travers les différentes révolutions industrielles, l'audit a su évoluer pour intégrer les avancées technologiques et les mutations des processus de production, renforçant ainsi sa mission de garantir une information financière précise et fidèle.

Tableau 8: L'évolution de l'audit 4.0

Audit 1.0	Audit 2.0	Audit 3.0	Audit 4.0
Audit manuel Outils : Cayons et calculatrices.	Audit informatique Outils : Excel, logiciels CAAT (<i>Computer Assisted Audit Tools</i>)	Inclusion de données non financières dans l'analyse d'audit. Outils : Logiciels d'analyse.	Semi- et automatisation progressive de l'audit Outils : Capteurs, CPS ¹ , IOT/S ² , RFID. ³

Source: VARSARHELYI. M, *Digital transformation of audit – Trends, Challenges and Opportunities*, *Journal of Accounting Research and Practice*, N°20, Vol 20, 2018, pp 6-78.

2.1.2.1 Audit 1.0 (L'ère manuelle)

Les premiers auditeurs travaillaient exclusivement sur papier, vérifiant chaque ligne de compte à la main. Leur principal outil était une calculatrice mécanique, et leur arme principale une patience infinie. Cette méthode artisanale demandait des semaines pour contrôler ce que nous vérifions aujourd'hui en quelques heures.

2.1.2.2 Audit 2.0 (La révolution informatique)

L'arrivée des ordinateurs personnels a radicalement changé la situation, les tableurs électroniques prenant le relais des livres comptables traditionnels. Grâce à des logiciels dédiés, il est devenu possible d'automatiser les calculs répétitifs et de repérer plus aisément les erreurs. Cela a obligé les cabinets d'audit à revoir en profondeur leurs approches de travail.

2.1.2.3 Audit 3.0 (L'ère du Big Data)

Avec l'explosion des données financières au début du XXI^e siècle, de nouveaux outils sont apparus. L'analyse statistique avancée, les algorithmes de *Machine Learning* et les techniques d'échantillonnage intelligent ont permis de traiter des volumes de transactions

¹ Il s'agit d'un système qui combine des éléments physiques (comme les capteurs) et des composantes informatiques (telles que des logiciels et des réseaux) afin de piloter des processus physiques. En audit, maîtriser le fonctionnement des CPS est essentiel pour garantir la sécurité et la fiabilité de ces systèmes complexes, particulièrement dans le contexte de l'industrie 4.0

² L'Internet des Services (IOS) désigne un modèle où les services numériques sont accessibles et interconnectés via Internet, souvent sur des plateformes en ligne ou dans le cloud, contrairement à l'Internet des Objets (IoT) qui se focalise sur les objets physiques.

³ Méthode d'identification à distance à l'aide de marqueurs et de lecteurs de radiofréquences.

autrefois inimaginables. Les auditeurs sont devenus des analystes de données autant que des vérificateurs de comptes.

2.1.2.4 L'audit 4.0 (L'intelligence augmentée)

Aujourd'hui, les technologies comme la *Blockchain*, l'IA et l'IoT transforment à nouveau la profession. Les audits en temps réel deviennent possibles grâce aux systèmes interconnectés. Les robots automatisent les tâches routinières et la *Data Visualisation* permet de repérer les tendances en un instant.

Chaque saut technologique a élargi les capacités des auditeurs tout en complexifiant leur environnement de travail. La constante reste la nécessité d'un jugement professionnel éclairé, qui résiste à toutes les révolutions technologiques.

2.2 L'audit continue

De plus, les approches sans papier, électronique, en ligne et en temps réel ont conduit à l'apparition de l'approche « l'audit continu » qui remplacera l'audit annuel.¹

2.2.1 Définition de l'audit continu

L'audit continu est un dispositif de surveillance ininterrompu qui repose sur l'interaction entre la technologie et le contrôle managérial permanent. Il s'appuie sur des outils d'audit assistés par ordinateur, permettant à l'organisation d'instaurer des contrôles efficaces et d'améliorer la détection des fraudes et des risques de manière continue, tout en conservant des justificatifs numériques.

Cette approche facilite la génération de rapports en temps réel dans un environnement dématérialisé. Pour cela, l'auditeur doit s'assurer de l'exactitude des informations financières ainsi que de la fiabilité des systèmes qui stockent, transmettent et traitent ces données. La vérification de l'exactitude implique notamment l'identification d'erreurs et de fraudes dans les transactions.

Des technologies d'audit avancées existent déjà pour détecter les anomalies significatives dans les documents financiers. Intégrées à un système d'audit continu, elles renforcent leur efficacité en analysant l'ensemble des transactions en temps réel.

Selon Braun & Davis (2003), des solutions économiques permettent de digitaliser l'audit grâce à l'intégration des CAATs (*Computer-Assisted Audit Tools*), qui facilitent l'extraction, le tri et l'analyse des données. Ainsi, l'audit légal évolue d'un modèle basé sur la détection manuelle vers une approche préventive axée sur la technologie.

2.2.2 Les avantages de l'audit continu

Au cours des trois dernières décennies, l'utilisation des technologies dans les rapports financiers par les clients d'audit a connu une progression significative, permettant la production

¹ JABRAOUI. S, **La digitalisation du métier d'audit : analyse bibliométrique**, Revue Française d'Economie et de Gestion, N°03, Vol 04, 2023, pp 467-469.

de résultats financiers presque immédiat. Cette évolution a considérablement accéléré la mise à disposition des informations aux utilisateurs par rapport aux méthodes traditionnelles. Face à

ces nouvelles dynamiques, il est devenu de plus en plus difficile de s'appuyer exclusivement sur les approches d'audit classiques, rendant nécessaire l'adoption de l'audit continu.¹

Par ailleurs, les scandales financiers passés et les réglementations qui en ont découlé ont largement favorisé cette transition vers l'audit continu. Aux États-Unis, son adoption a été principalement impulsée par la mise en place de la loi *Sarbanes-Oxley*. Une fois instaurés, les systèmes d'audit continu permettent aux auditeurs d'accéder à des informations fiables tout en optimisant l'utilisation des ressources. Ces systèmes améliorent l'efficacité des audits en fournissant des données financières pertinentes et actualisées.

Les auditeurs externes, tendent également à s'appuyer davantage sur le travail des auditeurs internes lorsqu'ils utilisent des systèmes d'audit continu, plutôt que lorsqu'ils se basent sur des approches traditionnelles, ce qui contribue à une plus grande efficacité des missions d'audit. Toutefois, la mise en place de ces systèmes représente un investissement conséquent, en raison des coûts élevés liés aux honoraires de conseil, aux infrastructures et aux logiciels nécessaires.

2.3 L'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficacité de l'audit légal

L'intégration des outils digitaux (la digitalisation) dans l'audit légal révolutionne ce dernier en boostant son efficacité grâce à l'IA et l'analyse de données, tout en imposant de nouveaux risques à maîtriser.

2.3.1 Les avantages

L'intégration des outils digitaux offre plusieurs atouts en matière d'efficacité :

- **Une meilleure preuve et un écart d'attente réduit** : les technologies numériques ne se contentent pas d'automatiser l'audit existant, elles le réinventent. L'exploration de données permet d'identifier des tendances et des anomalies cachées dans de vastes ensembles de données. L'évaluation multidimensionnelle signifie que l'on peut analyser les informations sous différents angles. L'audit électronique remplace les documents papier par des flux de travail numériques. Tout cela conduit à des preuves plus solides et pertinentes, réduisant le décalage entre ce que le client attend d'un audit et ce que les auditeurs peuvent réellement fournir. La nature des preuves évolue (données électroniques au lieu de documents physiques), et leur qualité s'améliore grâce à une analyse plus poussée ;

- **Collecter des preuves de sources variées et d'étendre l'audit avec l'aide d'experts, qui doivent respecter l'éthique professionnelle** : l'IA peut puiser des informations de diverses sources externes (bases de données publiques, réseaux sociaux, etc.) pour corroborer les informations fournies par l'entreprise auditée. De plus, l'IA facilite la collaboration entre des experts de différents domaines (comptabilité,

¹ BASSIN.C, *Op-cit*, pp 137-138.

informatique, finance) au sein du processus d'audit, élargissant ainsi son champ d'investigation ;¹

- **L'automatisation des tâches répétitives peuvent améliorer l'efficacité et l'efficience des procédures d'audit** : l'intelligence artificielle permet d'automatiser des tâches répétitives et chronophages, comme la saisie et l'analyse de grandes quantités de

données. Cela libère les auditeurs pour qu'ils se concentrent sur des aspects plus complexes et nécessitant un jugement professionnel, augmentant ainsi l'efficacité (faire les choses correctement) et l'efficience (faire les choses rapidement et avec moins de ressources) ;

- **Renforcer l'indépendance de l'audit en objectivant les processus, contrairement aux méthodes manuelles limitatives** : Les anciennes méthodes d'audit, basées sur l'examen physique de documents et la confirmation auprès de tiers, étaient limitées en termes de volume de données traitées et pouvaient être subjectives. Les outils digitaux, en automatisant les analyses et en fournissant des données objectives, réduisent la dépendance à l'opinion humaine et renforcent l'indépendance de l'auditeur, car les conclusions sont davantage basées sur des faits et des analyses rigoureuses ;

- **Améliorer le jugement professionnel en fournissant des analyses prédictives, permettant des décisions plus éclairées dans des scénarios complexes** : L'IA peut analyser des données historiques et identifier des tendances pour prédire des scénarios futurs. Ces analyses prédictives fournissent aux auditeurs des informations précieuses pour évaluer les risques et prendre des décisions plus éclairées, notamment dans des situations complexes où de nombreux facteurs sont en jeu. Cela ne remplace pas le jugement de l'auditeur, mais l'enrichit ;

- **Réduire les retards dans l'élaboration des *Reportings* de fin de période** : L'automatisation des tâches d'audit et la consolidation rapide des données financières grâce aux outils digitaux permettent d'accélérer le processus de clôture des comptes et de publication des rapports financiers, réduisant ainsi les délais souvent associés à cette étape.

- **Automatiser la consolidation des états financiers à l'échelle de la maison mère** : Pour les entreprises (Groupe) ayant des filiales multiples, la consolidation des états financiers peut être un processus complexe et long. Les outils digitaux peuvent automatiser ce processus, en collectant et en agréant les données financières de toutes les entités du groupe, facilitant ainsi la production d'états financiers consolidés précis et rapides ;

- **Gagner du temps et avoir une meilleure organisation pour la gestion des futures tâches à réaliser** : L'utilisation d'outils digitaux permet de rationaliser les flux de travail, de mieux organiser les informations et de planifier les tâches futures de manière plus efficace. Le temps gagné peut-être réinvesti dans des analyses plus approfondies ou dans d'autres aspects de l'audit ;²

¹ Mpofu. Y, *The application of Artificial Intelligence in external auditing and its implications on audit quality? A review of the ongoing debates*, Revue de IJBR, N°09, Vol 12, 2023, pp 505-508.

² DELIU. D et OLARIU. A, Op-cit.

- **L'accès direct aux informations financières et aux documents comptables en temps réel permet d'augmenter la transparence et facilite le travail de l'auditeur** : les plateformes digitales et les systèmes d'information intégrés offrent aux auditeurs un accès direct et immédiat aux données financières et aux documents comptables de l'entreprise auditée. Cette transparence accrue facilite leur travail, car ils peuvent consulter les informations nécessaires sans délai et suivre les transactions au fur et à mesure qu'elles se produisent.

2.3.2 Les inconvénients

En ce qui concerne les aspects négatifs de la digitalisation sur l'efficacité :

- **Une dépendance excessive ou un manque de confiance envers les outils digitaux, qu'elles soient fragiles ou fiables, présentent des risques** : Il existe deux risques opposés : soit les auditeurs se fient aveuglément aux résultats des outils digitaux sans exercer leur propre jugement critique, même si les preuves sont faibles, soit ils manquent de confiance dans les outils digitaux et ne l'utilisent pas suffisamment, même lorsqu'elle pourrait apporter une valeur ajoutée ;¹

- **Le risque d'investir massivement dans des technologies qui n'est pas acceptée par les parties prenantes** : il existe un risque que les investissements importants réalisés dans les technologies ne soient pas rentables si les auditeurs, les clients ou d'autres parties prenantes ne sont pas disposés à les utiliser ou à leur faire confiance ;²

- **Une dépendance excessive aux résultats de la technologie peut diminuer l'esprit critique, risquant ainsi l'exactitude et l'intégrité des tests d'audit et ses résultats** : si les auditeurs se fient trop aux conclusions générées par la technologie sans les vérifier et les remettre en question, leur propre capacité de jugement critique pourrait s'affaiblir, ce qui pourrait compromettre la fiabilité et l'exactitude des résultats de l'audit légal.³

2.4 L'impact de la digitalisation sur l'efficacité de l'audit légal

L'intégration des outils digitaux (la digitalisation) dans l'audit légal améliore l'efficacité des processus et le traitement des informations. Toutefois, cette évolution présente également des inconvénients et de nouveaux enjeux qu'il convient d'analyser

2.4.1 Les avantages

L'adoption de la technologie apporte des avantages majeurs :

- **Amélioration des prévisions et évaluations** : Elle renforce l'amélioration des prévisions de performance, des évaluations de continuité d'exploitation et des prévisions de défaillance d'entreprise ;

¹ MPOFU. F, **Op-cit.**

² PERSSON-HOLMES. P et LYGSTEN. P, ***IT in auditing A descriptive study about IT-tool usage, IT-knowledge, and the future digital environment for auditors***, Mémoire de master, *International Business*, Université d'UME Å, 2020, p 26.

³ DELIU. D et OLARIU. A, **Op-cit.**

- **Détection accrue des anomalies et réduction des risques** : L'intégration des outils digitaux dans les pratiques de l'audit légal, notamment l'IA et le big data, améliore la détection des anomalies (par exemple, l'identification de transactions inhabituelles par un logiciel) et réduit les risques d'audit ;

- **Analyse automatisée et *insights* approfondis** : La digitalisation automatise l'analyse des données et permet d'extraire des insights approfondis sur la performance financière et les risques potentiels ;

- **Élargissement des services et valeur ajoutée** : La digitalisation permet aux cabinets d'élargir leurs services et d'apporter une plus grande valeur ajoutée grâce à des analyses de données qui testent l'efficacité des contrôles (par exemple, l'inspection des journaux

d'approbation) et améliorent la revue analytique grâce à l'exploitation des données du grand livre ;

- **Fourniture d'interprétations et de recommandations stratégiques** : Les technologies numériques offrent aux auditeurs la capacité de fournir des interprétations fondées sur les données et des recommandations stratégiques ;

- **Renforcement de la confiance des clients et amélioration de la détection des fraudes** : L'intégration des outils digitaux dans les pratiques de l'audit légal renforce la confiance des clients grâce à des recommandations éclairées et améliore la détection des fraudes, comme le suivi en temps réel des transactions suspectes ;¹

- **Accomplissement des objectifs fixes** : La digitalisation permet de réaliser les objectifs initiaux de la mission d'audit légal, comme l'illustre l'automatisation de l'extraction de données qui facilite la vérification exhaustive des inventaires.²

2.4.2 Les inconvénients

Si l'intégration de la technologie améliore l'efficacité de l'audit légal, elle introduit également des inconvénients :

- **Complexité et risque d'erreurs dans les prévisions** : La complexité des algorithmes peut entraîner des erreurs ou une mauvaise interprétation des prévisions (par exemple, un algorithme mal calibré) ;³

- **Remise en question des objectifs traditionnels** : L'environnement numérique pourrait entraîner une focalisation excessive sur l'analyse quantitative au détriment des aspects qualitatifs de l'audit légal ;⁴

- **Diminution possible des services personnalisés** : L'automatisation des tâches transactionnelles pourrait réduire le besoin d'interactions client personnalisées ;

¹ DELIU, D et OLARIU, A, **Op-cit**, pp 07-09.

² MPOFU, F, **Op-cit**.

³ **Idem.**

⁴ **Idem.**

- **Manque de transparence de l'IA ("boîte noire"¹)** : La complexité des processus décisionnels de l'IA peut rendre difficile la compréhension du raisonnement derrière les alertes de risque ;²

- **Volume et complexité des données** : Le volume et la complexité des données peuvent être écrasants et nécessitent des compétences pointues pour en extraire des informations pertinentes ;

- **Biais algorithmiques** : Les biais potentiels dans les algorithmes peuvent entraîner des problèmes d'équité en signalant de manière disproportionnée certaines catégories de transactions ;³

- **Risque de confiance excessive dans la technologie** : Une confiance excessive des auditeurs dans les résultats fournis par les logiciels, sans un jugement critique approprié, risque de nuire à la qualité de l'audit légal et d'en réduire l'efficacité.⁴

2.5 L'impact de la digitalisation sur l'auditeur et sur la conformité réglementaire

L'auditeur est au cœur de la mission d'audit. Sans aucun doute, la digitalisation l'affectera significativement, et ce, à la fois de manière positive et négative.

2.5.1 L'impact de la digitalisation sur l'auditeur

La digitalisation transforme non seulement les méthodes et les outils utilisés dans l'audit légal, mais elle redéfinit également le rôle, les compétences et les responsabilités de l'auditeur dans un environnement de plus en plus numérique.

2.5.1.1 Les avantages

Les aspects positifs sont examinés en premier lieu :

- **Vision optimiste des outils digitaux comme outil collaboratif** : Des experts considèrent les outils digitaux comme un partenaire qui assiste les auditeurs en améliorant leur efficacité et la crédibilité de la profession grâce à la facilitation de la collecte, du traitement et de la validation des données ;

- **Recentrage des auditeurs sur le conseil et l'analyse stratégique** : L'IA et les outils digitaux éliminent les tâches répétitives, permettant aux auditeurs de se concentrer sur des missions à plus forte valeur ajoutée comme le conseil et l'analyse stratégique, ce qui nécessite d'identifier les fonctions amenées à évoluer ;⁵

- **Nécessité de maîtriser la technologie et l'apprentissage continu** : L'intégration de la technologie en audit pousse les auditeurs à acquérir une expertise dans les systèmes numériques, l'interprétation des algorithmes et à se former continuellement pour rester à jour ;

¹ Cela fait référence au fait que les algorithmes utilisés dans l'IA fonctionnent parfois d'une manière tellement complexe qu'il est difficile de savoir exactement comment ils arrivent à leurs conclusions.

² DELIU. D et OLARIU. A, **Op-cit**, pp 07-09.

³ BASSIN. C, **Op-cit**, pp 134-135.

⁴ PERSSON-HOLMES. P et LYGSTEN. P, **Op-cit**.

⁵ MPOFU. F, **Op-cit**.

- **Développement de nouvelles compétences** : La digitalisation favorise l'acquisition de compétences essentielles telles que la gestion et le nettoyage des données, l'analyse avancée, la modélisation statistique et la gouvernance des données ;
- **Compréhension approfondie des clients** : La technologie offre aux auditeurs une meilleure compréhension des besoins et de la santé financière de leurs clients, permettant un service plus personnalisé et des décisions mieux étayées ;
- **Standardisation des coûts, augmentation de la valeur et de la qualité de l'audit** : En libérant les auditeurs des tâches administratives répétitives, la digitalisation favorise une standardisation des coûts, une augmentation de la valeur et de la qualité de l'audit légal, assurant une meilleure conformité et offrant des missions enrichissantes aux nouveaux talents.¹

2.5.1.2 Les inconvénients

Malgré ses apports positifs, la digitalisation engendre également des effets négatifs pour l'auditeur :

- **Potentielle réduction du besoin d'auditeurs humains** : l'automatisation peut rendre certaines tâches répétitives obsolètes, ce qui pourrait entraîner une diminution du nombre d'emplois dans l'audit, voire une disparition progressive des auditeurs humains ;²
- **Risque de marginalisation des rôles traditionnels** : L'automatisation pourrait réduire la demande pour certains postes juniors traditionnels ;
- **Lacunes de compétences dues à une formation insuffisante** : Un manque de formation adéquate sur les outils digitaux pourrait limiter l'efficacité des auditeurs dans l'utilisation et l'interprétation des données ;
- **Dégradation des compétences d'audit traditionnelles** : Une dépendance excessive à la technologie pourrait affaiblir les compétences fondamentales d'audit si l'automatisation prend en charge les tâches de base, remettant en question la légitimité de la profession ;
- **Risques liés à une dépendance excessive à la technologie** : Une confiance trop importante dans la technologie peut entraîner des généralisations abusives et une négligence du jugement et du scepticisme professionnels ;
- **Problèmes d'accès et de maîtrise des outils technologiques** : Un accès inadéquat aux outils technologiques ou une mauvaise compréhension des algorithmes pourraient conduire à des conclusions erronées de la part de l'auditeur ;³

2.5.2. La digitalisation face aux exigences de conformité normative et réglementaire

Les normes d'audit et la réglementation concernant l'audit légal ne traitent d'aucun aspect de l'intégration des outils digitaux dans plusieurs pays à travers le monde, dont l'Algérie.

¹ DELIU. D et OLARIU. A, **Op-cit.**

² MPOFU. F, **Op-cit.**

³ DELIU. D et OLARIU. A, **Op-cit.**

Pourtant, la transformation digitale peut conduire au non-respect de ces exigences, comme en témoignent les problématiques de sécurité et de confidentialité des données. Cependant, elle peut également constituer un outil efficace pour renforcer le cadre réglementaire.¹

Néanmoins, l'IASB s'interroge sur la capacité des normes ISA à rester pertinentes à l'avenir. À l'origine, ces normes faisaient référence aux outils informatiques d'audit, mais à une époque où le numérique n'avait rien à voir avec ce qu'il est aujourd'hui. Il est donc crucial que les ISA restent applicables, quel que soit le niveau technologique des cabinets d'audit.²

Les auditeurs soulèvent aussi un défi : intégrer les éléments issus des outils digitaux modernes dans les cadres prévus par les normes actuelles. Par exemple, lorsqu'une analyse couvre l'ensemble des données d'une entreprise, il devient difficile de classer précisément les preuves obtenues (tests de détail, procédures analytiques, contrôles...). Cela crée une zone d'incertitude.

Des efforts d'actualisation sont néanmoins en cours, comme le montre la révision de la norme ISA 315, qui prend désormais en compte l'utilisation d'outils automatisés pour mieux évaluer les risques et fournit des indications sur leur interprétation.

2.5.2.1 Les avantages

Dans ce contexte de l'impact réglementaire, il est important de relever les avantages que cette digitalisation apporte au cadre juridique et à la régulation de l'audit légal :

- **Renforcement des principes fondamentaux de l'audit** : Les technologies d'IA peuvent renforcer le respect des principes fondamentaux tels que l'objectivité, la compétence professionnelle et la diligence, tout en favorisant l'indépendance ;³

- **Promotion d'un audit éthique** : Les outils digitaux favorisent un audit éthique grâce à des décisions impartiales basées sur les données, soutenant des résultats objectifs dans l'audit.⁴

2.5.2.2 Les inconvénients

Si la digitalisation de l'audit légal peut engendrer des atouts, elle engendre néanmoins de nouveaux défis et inconvénients :

- **Nécessité d'investissements, d'expertise et de compréhension réglementaire** : L'utilisation de l'IA nécessite des investissements substantiels, une expertise spécialisée et une compréhension approfondie des exigences réglementaires pour éviter les risques de non-conformité ;⁵

- **Remise en question de la conformité aux normes et à la réglementation** : La digitalisation peut potentiellement remettre en question la conformité aux normes d'audit et à la réglementation existantes ;

¹ PERSSON-HOLMES. P et LYGSTEN. P, **Op-cit**, p 23.

² PERSSON-HOLMES. P et LYGSTEN. P, **Op-cit**, p 23.

³ MPOFU. F, **Op-cit**.

⁴ DELIU. D et OLARIU. A, **Op-cit**.

⁵ **Idem**.

- **Risque d'entrave au respect de certains principes éthiques** : Les outils technologiques tels que l'IA peuvent potentiellement compromettre le respect de certains principes éthiques, comme la confidentialité, l'intégrité, la compétence professionnelle, la diligence et le comportement professionnel.¹

2.6 Perspectives futures

Face aux mutations technologiques, réglementaires et économiques, l'audit est appelé à se réinventer, ouvrant ainsi la voie à de nouvelles perspectives qui redéfiniront ses méthodes.

Dans les années à venir, les grands cabinets enrichiront leur offre en intégrant l'expertise judiciaire (forensique) aux missions d'audit traditionnelles, par la nécessité de renforcer la détection et la prévention des fraudes, générant ainsi une croissance des revenus issus de ce domaine. Les missions d'assurance continueront d'exister, mais elles évolueront vers des formes plus dynamiques, telles que la certification en temps réel grâce à l'audit continu.

Pour préparer les futurs professionnels aux exigences croissantes du monde numérique, l'apprentissage des technologies de l'information doit être intégré dès la formation universitaire. Il est crucial que les enseignants sensibilisent les étudiants aux standards actuels, notamment les outils digitaux utilisés en l'audit, en leur permettant de se familiariser avec les méthodes les plus récentes de traitement et de récupération des données. Parallèlement, cette formation doit également encourager l'ouverture et l'adaptabilité, afin que les étudiants soient en mesure d'appréhender de manière autonome les outils technologiques qu'ils seront amenés à découvrir et utiliser tout au long de leur carrière.²

À l'avenir, les auditeurs externes notamment les commissaires aux comptes, auront tendance à s'appuyer de plus en plus sur les travaux réalisés par l'audit interne.

Bien que l'automatisation des processus d'audit progresse, il restera impossible de remplacer totalement le jugement humain et la prise de décision, qui demeureront essentiels. De plus, l'interprétation des enjeux et des résultats d'audit variera en fonction de l'évolution des états financiers des entreprises. En outre, l'audit sera désormais réalisé tout au long de l'année, plutôt que d'être concentré sur la période de fin d'exercice. Cette approche nécessitera une perspective plus globale, prenant en compte des facteurs plus larges et des analyses continues des risques.

L'utilisation de la technologie par les clients influence directement les procédures d'audit légal, car elle nécessite des ajustements dans les méthodes de travail des auditeurs tout en assurant la confidentialité des données traitées. Afin d'utiliser efficacement ces technologies, des mesures de protection appropriées doivent être mises en place, telles que celles prévues par des législations comme la loi HIPAA aux États-Unis, qui régule la protection des données de santé. Par ailleurs, les régulateurs vont de plus en plus adopter des lois spécifiques pour encadrer

¹ MPOFU. F, **Op-cit.**

² LOMBARDI. D, BLOCH. R et VASARHELYI. V, ***The Future of Audit***, Revue de systèmes d'information et technologie de management, N°01, Vol 11, 2014, pp 25-28.

l'utilisation de ces nouvelles technologies dans le cadre de l'audit, garantissant leur conformité avec les exigences légales et de confidentialité.¹

Au cours des prochaines années, les participants ont anticipé que la technologie continuerait de jouer un rôle central dans le processus d'audit, sans pour autant supplanter le jugement humain, qui reste fondamental dans cette discipline. L'expertise des auditeurs resterait ainsi indispensable. Cependant, l'émergence d'états financiers prédictifs, utilisés en temps réel, pourrait transformer progressivement la manière dont les informations financières sont présentées. Malgré cela, des divergences d'opinion sont apparues quant à la possibilité de remplacer complètement les états financiers traditionnels par ces nouveaux formats. Certains participants ont souligné que ces états financiers prédictifs commencent déjà à concurrencer d'autres sources d'information, tandis que d'autres estiment que le modèle traditionnel persistera, car de nombreux organismes de régulation y sont profondément ancrés, ce qui rend peu probable un changement radical à court terme.

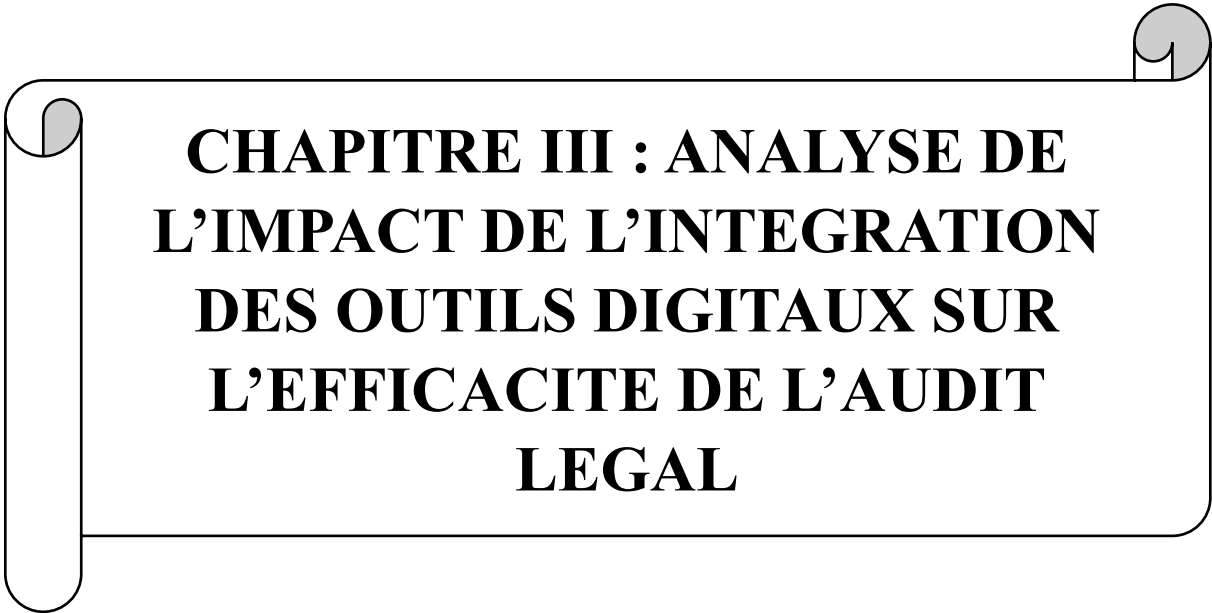
¹ **Idem.**

Conclusion

Ce chapitre visait à répondre à notre question de recherche centrale : « quel est l'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficacité de l'audit légal ? », à partir d'une exploration approfondie du domaine de la digitalisation et de son application potentielle dans le contexte de l'audit légal, nous avons pu établir une base de connaissances théoriques essentielle.

Il ressort de cette analyse que la digitalisation se présente comme un facteur de transformation significatif pour la profession d'audit légal, permettant ainsi des perspectives claires d'amélioration tant en termes de qualité et de profondeur du travail d'audit que d'optimisation des processus et des ressources. De plus, la nécessité d'une adaptation de l'audit face à l'évolution des environnements économiques et à la complexité croissante des données est également devenue manifeste. Toutefois, il convient de souligner que les outils technologiques tels que l'intelligence artificielle peuvent potentiellement compromettre le respect de certains principes éthiques, comme la confidentialité, l'intégrité, la compétence professionnelle, la diligence et le comportement professionnel, ainsi que générer des risques en matière de protection de l'information.

En somme, ce chapitre a permis de poser les bases conceptuelles indispensables à la compréhension de l'impact de la digitalisation sur l'audit légal. Forts de cette compréhension théorique, il est désormais impératif de confronter ces constats à la réalité du terrain. C'est précisément l'objectif du chapitre suivant, qui sera consacré à la présentation et à l'analyse des données empiriques recueillies. Cette démarche nous permettra de valider, d'affiner et d'enrichir les conclusions théoriques établies ici, en offrant une perspective plus concrète sur les enjeux et les opportunités liés à l'adoption des outils digitaux dans le secteur de l'audit légal.

A decorative graphic of a scroll with a black outline and a light gray fill. The scroll is unrolled in the center, with the title text inside. The top and bottom edges of the scroll are curved, and there are small gray circular accents at the corners where the scroll folds.

CHAPITRE III : ANALYSE DE L'IMPACT DE L'INTEGRATION DES OUTILS DIGITAUX SUR L'EFFICACITE DE L'AUDIT LEGAL

Introduction

Ce dernier chapitre s'inscrit dans la continuité logique des deux précédents. Le premier chapitre a posé les fondements théoriques de l'audit légal, en précisant la définition, les objectifs et le cadre réglementaire. Le deuxième chapitre, quant à lui, s'est focalisé sur la transformation digitale de l'audit légal, en mettant en lumière les principaux outils numériques utilisés, leurs apports, ainsi que les défis liés à leur intégration dans les missions d'audit.

Dans cette continuité, le présent chapitre vise à évaluer empiriquement l'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficacité des missions d'audit légal. L'objectif est d'apprécier, à travers une étude de terrain, les effets concrets de la digitalisation sur la conduite des audits et sur les pratiques professionnelles des auditeurs.

Ce chapitre se structure en deux sections :

- **La première section** : présente cabinet Hadj Ali, ainsi que la méthodologie de recherche adoptée ;
- **La deuxième section** : est consacrée à l'interprétation des résultats obtenus et à la vérification des hypothèses formulées.

Section 01 : Présentation du cabinet Hadj Ali

La section commencera par une présentation détaillée du cabinet d'audit Hadj Ali (HAP)¹, où le stage a été réalisé. Par la suite, nous exposerons la méthodologie statistique utilisée pour mener notre enquête.

1.1 Présentation du Cabinet Hadj Ali (HAP)

Le cabinet Hadj Ali est un cabinet d'audit et d'expertise comptable qui accompagne ses clients dans le respect des normes professionnelles et l'amélioration de la performance financière, en s'appuyant sur une expertise locale et des pratiques conformes aux standards internationaux.

1.1.1 Historique

Le cabinet a été fondé en 1962 par le Dr. Ali Hadj Ali, considéré comme le doyen de la profession comptable en Algérie. Aujourd'hui, il est dirigé par Samir Hadj Ali, Expert-comptable et Commissaire aux comptes, assisté de son confrère Mustapha Heddad.

Dès sa création, le cabinet s'est inscrit dans le paysage économique algérien en multipliant les initiatives. En 1963, le Dr. Ali Hadj Ali fonde l'Institut Algérien d'Études Commerciales (IAEC), qui sera nationalisé en 1969. En 1990, la relève est assurée par son fils, Samir Hadj Ali, qui rejoint le cabinet familial. L'année suivante, le cabinet signe un accord de correspondant avec la prestigieuse firme internationale Arthur Andersen, marquant ainsi une ouverture à l'international. En 1995, Mustapha Heddad, Expert-comptable, vient renforcer l'équipe dirigeante aux côtés de Samir Hadj Ali. Après plusieurs années de collaboration avec l'organisation Mazars, cet accord prend fin en 2020. L'année suivante, le cabinet s'inscrit dans une nouvelle dynamique en concluant un accord de collaboration avec la firme Andersen, consolidant ainsi sa position et son rayonnement à l'échelle nationale et internationale.²

1.1.2 Les services offerts

Le cabinet propose une large gamme de services couvrant plusieurs domaines d'intervention. Il réalise des missions d'audit statutaire, d'audit contractuel et d'audit des procédures, ainsi que des missions de due diligence dans le cadre d'opérations de reprise ou de fusion. Par ailleurs, le cabinet assure également des prestations d'externalisation de la comptabilité et de la paie pour le compte de ses clients, et met à leur disposition son expertise en matière de conseil fiscal et de conseil en management. En matière de *corporate finance*, le cabinet accompagne les entreprises à toutes les étapes de leurs projets, depuis l'élaboration du plan d'affaires jusqu'à la recherche de financements adaptés. Au-delà du contrôle des comptes, l'audit est perçu comme un véritable levier d'accompagnement stratégique, permettant aux entreprises de mieux maîtriser leurs enjeux comptables et financiers, d'identifier les risques auxquels elles sont exposées et de gérer efficacement les transformations et opérations complexes auxquelles elles peuvent être confrontées.³

¹ Hadj Ali Audit Practice.

² HAP, Disponible sur « <https://hap.dz/nous-connaître/> », Consulté le 29/04/2025, 20:56.

³ HAP, Disponible sur « <https://hap.dz/nos-metiers-2/> », Consulté le 29/04/2025, 20:56.

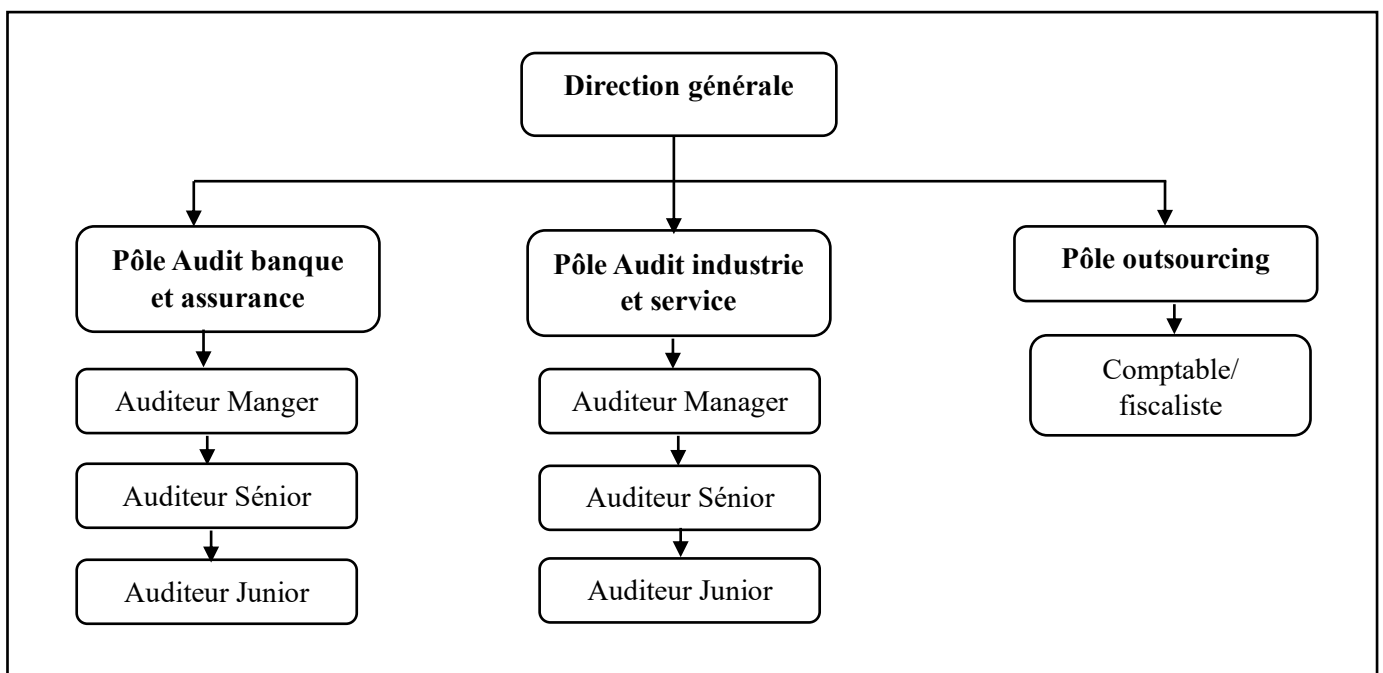
1.1.3 L'organigramme

Le cabinet emploie actuellement 44 personnes, dont 6 managers chargés de la coordination et de la supervision des missions. Afin de répondre aux exigences de ses clients, le cabinet a structuré ses équipes en fonction des secteurs d'activité pris en charge.

La répartition des effectifs est la suivante :

- **Audit des banques:** 05 collaborateurs;
- **Audit des industries et services:** 20 collaborateurs ;
- **Support aux entreprises:** 14 collaborateurs;
- **Conseil et *Corporate finance*:** 04 collaborateurs.
-

Figure 12: L'organigramme du cabinet



Source : Élaboré par l'étudiante à partir d'un document interne.

La direction générale est représentée par les associés exerçant la fonction de commissaire aux comptes : Samir Mohammed Hadj Ali et Haddad Mustapha.

1.1.4 Les partenaires stratégiques et solution digitales du cabinet Hadj Ali

Dans le cadre de son développement et de la modernisation de ses services, le Cabinet Hadj Ali s'appuie à la fois sur des partenariats stratégiques et sur l'intégration de solutions digitales performantes. Ces ressources lui permettent de renforcer la qualité de ses prestations, d'optimiser la gestion de ses missions et de garantir la sécurité de son système d'information.

1.1.4.1 Les partenariats stratégiques

Le Cabinet Hadj Ali collabore avec plusieurs partenaires de renom, tant au niveau national qu'international, afin de renforcer la qualité de ses prestations et d'étendre son réseau professionnel. Parmi ces partenaires, on peut citer :¹

- **Andersen Global** : Cabinet américain de renommée internationale, Andersen Global a officialisé, le 22 septembre 2020, son implantation en Algérie à travers un accord de collaboration avec le Cabinet Hadj Ali. Ce partenariat permet de bénéficier de l'expertise et du réseau international d'Andersen Global.

- **Algeria Invest** : Première plateforme digitale dédiée à l'investissement en Algérie, elle met à disposition des investisseurs et professionnels une grande variété de services et d'informations liés au climat des affaires dans le pays.

- **Legal Doctrine** : Plateforme juridique numérique fournissant en temps réel des informations juridiques fiables et actualisées, indispensables aux professionnels du droit et de la finance.

1.1.4.2 Les solutions digitales

Le cabinet d'audit Hadj Ali recourt à plusieurs logiciels et solutions digitales afin d'optimiser la gestion de ses activités et de renforcer la sécurité de son système d'information. Parmi ces outils, Odoo occupe une place centrale. Il s'agit d'une suite d'applications open source couvrant divers besoins opérationnels des entreprises (CRM, e-commerce, comptabilité, gestion des stocks, gestion de projets, etc.).

Pionnier en Algérie, le Cabinet Hadj Ali a intégré, dès janvier 2021, le programme « Fiduciaire Odoo », ce qui lui permet d'exploiter cette solution pour l'organisation et la planification des missions, ainsi que pour le suivi du temps de travail des équipes via le module « Timesheet ». De plus, le cabinet utilise Odoo pour la gestion d'un portail dédié au traitement et au suivi des incidents liés à la sécurité informatique, garantissant ainsi un meilleur contrôle et une réactivité accrue face aux éventuels incidents techniques. (Voir l'annexe 03, 04, 05 et 06)

En complément, des outils collaboratifs tels qu'Office 365 sont mobilisés pour la gestion des messageries électroniques, des agendas partagés et l'organisation des réunions en ligne via Microsoft Teams, favorisant ainsi le travail collaboratif et la communication entre les équipes.

En matière de cybersécurité, le cabinet a mis en place des solutions spécifiques intégrées au niveau du serveur, chargées de détecter les tentatives de cyberattaques et de signaler instantanément tout incident aussi bien à l'utilisateur qu'au service IT. Ces solutions assurent également l'analyse et la synchronisation de l'ensemble des flux informatiques circulant sur le

¹ HAP, Disponible sur « <https://hap.dz/> », Consulté le 01/05/2025, 17:20.

réseau interne, à travers des opérations de filtrage et de contrôle en continu, contribuant ainsi à la protection du système d'information du cabinet.

Enfin, dans le cadre de ses services d'externalisation (pôle outsourcing), le service informatique du cabinet est en cours de développement d'un logiciel interne baptisé « Paie Sleep », destiné à la gestion de la paie des clients. Ce projet vise à automatiser et centraliser le traitement des paies, offrant ainsi un service plus sécurisé et performant aux clients du cabinet.

Comme il est indiqué ci-dessus, le cabinet utilise des outils technologiques pour certaines fonctions. Cependant, afin de répondre de manière adéquate à la problématique de ce mémoire, il a été jugé pertinent de mener l'étude quantitative sur un échantillon de professionnels de l'audit légal exerçant dans des cabinets d'audit, permettant ainsi de conduire l'analyse et de répondre à chacune des questions secondaires de cette problématique.

1.2 La méthodologie de recherche

Dans le cadre de ce mémoire, des sources de données secondaires et primaires ont été mobilisées. Les sources secondaires reposent sur une recherche documentaire des ouvrages et publications disponibles : mémoires, études antérieures, articles académiques ainsi que d'autres publications pertinentes, offrant un cadre théorique et contextuel essentiel pour appréhender les développements et tendances actuels. Pour compléter cette analyse, des données primaires ont été collectées à travers un questionnaire (Voir l'annexe 07) élaboré et diffusé auprès d'un échantillon ciblé. Ce dernier, intégré dans une méthodologie quantitative en raison de sa capacité à quantifier et comparer les informations de manière structurée, facilitant ainsi la généralisation des résultats obtenus. Les réponses obtenues du lieu de stage étant insuffisantes, le questionnaire a été élaboré et diffusé auprès de plusieurs cabinets d'audit (Commissaires aux comptes) afin de permettre une analyse pertinente.

1.2.1 Identification de la population de recherche

Dans le cadre de ce mémoire, l'étude porte sur l'impact de l'utilisation de la technologie dans le domaine de l'audit légal. Pour cela, une enquête a été réalisée auprès de plusieurs catégories de professionnels concernés par cette activité, à savoir les commissaires aux comptes, les experts-comptables, ainsi qu'un échantillon d'auditeurs juniors, seniors et les managers (les grands cabinets). L'objectif est de recueillir leurs avis et leurs retours d'expérience concernant l'utilisation des outils digitaux et de mesurer les effets de ces technologies sur la réalisation des missions d'audit légal.

1.2.2 Le choix de l'échantillon de l'étude

Dans notre étude, nous avons utilisé la méthode d'échantillonnage : l'échantillonnage de convenance¹ a été réalisé à partir d'une liste de professionnels de l'audit légal, sélectionnés en se référant aux auditeurs du cabinet Hadj Ali, au tableau des commissaires aux comptes inscrits à la chambre nationale des commissaires aux comptes (CNCC) ainsi que la plateforme professionnelle LinkedIn. Ce choix s'explique par la nécessité de cibler directement les professionnels habilités à exercer l'audit légal et disposant de l'expérience nécessaire pour

¹ Dans cette méthode, la sélection des individus ne repose pas sur le hasard mais sur le choix du chercheur, qui privilégie les personnes accessibles et disponibles.

évaluer l'impact des outils digitaux dans leur métier. Cette méthode présente l'avantage de simplifier la collecte des données en s'appuyant sur des contacts accessibles et identifiés.

Nous avons procédé à la distribution de 115 questionnaires par voie électronique. Toutefois, nous n'avons pu récupérer que 69 questionnaires remplis.

1.2.3 La structure du questionnaire

Au total, le questionnaire comportait (31) questions organisées en sept (07) axes :

- **Le premier axe** : se compose de deux (02) questions, portant sur les informations générales des interviewés, afin de déterminer les caractéristiques de l'échantillon ;

- **Le deuxième axe** : comporte une question fermée et une autre à choix multiple, toutes deux relatives à l'intégration et l'utilisation des outils digitaux dans le cabinet d'audit. Ces deux questions ont pour objectif de mesurer le degré de digitalisation des pratiques d'audit légal au sein de ce cabinet ;

- **Le troisième axe porte** : sur la digitalisation et son impact sur l'efficacité de l'audit légal. Il contient quatre (04) questions formulées selon l'échelle de Likert, destinées à évaluer la perception des professionnels quant aux effets de l'intégration des outils digitaux sur l'amélioration de la performance des missions d'audit. Ces questions permettent d'apprécier des aspects tels que la qualité des travaux, la précision des analyses, la rapidité d'exécution et la capacité de détection des anomalies.

L'objectif de cet axe est de mesurer l'appréciation des auditeurs sur l'impact des outils digitaux en matière d'efficacité de l'audit légal et de déterminer s'ils contribuent à renforcer la qualité et la fiabilité des travaux réalisés.

L'échelle de Likert également appelée échelle d'attitude, est un outil de mesure sémantique composé généralement de (05) à (07) items, utilisé dans les sondages pour évaluer les perceptions, les attitudes et les opinions des répondants.

Dans les questions utilisant une échelle de Likert, le répondant est invité, pour chaque affirmation ou question, à exprimer son degré d'accord en choisissant parmi les propositions suivantes :

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Neutre, Plutôt pas d'accord, Pas du tout d'accord.

Tableau 9: L'échelle de Likert

	Pas du tout d' accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Tout à fait d'accord
Degré	1	2	3	4	5

Source : Élaboré par l'étudiante.

Ce système est également largement utilisé car il offre un niveau de détail supplémentaire dans les réponses aux questions fermées. Plutôt que de se limiter à des réponses catégoriques fermées telles que « Oui » ou « Non », il permet de recueillir des avis plus nuancés, facilitant ainsi une meilleure compréhension de l'attitude et de la perception du répondant à l'égard du sujet abordé.¹

- **Le quatrième axe** : est consacré à la digitalisation et son impact sur l'efficacité de l'audit légal. Utilisant l'échelle de Likert. Avec quatre (04) questions, l'objectif de cet axe est de mesurer la perception des professionnels sur l'apport de la digitalisation en matière d'efficacité des missions de l'audit légal.

- **Le cinquième axe** : comporte une (01) question à choix multiple et six (06) questions sous forme de l'échelle de Likert portant sur l'impact de la digitalisation sur le rôle de l'auditeur. Ces questions visent à recueillir l'avis des professionnels sur les transformations induites par l'intégration des outils digitaux dans leurs missions.

L'objectif de cet axe est d'analyser comment la digitalisation influence les fonctions de l'auditeur légal dans les missions, et d'évaluer leurs perceptions face à ces évolutions.

- **Le sixième axe** : contient une question fermée, une question à choix multiple et six (06) questions sous forme d'échelle de Likert, portant sur les risques associés à l'utilisation des outils digitaux dans les missions d'audit légal. Il regroupe des questions destinées à identifier les principales préoccupations des professionnels concernant l'intégration des technologies dans l'audit, notamment en matière de sécurité des données et de conformité réglementaire.

L'objectif de cet axe est de recenser les risques perçus par les auditeurs face à la digitalisation et de comprendre les éventuelles limites ou freins à l'adoption de ces outils dans le cadre des missions légales.

- **Le septième axe** : Le septième axe comprend une question à choix multiple et deux questions fermées. Cet axe porte sur la formation et l'accompagnement des auditeurs dans l'utilisation des outils digitaux. Il a pour objectif d'évaluer le niveau de formation dont bénéficient les professionnels ainsi que les dispositifs instaurés par les

¹ Gestion de l'expérience, Disponible sur « [https://www.qualtrics.com/fr/gestion-de-l-experience/etude-marche/echellelikert/#:~:text=L'%C3%A9chelle%20de%20Likert%20\(ou,les%20perceptions%2C%20attitudes%20et%20opinions.](https://www.qualtrics.com/fr/gestion-de-l-experience/etude-marche/echellelikert/#:~:text=L'%C3%A9chelle%20de%20Likert%20(ou,les%20perceptions%2C%20attitudes%20et%20opinions.) », Consulté le 17/05/2025, 08:33.

cabinets pour soutenir leurs équipes dans l'intégration, l'adoption et la maîtrise des nouvelles technologies.

L'objectif de cet axe est de mesurer l'implication des cabinets dans le développement des compétences digitales de leurs auditeurs et d'identifier les actions d'accompagnement mises en œuvre pour favoriser l'intégration des outils digitaux dans les missions d'audit.

1.2.4 Les outils d'analyse statistique

Dans le cadre de cette recherche, plusieurs outils d'analyse statistique seront utilisés, dans le but d'analyser les résultats obtenus et de vérifier les hypothèses formulées.

1.2.4.1 Les fréquences

Dans le cadre de l'analyse statistique, les fréquences désignent la répartition des réponses ou des valeurs associées à une variable donnée. Autrement dit, elles indiquent le nombre de fois qu'une valeur spécifique apparaît au sein d'un ensemble de données.

Par exemple, si l'on collecte des informations sur la fonction des salariés au sein d'une entreprise ayant participé à un questionnaire, les fréquences permettront de connaître le nombre de répondants pour chaque fonction. De même, pour une variable comme l'âge, elles offriront une répartition des répondants selon différentes tranches d'âge.

L'analyse des fréquences constitue une première étape dans l'exploration des données, offrant une vision d'ensemble de leur distribution. Elle permet de mieux comprendre la composition de l'échantillon et de repérer d'éventuelles tendances ou particularités parmi les réponses. Les résultats sont généralement présentés sous forme de tableaux ou de graphiques afin d'en faciliter l'interprétation.

1.2.4.2 T-student

Le test T de Student est une technique statistique qui permet de vérifier si la différence entre les moyennes de deux échantillons est significative. Il est particulièrement adapté lorsque les effectifs sont réduits et que les variances des populations ne sont pas connues.

Dans le cadre de l'analyse des données, le test T de Student est souvent utilisé pour évaluer l'effet d'une variable indépendante sur une variable dépendante. Par exemple, dans une étude portant sur l'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficacité de l'audit légal, ce test pourrait servir à comparer les perceptions des commissaires aux comptes et des auditeurs travaillant au sein de cabinets d'audit, ayant déjà utilisé ces outils, concernant les apports de leur intégration dans la mission d'audit ainsi que les risques associés à cette utilisation.

1.2.4.3 La régression linéaire

Il s'agit d'une méthode statistique permettant d'étudier la relation entre une variable dépendante et une ou plusieurs variables indépendantes. La régression linéaire simple analyse le lien entre deux variables, tandis que la régression linéaire multiple évalue l'impact simultané de plusieurs variables indépendantes sur une variable dépendante.

La régression linéaire permet d'estimer les valeurs d'une variable dépendante à partir des valeurs de variables indépendantes. Elle est particulièrement utile pour mesurer l'effet d'une ou

plusieurs facteurs sur un phénomène donné. Par exemple, dans une étude portant sur l'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficacité de l'audit légal, la régression linéaire pourrait être mobilisée pour évaluer comment l'intégration des différents outils digitaux influencent l'efficacité de l'audit légal.

Ces deux méthodes sont fondamentales pour les chercheurs et les analystes de données, car elles permettent de formuler des conclusions fiables à partir des données collectées. Le test T de Student permet d'identifier et d'interpréter les différences entre plusieurs groupes, tandis que la régression linéaire constitue un outil efficace pour analyser et quantifier les relations entre différentes variables. Combinées, elles offrent un cadre analytique solide pour l'interprétation des données et la prise de décisions fondées sur des résultats empiriques.

1.2.5 Les contraintes de l'enquête

Des obstacles de diverses natures se sont présentés durant notre enquête :

- **Contacte des professionnels d'audit** : les adresses e-mail et les numéros de téléphone figurant dans la liste des commissaires aux comptes inscrits à la Chambre Nationale des Commissaires aux Comptes (CNCC) ne sont pas à jour, ce qui nous a causé des difficultés pour les contacter ;
- **Délai restreint** : les répondants ont mis un certain temps à compléter le questionnaire, en raison de leur emploi du temps chargé, ce qui a contraint à les contacter régulièrement pour les relancer.

Section 02 : Analyse des données de l'étude empirique

Dans cette section, les résultats du questionnaire réalisé avec les membres de l'échantillon seront présentés et analysés en utilisant des outils statistiques : la moyenne arithmétique, les pourcentages et les résultats du logiciel SPSS version 27.

2.1 Distribution des réponses d'échantillon sur les questions du questionnaire

Cette partie présente la répartition des réponses de l'échantillon aux différentes questions du questionnaire. Elle permet d'observer les tendances et les opinions majoritaires des répondants. Ces résultats facilitent l'analyse et l'interprétation des données collectées.

2.1.1 Le premier axe : les caractéristiques de l'échantillon

Cette partie présente les caractéristiques de l'échantillon retenu pour l'étude. Elle précise le nombre de répondants, leur fonction, ainsi que leur ancienneté et leur secteur d'activité. Ces informations permettent de mieux situer le contexte et la représentativité des résultats obtenus.

2.1.1.1 La fonction dans le cabinet d'audit

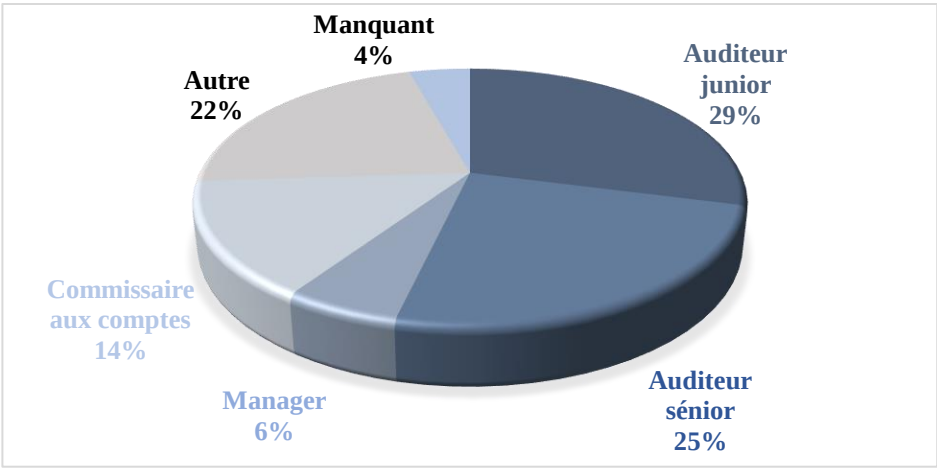
Le tableau ci-dessous fait apparaître la répartition de l'échantillon en fonction des postes occupés au sein du cabinet :

Tableau 10: Répartition de l'échantillon selon la fonction dans le cabinet

	La fonction dans le cabinet	Fréquence	Pourcentage
Valide	Auditeur junior	20	29%
	Auditeur sénior	17	24.60%
	Manager	4	5.80%
	Commissaire aux comptes	10	14.50%
	Autre	15	21.70%
	Total	66	95.70%
Manquant		3	4.30%
Total		69	100%

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

Figure 13: Répartition de l'échantillon selon la fonction dans le cabinet



Source : Élaboré par l'étudiante.

L'analyse de la fonction occupée par les participants révèle une majorité d'auditeurs juniors (29 %) et d'auditeurs seniors (24,6 %), représentant ensemble plus de la moitié de l'échantillon. Cela indique une forte représentation des profils opérationnels impliqués directement dans la mission d'audit. Les commissaires aux comptes constituent (14,5 %) des répondants, tandis que les managers sont peu nombreux (5,8 %). Par ailleurs, (21,7 %) des participants ont coché la catégorie « Autre », ce qui peut inclure des fonctions transversales ou de support au sein du cabinet. Ce profil diversifié apporte une richesse aux réponses, notamment dans l'évaluation de l'impact de l'intégration des outils digitaux selon différents niveaux de responsabilités.

2.1.1.2 Les années d'expérience en audit légal

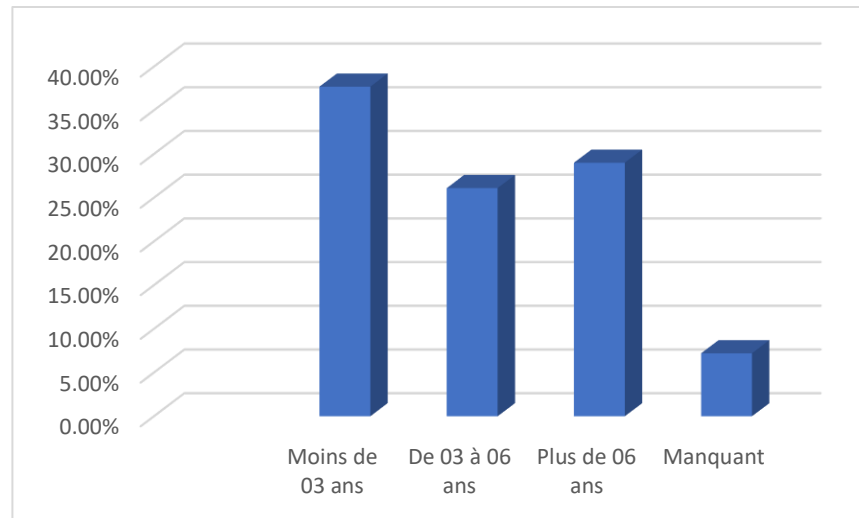
La répartition de l'échantillon selon les années d'expérience en audit légal se présente dans le tableau suivant :

Tableau 11: Répartition de l'échantillon selon les années d'expérience en audit légal

	Les années d'expérience	Fréquence	Pourcentage
Valide	Moins de 03 ans	26	37.70%
	De 03 à 06 ans	18	26.10%
	Plus de 06 ans	20	29%
	Total	64	92.80%
Manquant	Système	5	7.20%
Total		69	100%

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

Figure 14: Répartition de l'échantillon selon les années d'expérience en audit légal



Source : Élaboré par l'étudiante.

L'analyse de l'expérience des répondants en matière d'audit légal montre que (37,7%) disposent de moins de trois années d'expérience, tandis que (26,1%) ont entre trois et six ans, et (29%) ont plus de six ans d'expérience. Cela traduit une composition équilibrée de l'échantillon entre profils débutants, intermédiaires et expérimentés. Cette diversité permet d'obtenir des avis nuancés sur l'intégration des outils digitaux selon le niveau de pratique sur le terrain. La présence notable de professionnels expérimentés (près d'un tiers) renforce la crédibilité des opinions exprimées quant à l'impact de ces outils sur l'efficacité, l'efficiency et la sécurité de l'audit légal.

2.1.2 Le deuxième axe : L'intégration des outils digitaux dans le cabinet d'audit

Cet axe porte sur L'intégration des outils digitaux au sein du cabinet d'audit et analyse leur impact sur les missions réalisées.

2.1.2.1 L'intégration des outils digitaux lors d'une mission d'audit légal

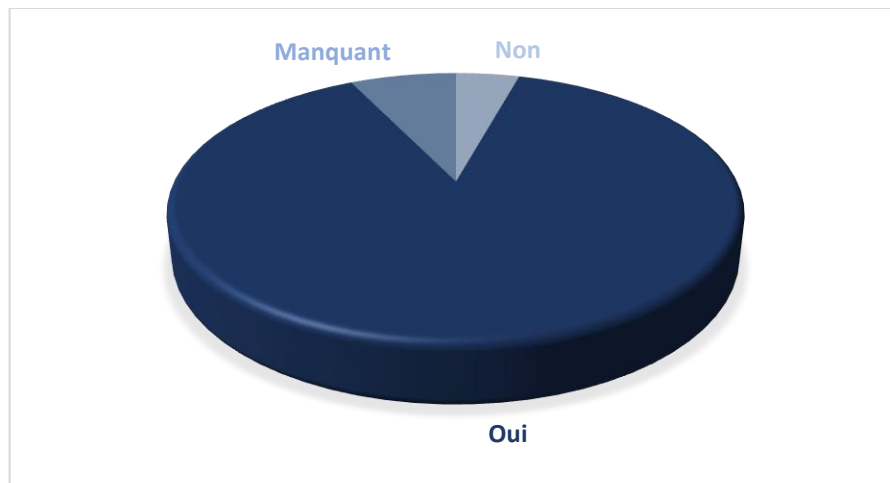
La répartition de l'échantillon selon l'intégration des outils digitaux est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 12: Répartition de l'échantillon selon l'intégration des outils digitaux

-	La réponse	Fréquence	Pourcentage
Valide	Non	3	4.30%
	Oui	61	88.40%
	Total	64	92.80%
Manquant	Système	5	7.20%
Total		69	100%

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

Figure 15: Répartition de l'échantillon selon l'intégration des outils digitaux



Source : Élaboré par l'étudiante.

Une large majorité des répondants (88,4 %) déclarent que leur cabinet adopte des outils digitaux. Ce constat confirme la tendance actuelle vers la digitalisation des pratiques d'audit, et valide la pertinence du thème de cette étude. Seulement (4,3 %) des participants indiquent ne pas recourir à ces technologies, ce qui suggère que la digitalisation s'impose progressivement comme une nécessité.

En cas de réponse positive, le tableau ci-dessous illustre la répartition des participants en fonction des outils digitaux qu'ils utilisent dans le cadre de leurs missions.

Tableau 13: Répartition de l'échantillon selon les outils digitaux utilisés

Les outils digitaux utilisés	Réponses		Pourcentage d'observations
	N	Pourcentage	
Power BI / Excel	56	29.90%	87.50%
Outils collaboratifs (Google Drive, Teams, SharePoint...)	40	21.40%	62.50%
Logiciels Comptables (Sage, PC Compta...)	50	26.70%	78.10%
ACL/ IDEA/ ERP	13	7.00%	20.30%
L'intelligence artificielle (RPA, Script Excel...)	14	7.50%	21.90%
Big Data Analytics (SQL, XBRL, Alteryx...)	13	7.00%	20.30%
Blockchain (Smart contract, Corda...)	1	0.50%	1.60%
Total	187	100%	292.20%

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

Concernant les types d'outils digitaux utilisés, les résultats montrent une préférence marquée pour les outils bureautiques avancés tels que Power BI et Excel, cités par (87,5%) des répondants. Les logiciels comptables tels que Sage ou PC Compta sont également largement utilisés (78,1%), ce qui est cohérent avec les exigences du métier.

Les outils collaboratifs comme Google Drive, Teams ou SharePoint sont mentionnés par (62,5%) des répondants, témoignant d'une volonté de faciliter le travail en équipe à distance ou en temps réel. En revanche, l'adoption de technologies plus avancées telles que les systèmes ERP, l'intelligence artificielle, le Big Data ou la blockchain reste marginale (en dessous de 22%), voire quasi inexistante dans le cas de la blockchain (1,6 %).

Ces résultats mettent en évidence un niveau d'intégration technologique inégal, où les outils classiques dominant, alors que les technologies émergentes ne sont encore qu'à un stade exploratoire dans la majorité des cabinets.

2.1.3 Le troisième axe : L'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficacité de l'audit légal

Cette partie analyse les données liées à l'efficacité de l'audit légal. Elle mesure la qualité des contrôles et le respect des délais. L'impact des outils digitaux sur l'audit est également évalué.

Afin d'interpréter les résultats recueillis à partir du questionnaire, une échelle de Likert à 5 points a été utilisée. Le tableau suivant présente le poids attribué à chaque modalité ainsi que l'intervalle de décision correspondant pour déterminer le niveau d'accord des répondants.

Tableau 14: Poids de l'échelle de Likert.

Longueur du niveau (poids)	[1-1,8]	[1,81-2,6]	[2,61-3,4]	[3,41-4,2]	[4,21 -5]
Niveau d'accord	Tout à fait désaccord	Désaccord	Neutre	D'accord	Tout à fait d'accord

Source : Élaboré par l'étudiante.

Le tableau suivant permet de visualiser la fréquence et le pourcentage de chaque modalité de réponse sélectionnée par les participants :

Tableau 15: Répartition de l'échantillon sur les questions de l'efficacité de l'audit légal

	Moyenne	Écart type	t	f	Sig.	Classification	Niveau d'accord
La digitalisation permet une meilleure traçabilité des travaux d'audit légal.	4.0758	0.93333	9.364	5	0	4	D'accord
Les outils digitaux améliorent la qualité des missions d'audit légal.	4.5152	0.72838	16.9	5	0	1	Tout à fait d'accord
Les outils digitaux facilitent la détection des anomalies et fraudes.	4.3182	0.82572	12.97	5	0	3	Tout à fait d'accord
Les outils digitaux facilitent l'accès à l'information pertinente.	4.4697	0.7279	16.4	5	0	2	Tout à fait d'accord
Efficacité	4.3545	0.62028	17.87	6	0	-	Tout à fait d'accord

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

En premier ordre, l'énoncé « Les outils digitaux améliorent la qualité des missions d'audit légal », affiche une valeur t calculée de 16,899, très largement supérieure à la valeur critique ($\approx 3,00$) et un niveau de signification de 0,000 ($< 0,05$). Les répondants sont tout à fait d'accord avec l'idée que la digitalisation renforce la qualité des missions d'audit.

En deuxième ordre, l'énoncé « Les outils digitaux facilitent l'accès à l'information pertinente », présente une valeur t de 16,403, également bien au-delà de la valeur critique, avec une signification de 0,000. Les participants expriment un très haut niveau d'accord quant au rôle des outils digitaux dans l'accès rapide et ciblé aux données.

En troisième ordre, l'énoncé « Les outils digitaux facilitent la détection des anomalies et fraudes », obtient une valeur t de 12,969 et une p -value de 0,000, indiquant une relation hautement significative. Les répondants reconnaissent l'apport des technologies numériques dans la détection des anomalies.

En quatrième ordre, l'énoncé « La digitalisation permet une meilleure traçabilité des travaux d'audit légal », enregistre une valeur t de 9,364 (toujours supérieure à la valeur critique) et une signification de 0,000. Bien que cette affirmation obtienne le score le plus bas de la dimension, les répondants demeurent d'accord sur le fait que la digitalisation améliore la traçabilité des procédures d'audit.

Pour l'ensemble de la dimension "Efficacité", la moyenne globale s'établit à 4,3545 avec une valeur t globale de 17,874 et une p -value (signification) de 0,000. Ces résultats confirment statistiquement que la dimension est validée.

2.1.4 Le quatrième axe : L'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficience de l'audit légal

La répartition de l'échantillon concernant les questions liées à l'efficience de l'audit légal est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 16: Répartition de l'échantillon sur les questions de l'efficience de l'audit légal

	Moyenne	Écart type	t	df	Sig.	Classification	Niveau d'accord
Les outils digitaux réduisent le temps nécessaire à la réalisation des missions.	4.3333	0.77128	14.04	65	0	2	Tout à fait d'accord
L'automatisation réduit le besoin de saisie manuelle.	4.4848	0.68483	17.61	65	0	1	Tout à fait d'accord
Les outils digitaux permettent d'accomplir plus de tâches avec les mêmes ressources.	4.2424	0.82389	12.25	65	0	3	Tout à fait d'accord

La digitalisation diminue les coûts (déplacements, impressions, etc.).	4.1061	0.97868	9.181	65	0	4	D'accord
Efficienc	4.2917	0.63637	16.49	65	0	-	Tout à fait d'accord

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

En premier ordre, l'énoncé « L'automatisation réduit le besoin de saisie manuelle », enregistre une valeur *t* de 17.614, très supérieure à la valeur critique (≈ 3.00), avec une signification de 0.000. Cela indique un résultat statistiquement très significatif, et montre que les répondants sont tout à fait d'accord avec le fait que l'automatisation contribue directement à gagner du temps.

En deuxième ordre, l'énoncé « Les outils digitaux réduisent le temps nécessaire à la réalisation des missions », obtient une valeur *t* de 14.044 et une *p*-value (sig) de 0.000, confirmant également un résultat significatif. Les participants reconnaissent fortement que la digitalisation permet une optimisation du temps dans les missions d'audit.

En troisième ordre, l'énoncé « Les outils digitaux permettent d'accomplir plus de tâches avec les mêmes ressources », affiche une valeur *t* de 12.251, bien au-dessus de la valeur critique, avec une signification de 0.000. Cela signifie que les répondants sont tout à fait d'accord avec l'idée que la digitalisation favorise une amélioration de la productivité des équipes d'audit.

En quatrième ordre, l'énoncé « La digitalisation diminue les coûts (déplacements, impressions, etc.) », présente une valeur *t* de 9.181 et une signification de 0.000, toujours significative mais légèrement moins forte. Les répondants sont d'accord sur le fait que la digitalisation contribue à une réduction des coûts logistiques, bien que cet aspect soit perçu un peu moins fortement que les autres.

Pour l'ensemble de la dimension "Efficienc", la moyenne globale est de 4.2917, avec une valeur *t* de 16.490 et une significativité de 0.000. Ces résultats confirment que cette dimension est hautement validée statistiquement, et que les professionnels interrogés expriment un haut niveau d'accord concernant l'impact positif de la digitalisation sur l'efficacité de l'audit légal.

2.1.5 Le cinquième axe : l'impact de la digitalisation sur le rôle de l'auditeur

Cette partie analyse les données sur la digitalisation et son impact sur l'auditeur. Elle évalue les changements dans les méthodes et compétences de l'auditeur ainsi que son rôle.

2.1.5.1 Les aspects du travail impactés par l'intégration des outils digitaux

Le tableau suivant présente la répartition des participants en fonction des aspects de leur travail qui sont impactés par l'intégration des outils digitaux au sein des cabinets d'audit :

Tableau 17: Répartition de l'échantillon selon les aspects du travail impactés par l'intégration des outils digitaux

L'aspect impacté		Réponses		Pourcentage d'observations
		N	Pourcentage	
Les aspects du travail impactés par l'intégration des outils digitaux	Analyse de données	61	31.40%	92.40%
	Planification des missions	31	16%	47%
	Rédaction des rapports	32	16.50%	48.50%
	Communication avec les clients	33	17%	50%
	Collaboration entre collègues	36	18.60%	54.50%
	Autre	1	0.50%	1.50%
Total		194	100%	293.90%

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

L'analyse des résultats montre que l'analyse de données est l'aspect le plus influencé par la digitalisation, avec (92,4%) des répondants l'ayant mentionnée. Ce constat est en parfaite cohérence avec les fondements de l'audit légal, qui repose sur le traitement, l'examen et l'interprétation de données financières. La digitalisation semble ainsi renforcer la capacité des auditeurs à traiter efficacement un grand volume d'informations. D'autres volets importants sont également touchés, notamment la collaboration entre collègues (54,5%), la communication avec les clients (50%) et la rédaction des rapports (48,5%).

En revanche, la planification des missions n'est citée que par (47 %) des répondants, ce qui peut indiquer que cette phase reste encore fortement manuelle ou sujette à des pratiques traditionnelles dans de nombreux cabinets. Enfin, l'option « Autre » n'est pratiquement pas utilisée, ce qui montre que la plupart des impacts perçus s'inscrivent bien dans les dimensions prévues.

2.1.5.2 L'impact de la digitalisation sur l'auditeur

L'analyse portera sur l'impact de L'intégration des outils digitaux sur le rôle et les pratiques de l'auditeur. Elle permettra d'évaluer les changements induits par ces technologies ainsi que les compétences requises.

Tableau 18: Répartition de l'échantillon sur les questions qui concerne l'impact de la digitalisation sur l'auditeur

	Moyenne	Écart type	t	df	Sig.	Classification	Niveau d'accord
L'intégration des outils digitaux a modifié mon rôle au sein des missions d'audit légal.	2.9545	1.18233	-0.312	65	0.76	6	Neutre
Les outils digitaux ont facilité la réalisation de certaines tâches répétitives et chronophages.	4.197	0.78876	12.33	65	0	1	D'accord
L'automatisation de certaines procédures d'audit a réduit mon implication dans certaines vérifications de base.	3.3846	1.18179	2.624	64	0.01	5	D'accord
Les outils digitaux nécessitent de nouvelles compétences techniques spécifiques pour être pleinement exploités.	4.0635	0.96508	8.747	62	0	2	D'accord
L'introduction des outils digitaux a rendu nécessaire une adaptation continue de mes méthodes de travail.	3.9242	0.86488	8.682	65	0	3	D'accord
L'utilisation accrue des outils digitaux pourrait, à terme, remettre en question certains aspects traditionnels de la fonction d'auditeur.	3.5	1.16685	3.481	65	0	4	D'accord
Intégration des Outils Digitaux	3.6581	0.75178	7.111	65	0	-	D'accord

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

En première position, l'énoncé « Les outils digitaux ont facilité la réalisation de certaines tâches répétitives et chronophages », obtient une valeur **t** de 12.328, bien supérieure à la valeur critique (≈ 3.00), avec une signification de 0.000. Ce résultat indique que les répondants sont d'accord, de manière statistiquement significative, que la digitalisation allège la charge de travail routinière, améliorant ainsi l'efficacité.

En deuxième ordre, l'énoncé « Les outils digitaux nécessitent de nouvelles compétences techniques spécifiques pour être pleinement exploités », affiche une valeur **t** de 8.747 ($p = 0.000$). Cela montre que les répondants reconnaissent l'importance de la montée en compétence technique pour bien s'adapter aux outils digitaux.

En troisième position, l'affirmation « L'introduction des outils digitaux a rendu nécessaire une adaptation continue de mes méthodes de travail » est également soutenue, avec une valeur

t de 8.682 ($p = 0.000$). Ceci confirme que la transformation digitale change la manière de travailler des auditeurs, les obligeant à revoir régulièrement leurs pratiques.

En quatrième ordre, l'énoncé « L'utilisation accrue des outils digitaux pourrait, à terme, remettre en question certains aspects traditionnels de la fonction d'auditeur », obtient une valeur t de 3.481 et une p-value de 0.001, ce qui reste significatif. Les participants sont d'accord que la digitalisation pourrait faire évoluer voire transformer certains aspects classiques du métier d'auditeur.

En cinquième position, l'affirmation « L'automatisation de certaines procédures d'audit a réduit mon implication dans certaines vérifications de base » présente une valeur t de 2.624 et une signification de 0.011. Ce résultat montre une adhésion modérée, indiquant que certains auditeurs constatent un recul de leur implication directe, ce qui peut représenter à la fois un gain de temps et un défi pour la supervision.

En dernière position, l'affirmation « L'intégration des outils digitaux a modifié mon rôle au sein des missions d'audit légal », obtient une valeur t négative (-0.312) et une signification élevée ($p = 0.756$). Ce résultat n'est pas statistiquement significatif, et indique une neutralité dans les réponses : les auditeurs ne perçoivent pas unanimement de modification directe de leur rôle suite à l'introduction du digital.

Pour l'ensemble de la dimension « L'intégration des outils digitaux », la moyenne est de 3.6581, avec une valeur t de 7.111 et une signification de 0.000. Ces résultats indiquent que la dimension est statistiquement validée, avec un niveau d'accord modéré et élevé. Les professionnels reconnaissent l'impact technique, méthodologique et évolutif de la digitalisation, tout en exprimant des nuances quant à la redéfinition complète de leur rôle.

2.1.6 Le sixième axe : Les risques liés à l'intégration des outils digitaux

Cette partie analyse les risques liés à la digitalisation. Elle porte sur la sécurité des données et la conformité. Les défis pour les auditeurs sont également étudiés.

2.1.6.1 Les risques liés à la digitalisation

Le tableau suivant montre la répartition de l'échantillon sur les questions liées aux risques de la digitalisation :

Tableau 19: Répartition de l'échantillon sur les questions liées aux risques de la digitalisation

	Moyenne	Écart type	t	df	Sig.	Classification	Niveau d'accord
L'intégration des outils digitaux augmente les risques en matière de sécurité des données dans le cadre des missions d'audit légal.	3.3846	1.0853	2.857	64	0.01	5	Neutre
Je suis bien informé(e) des normes et réglementations en matière de protection des données applicables à l'audit digitalisé.	3.6	0.98107	4.931	64	0	3	D'accord
Les outils digitaux utilisés par mon cabinet offrent des garanties suffisantes en matière de sécurité et de protection des données.	3.6462	1.00671	5.175	64	0	2	D'accord
Le risque de non-conformité réglementaire augmente avec l'intégration des outils digitaux dans l'audit légal.	2.9688	1.02305	-0.24	63	0.81	6	Neutre
Mon cabinet dispose d'un plan d'action efficace en cas d'incident de sécurité lié aux outils digitaux.	3.5938	1.03462	4.591	63	0	4	D'accord
La digitalisation des processus d'audit a amélioré la traçabilité des données traitées.	3.6875	0.9407	5.847	63	0	1	D'accord

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

En première position, l'énoncé « La digitalisation des processus d'audit a amélioré la traçabilité des données traitées », enregistre une valeur $t = 5.847$, avec une signification de

0.000, ce qui est hautement significatif. Cela signifie que les auditeurs interrogés sont d'accord sur le fait que la digitalisation renforce la traçabilité, ce qui est un avantage majeur des technologies numériques.

En deuxième ordre, l'affirmation « Les outils digitaux utilisés par mon cabinet offrent des garanties suffisantes en matière de sécurité et de protection des données » obtient une valeur $t = 5.175$ ($p = 0.000$). Cela indique que les répondants font globalement confiance aux outils utilisés, jugeant qu'ils assurent un niveau adéquat de sécurité.

En troisième position, l'énoncé « Je suis bien informé(e) des normes et réglementations en matière de protection des données applicables à l'audit digitalisé » affiche une valeur $t = 4.931$, également significative. Cela montre une prise de conscience claire des exigences réglementaires, ce qui est crucial pour éviter les risques juridiques.

En quatrième ordre, « Mon cabinet dispose d'un plan d'action efficace en cas d'incident de sécurité lié aux outils digitaux » obtient une valeur $t = 4.591$, avec une p -value = 0.000. Cela signifie que les répondants reconnaissent l'existence de protocoles de sécurité réactifs dans leur organisation.

En cinquième position, « L'intégration des outils digitaux augmente les risques en matière de sécurité des données dans le cadre des missions d'audit légal » affiche une valeur $t = 2.857$ ($p = 0.006$), ce qui reste statistiquement significatif, mais la moyenne est modérée (3.3846). Cela traduit une préoccupation partielle des auditeurs : certains perçoivent des risques accrus, même si globalement le niveau d'accord reste neutre.

En dernière position, l'affirmation « Le risque de non-conformité réglementaire augmente avec l'intégration des outils digitaux dans l'audit légal » affiche une valeur t non significative (-0.244) et une p -value élevée (0.808). Ce résultat indique que les répondants ne perçoivent pas un risque réglementaire accru, et restent neutres face à cette affirmation.

2.1.7 Le septième axe : Formation aux outils digitaux et accompagnement

Dans le cadre de l'intégration des outils digitaux en audit légal, la formation des auditeurs et leur accompagnement constituent un levier essentiel pour garantir une utilisation optimale et sécurisée de ces nouvelles technologies.

2.1.7.1 Avoir reçu une formation spécifique aux outils digitaux utilisés

La répartition de l'échantillon selon les réponses à la question concernant la réception d'une formation est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 20: Répartition de l'échantillon selon les réponses de la question d'avoir reçu une formation

		Fréquence	Pourcentage
Valide	Non	10	14.50%
	Oui	38	55.10%
	Auto-apprentissage uniquement	16	23.20%
	Total	64	92.80%
Manquant	Système	5	7.20%
Total		69	100%

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

Les résultats révèlent que plus de la moitié des répondants (55,1%) ont bénéficié d'une formation formelle sur les outils digitaux utilisés dans leur travail d'audit légal. Cela indique un effort de professionnalisation et d'adaptation aux nouvelles technologies de la part de certains cabinets.

Cependant, une proportion non négligeable de 23,2% déclare s'être formée de manière autonome, ce qui peut refléter soit un manque d'offre de formation interne, soit la volonté individuelle d'acquérir des compétences techniques.

Enfin, 14,5% des répondants avouent ne pas avoir reçu aucune forme de formation. Cela pourrait être préoccupant, surtout si ces personnes utilisent effectivement des outils numériques, car cela peut affecter l'efficacité et la sécurité des procédures d'audit.

2.1.7.2 Les moyens de formation les plus efficaces

La répartition de l'échantillon selon les moyens de formation jugés les plus efficaces est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 21: Répartition de l'échantillon selon les moyens de formation les plus efficaces

		N	Pourcentage
Les moyens de formation les plus efficaces	Formations internes régulières	44	34.90%
	Formations certifiantes externes	19	15.10%
	Coaching par des spécialistes	38	30.20%
	Manuels d'utilisation / vidéos pratiques	25	19.80%
Total		126	100%

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

Les formations internes régulières arrivent en tête des préférences, avec (34,9%) des réponses. Cela montre une volonté forte de bénéficier de formations contextualisées, continues et adaptées à la réalité des cabinets d'audit. En deuxième position, le coaching par des spécialistes est choisi par (30,2%) des répondants, ce qui témoigne de l'intérêt pour des approches plus personnalisées et pratiques, centrées sur des cas concrets et l'accompagnement direct. Les supports autonomes (manuels, vidéo pratique) représentent (19,8%), ce qui suggère qu'une partie du personnel apprécie la flexibilité et l'apprentissage individuel, mais que cela ne remplace pas, pour la majorité, une formation encadrée.

Enfin, les formations certifiantes externes sont moins sollicitées (15,1%), peut-être en raison de leur coût, durée ou déconnexion perçue avec les outils utilisés au quotidien.

2.1.7.3 La mise en place de stratégies pour former les équipes à l'utilisation des outils digitaux

Le tableau suivant présente les résultats relatifs à la mise en place de stratégies de formation aux outils digitaux au sein des cabinets :

Tableau 22: Répartition de l'échantillon selon la mise en place de stratégies pour former les équipes à l'utilisation des outils digitaux

		Fréquence	Pourcentage
Valide	Non	21	30.40%
	Oui	39	56.50%
	Je ne sais pas	8	11.60%
	Total	68	98.60%
Manquant	Système	1	1.40%
Total		69	100%

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

Plus de la moitié des répondants (56,5%) affirment que leur cabinet met en place une stratégie claire pour accompagner les équipes dans la transformation digitale. Cela montre que la majorité des cabinets ont pris conscience de l'importance de structurer l'apprentissage de l'utilisation des outils digitaux, en intégrant cette dimension dans leur politique interne. Cependant, une part importante (30,4%) des répondants indiquent que leur cabinet ne dispose pas d'une telle stratégie. Cela soulève des inquiétudes quant à l'hétérogénéité des compétences numériques entre les collaborateurs, ce qui peut affecter l'efficacité globale des missions d'audit légal.

À noter également que 11,6 % déclarent ne pas savoir si une stratégie existe. Ce flou peut être le signe d'un manque de communication interne, ou d'un manque de visibilité sur les orientations stratégiques du cabinet en matière de digitalisation.

2.2 Évaluation de la fiabilité des données relatives au questionnaire et à ses différents axes

Évaluation de la fiabilité des données relatives au questionnaire et à ses différents axes.

2.2.1 La fiabilité des axes

L'analyse qui suit porte sur la fiabilité des données relatives aux différents axes étudiés.

Tableau 23: Coefficient de fiabilité des expressions

Axe	Éléments	Alpha de cronbach
L'efficacité	4	0.763
L'efficience	4	0.778
Intégration des outils digitaux	6	0.81

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats de SPSS v 27.

D'après le tableau précédent, on remarque que le coefficient d'alpha Cronbach est supérieur à 0,6 implique qu'il y a une fiabilité entre les expressions.

2.2.2 Fiabilité de questionnaire

Afin de garantir la qualité des résultats obtenus, une analyse de la fiabilité du questionnaire a été réalisée, notamment à travers le calcul du coefficient alpha de Cronbach.

Tableau 24: Coefficient de fiabilité de questionnaire

-	Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
Questionnaire	0.875	14

Source : Élaboré par l'étudiante à partir des résultats du SPSS v 27.

Le tableau montre que l'*Alpha de Cronbach* du questionnaire est de 0,875, avec un total de 14 éléments. Cette valeur très élevée indique une excellente cohérence interne de l'ensemble du questionnaire, ce qui signifie que les items mesurent de manière fiable le concept qu'ils sont censés d'évaluer.

2.3 Tester les hypothèses et discuter les résultats de l'étude

Dans cette partie, les hypothèses de recherche seront testées à l'aide du logiciel statistique SPSS, afin de les confirmer ou de les infirmer.

Hypothèse 01 : L'intégration des outils digitaux améliore l'efficacité de l'audit légal.

A. Coefficient de corrélation :

Tableau 25: Coefficients de corrélation

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	0.569 ^a	0.324	0.313	0.52732

Source : Élaboré par l'étudiante à partir de SPSS 27

Le coefficient de corrélation de $R = 0.569$ indique une relation positive modérée entre les deux variables. Cela signifie que, plus l'intégration des outils digitaux est élevée, plus l'efficacité de l'audit légal tend à augmenter. Le coefficient de détermination $R^2 = 0.324$ montre que 32.4 % de la variation observée dans l'efficacité de l'audit peut être expliquée par l'intégration des outils digitaux. Le R^2 ajusté (0.313) corrige ce résultat en tenant compte du nombre de variables, confirmant une influence modeste mais présente.

B. Analyse de la variance ANOVA :

Tableau 26: La variance ANOVA

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	8.527	1	8.527	30.665	0.000 ^b
	La loi de Student	17.796	64	0.278		
	Total	26.323	65			

Source : Élaboré par l'étudiante à partir de SPSS v 27.

L'analyse de la variance ANOVA permet de tester la significativité globale du modèle de régression. La statistique F obtenue est 30.665 avec une significativité (Sig) de 0.000, ce qui indique que le modèle est hautement significatif. Cela confirme que l'intégration des outils digitaux explique une part significative de la variation de l'efficacité de l'audit légal.

C. Coefficients de régression :

Tableau 27: les coefficients de régression

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	2.529	0.325		7.787	0
	IOT	0.482	0.087	0.569	5.538	0

Source : Élaboré par l'étudiante à partir de SPSS v 27.

L'analyse des coefficients montre que la constante est égale à 2.529. Le coefficient non standardisé pour l'intégration des outils digitaux (IOT) est de 0.482.

L'équation de régression s'écrit donc :

$$Y = 0.482 X + 2.529$$

Où :

Y représente l'efficacité de l'audit légal, et X représente L'intégration des outils digitaux.

Ce résultat confirme que l'intégration accrue des outils digitaux a un effet positif et significatif sur l'efficacité de l'audit légal. Autrement dit, plus les outils digitaux sont utilisés dans les missions d'audit légal, plus l'efficacité perçue augmente, toutes choses égales par ailleurs.

Hypothèse 02 : L'intégration des outils digitaux améliore l'efficacité de l'audit légal.

A. Coefficient de corrélation :

Tableau 28: Coefficients de corrélation

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	0.331 ^a	0.11	0.096	0.59282

Source : Élaboré par l'étudiante à partir de SPSS v 27.

Le coefficient de corrélation $R = 0.331$ indique une relation positive faible entre l'intégration des outils digitaux et l'efficacité de l'audit légal. Cela signifie que, plus l'intégration des outils digitaux augmente, plus l'efficacité de l'audit tend à s'améliorer, même si la relation reste modérée. Le coefficient de détermination $R^2 = 0.110$ montre que 11 % de la variation observée dans l'efficacité de l'audit légal peut être expliquée par l'intégration des outils digitaux. Le R^2 ajusté (0.096) corrige ce résultat en tenant compte du nombre de variables, confirmant une influence modeste mais présente.

B. Analyse de la variance ANOVA :

Tableau 29: La variance ANOVA

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	2.774	1	2.774	7.895	0.007 ^b
	La loi de Student	22.492	64	0.351		
	Total	25.266	65			

Source : Élaboré par l'étudiante à partir de SPSS v 27.

Le test ANOVA révèle une valeur $F = 7.895$ avec une significativité $p = 0.007$, inférieure au seuil critique de 0.05. Cela signifie que le modèle de régression est globalement significatif, c'est-à-dire que l'intégration des outils digitaux a un effet réel sur l'efficacité de l'audit légal.

C. Coefficients de régression :

Tableau 30: Les coefficients de régression

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	3.355	0.365		9.187	0
	IOT	0.275	0.098	0.331	2.81	0.007

Source : Élaboré par l'étudiante à partir de SPSS v 27.

L'analyse des coefficients montre que la constante est égale à 3.355. Le coefficient non standardisé pour l'intégration des outils digitaux (IOT) est de 0.275.

L'équation de régression s'écrit donc :

$$Y = 0.275 X + 3.355$$

Où :

Y représente l'efficacité de l'audit légal, et **X** représente L'intégration des outils digitaux.

Ce résultat confirme que l'intégration accrue des outils digitaux a un effet positif et significatif sur l'efficacité de l'audit légal. Autrement dit, plus les outils digitaux sont utilisés dans les missions d'audit, plus l'efficacité perçue augmente, toutes choses égales par ailleurs.

Hypothèse 03 : L'intégration des outils digitaux redéfinissent le rôle des auditeurs

Tableau 31: Résultat du test T pour évaluer l'impact de L'intégration des outils digitaux sur le rôle des auditeurs

Valeur du test = 3					
	Moyenne	Écart type	t	df	Sig. (bilatérale)
L'intégration des outils digitaux a modifié mon rôle au sein des missions d'audit légal	2.9545	1.18233	-0.31	65	0.756

Source : Élaboré par l'étudiante à partir de SPSS v 27.

Le test T a été utilisé pour vérifier si la moyenne des réponses diffère significativement de la valeur de test fixée à 3, qui représente le niveau neutre sur l'échelle de Likert.

La moyenne obtenue pour l'item est de 2.95, ce qui est très proche de 3, avec un écart type de 1.18, indiquant une certaine dispersion des réponses.

La statistique t calculée est de -0.312 et la p-value associée est de 0.756, largement supérieure au seuil de signification de 0.05. Cela signifie que la différence observée n'est pas statistiquement significative.

Les résultats montrent que les répondants n'expriment ni accord ni désaccord clair concernant l'idée que les outils digitaux auraient redéfini leur rôle au sein des missions d'audit légal.

Autrement dit que l'impact perçu de la digitalisation sur le rôle de l'auditeur reste neutre, ce qui permet de rejeter l'hypothèse H3.

Hypothèse 04 : L'utilisation des outils digitaux va engendrer des risques en matière de sécurité des données.

Cette hypothèse est vérifiée à partir des 02 questions :

La première : Votre cabinet a-t-il déjà été confronté à un incident de sécurité lié à l'utilisation d'outils digitaux lors des missions d'audit ?

Tableau 32: Fréquence des incidents de sécurité rencontrés dans les cabinets d'audit

		Fréquence	Pourcentage
Valide	Non	41	59.40%
	Oui	12	17.40%
	Je ne sais pas	13	18.80%
	Total	66	95.70%
Manquant	Système	3	4.30%
Total		69	100%

Source : Élaboré par l'étudiante à partir de SPSS v 27.

Le premier tableau montre que 17.4 % des répondants affirment que leur cabinet a déjà été confronté à un incident de sécurité en lien avec les outils digitaux. En revanche, 59.4 % n'ont pas rencontré de tels incidents, et 18.8 % ne savent pas. Cela indique la présence réelle mais modérée d'incidents, et une part non négligeable d'incertitude.

La deuxième : Quels risques rencontrez-vous avec les outils digitaux ?

Le tableau suivant présente les différentes catégories de risques perçus associés à l'intégration des outils digitaux dans le cadre de l'audit légal.

Tableau 33: Typologie des risques perçus liés à l'utilisation des outils digitaux

		Réponses		Pourcentage d'observations
		N	Pourcentage	
Typologie des risques perçus liés à l'intégration des outils digitaux	Sécurité des données / piratage	39	31.20%	60%
	Fiabilité des outils	21	16.80%	32.30%
	Complexité d'utilisation	11	8.80%	16.90%
	Dépendance technologique	23	18.40%	35.40%
	Risques de non-conformité réglementaire	19	15.20%	29.20%
	Aucun	9	7.20%	13.80%
	Autre	3	2.40%	4.60%
Total		125	100%	192.30%

Source : Élaboré par l'étudiante à partir de SPSS v 27.

Les résultats révèlent que les répondants perçoivent de multiples risques liés à l'utilisation des outils digitaux dans les missions d'audit, avec une préoccupation centrale autour de la sécurité des données : 60 % des répondants ont cité le risque de piratage ou de perte de sécurité des données, ce qui en fait le risque le plus fréquent mentionné.

D'autres risques notables :

- La dépendance technologique (35.4 %);
- La fiabilité des outils (32.3 %);
- La non-conformité réglementaire (29.2 %);
- Dans une moindre mesure, la complexité de l'utilisation (16.9 %).

Seulement (13.8 %) des participants ont déclaré ne percevoir aucun risque, ce qui confirme que l'immense majorité des auditeurs identifie des menaces concrètes découlant de l'usage du digital.

L'analyse des résultats confirme que les outils digitaux engendrent bien des risques, particulièrement en matière de sécurité des données, selon la majorité des répondants. Donc on accepte la dernière hypothèse.

2.4 Liaison des résultats obtenus et la revue de littérature

Les résultats de cette étude démontrent une influence significative de l'intégration et de l'utilisation des outils digitaux sur l'efficience et l'efficacité de l'audit légal. Ces résultats confirment les conclusions des études antérieures, telles que celles de CHETTI (2024), KHENAF (2024) et HAMMA (2022), qui ont montré une relation positive entre la digitalisation et l'audit légal.

L'analyse empirique réalisée dans cette recherche, à l'aide d'outils statistiques SPSS, révèle que l'intégration des outils digitaux ne redéfinit pas le rôle de l'auditeur, qui demeure un acteur clé dans la mission d'audit, même en présence et avec l'utilisation de la technologie. Cette observation est en accord avec l'analyse économétrique de ABAKAR Moussa et YILMAZ (2023), qui ont mis en évidence une corrélation positive modérée entre les effets de l'industrie 4.0 sur les auditeurs, et une corrélation très faible entre l'impact négatif de l'audit 4.0 et la profession d'auditeur ainsi que ses pratiques.

Par ailleurs, les résultats obtenus dans cette étude révèlent l'existence d'un risque en matière de sécurité des données lors de l'utilisation des outils digitaux dans l'audit légal, ce qui rejoint les conclusions de KHENAF (2024), qui avait souligné ce constat dans ses travaux à travers une étude quantitative.

Conclusion

En conclusion, ce chapitre a été consacré à l'analyse de l'impact de l'intégration des outils digitaux dans l'audit légal à travers une analyse statistique et économétrique des résultats issus du questionnaire diffusé. L'efficacité de cette approche a été démontrée en plusieurs étapes, en commençant par un choix rigoureux de l'échantillon, garantissant la représentativité des données et la robustesse des résultats obtenus. Ensuite, la sélection des variables a été effectuée en tenant compte de leur pertinence statistique, assurant ainsi une base solide pour l'analyse des données.

Les résultats de cette étude ont démontré qu'il existe une relation positive entre l'intégration des outils digitaux et l'efficacité de l'audit légal, tout en mettant en évidence le risque lié à la sécurité des informations associé à cette intégration.



CONCLUSION GENERALE

Conclusion générale

Le rôle de l'audit légal dans le maintien d'une économie saine est indiscutable en garantissant la fiabilité et la transparence de l'information financière. Dans un environnement en constante évolution, la profession doit aujourd'hui faire face à l'essor rapide des technologies numériques, pour préserver cette fonction stratégique.

C'est dans ce contexte qu'a été posée la problématique suivante : « quel est l'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficacité de l'audit légal ? », pour y répondre, ce travail a été structuré en trois chapitres complémentaires.

Le premier chapitre a permis de rappeler les fondements théoriques de l'audit légal. Après avoir défini cette notion, retracé son évolution historique et présenté les différentes catégories d'audit, l'accent a été mis sur le professionnel chargé de cette mission : « le commissaire aux comptes ». Ses missions, ses droits ainsi que ses obligations ont été présentés, permettant ainsi de mieux cerner le cadre général dans lequel s'inscrit la profession d'auditeur légal.

Le second chapitre s'est intéressé à l'intégration des outils digitaux, en précisant le processus de la dématérialisation et les outils numériques émergents dans les pratiques d'audit légal. Cette partie a mis en évidence l'évolution des outils et des méthodes mobilisés dans les missions d'audit légal et leur impact sur l'efficacité et l'efficacé des missions d'audit légal. L'utilisation des technologies tel que : les plateformes collaboratives et les applications d'automatisation, power BI, l'intelligence artificielle, *Data Analytics*, renforcent les capacités d'analyse et permet une meilleure détection des anomalies et des fraudes.

Le troisième chapitre de ce travail a été entièrement consacré à l'étude de cas pratique. Dans un premier temps, une présentation détaillée de l'organisme d'accueil a été réalisée, en mettant en avant son historique, son organigramme ainsi que les différents services qu'il propose. Par la suite, la structure du questionnaire élaboré pour cette recherche ainsi que la méthode adoptée pour l'analyse et le traitement des données recueillies ont été clairement exposées.

En outre, les résultats issus de cette enquête démontrent que l'intégration des outils digitaux contribue de manière significative à l'optimisation de l'efficacité du processus d'audit légal. À la lumière des résultats obtenus, il est désormais possible de formuler des conclusions concernant les hypothèses qui ont été posées au début de cette étude :

- La première hypothèse, qui avançait que l'intégration des outils digitaux permet d'améliorer l'efficacité de l'audit légal, a été confirmée.
- La deuxième hypothèse, stipulant que l'intégration des outils digitaux optimise également l'efficacité de l'audit légal, elle a aussi été validée.
- En revanche, la troisième hypothèse, selon laquelle l'intégration des outils digitaux redéfinit le rôle de l'auditeur, n'a pas été confirmée par les résultats obtenus.
- Enfin, la quatrième hypothèse, affirmant que le recours aux outils digitaux engendre des risques en matière de sécurité des données, a été validée.

Les recommandations

Il est recommandé aux cabinets d'audit Algérien :

- Développer des partenariats avec les start-ups et éditeurs locaux de solutions digitales pour adapter les outils d'audit légal au contexte algérien. Ces collaborations favoriseraient l'innovation, assureraient une meilleure intégration avec les systèmes locaux, et renforceraient la sécurité et l'efficacité des missions d'audit.
- Renforcer la digitalisation des missions d'audit légal à travers l'adoption d'outils numériques adaptés au contexte Algérien, tels que *ACL Analytics* et *IDEA*, permettant d'améliorer l'analyse des données comptables, la gestion des dossiers d'audit et la traçabilité des travaux. Cette digitalisation doit être accompagnée par des formations spécifiques pour les auditeurs légaux afin de garantir une maîtrise optimale de ces outils dans le respect de la réglementation algérienne.
- Instaurer des politiques strictes de cybersécurité et de gestion des risques numériques, complétées par des audits IT réguliers. Cela permet de protéger efficacement les données sensibles, d'identifier rapidement les failles de sécurité et d'assurer la conformité des cabinets d'audit à la législation applicable en Algérie.

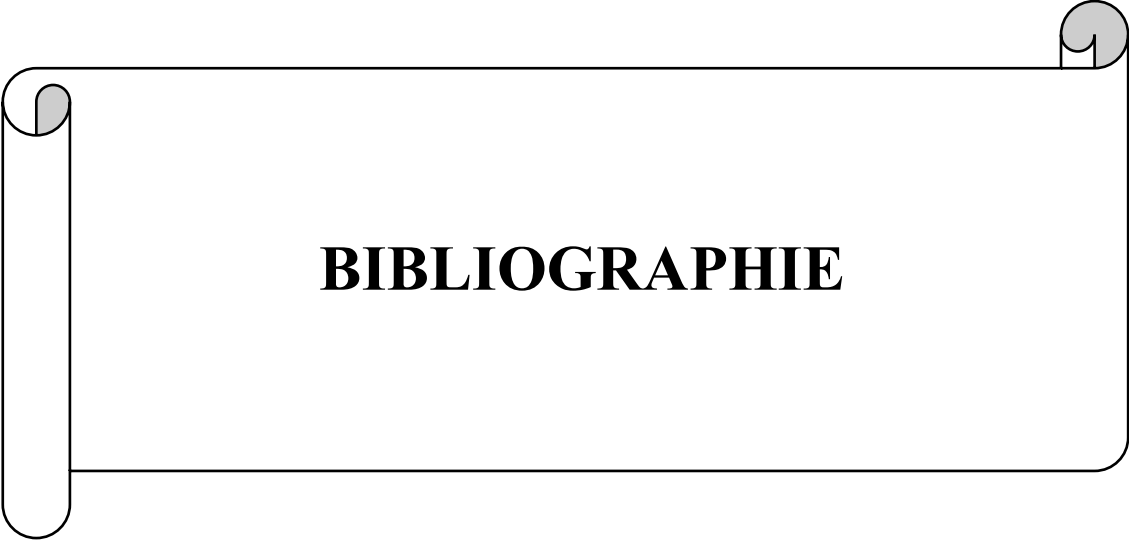
Limites de l'étude

Cette étude révèle certaines limites qui doivent être prises en compte. Tout d'abord, le nombre de répondants mobilisés reste relativement limité, ce qui réduit la représentativité des résultats et peut restreindre la diversité des opinions recueillies. De plus, les participants n'ont pas tous le même niveau d'expérience en matière d'utilisation des outils digitaux, ce qui peut influencer leur perception quant à leur impact sur l'efficacité de l'audit légal. Ensuite, la démarche méthodologique adoptée repose uniquement sur une approche quantitative via un questionnaire, ce qui limite la profondeur et la diversité des données collectées. Le recours à une seule méthode limite la possibilité de comparer et de confirmer les informations obtenues, pourtant essentielle pour renforcer la validité et la fiabilité des résultats obtenus.

Les perspectives de recherches

Parmi les axes de recherche qui pourraient être envisager pour l'avenir :

- Étudier l'impact de l'intégration des outils digitaux sur la relation client-auditeur : étudier l'impact de la digitalisation sur la relation client-auditeur, afin d'identifier ses effets sur la communication, la confiance et la satisfaction client dans le cadre des missions d'audit.
- Explorer le degré de maturité digitale des cabinets d'audit algériens : évaluer le degré de maturité digitale des cabinets d'audit algériens, afin de mieux cerner leur niveau d'adoption des outils digitaux et identifier les axes d'amélioration possibles.
- Le rôle de l'audit dans la fiabilité des informations RSE publiées par les entreprises : cette étude chercherait à analyser comment les cabinets d'audit participent à la vérification des données RSE communiquées par les entreprises, et à identifier les pratiques mises en œuvre ainsi que les limites rencontrées.



BIBLIOGRAPHIE

Références bibliographiques

01. En français

❖ Ouvrages

1. BERTIN. E, Audit interne : enjeux et pratiques à l'international, Éditions d'Organisation, Paris, 2007.
2. BERTIN. E, GODOWSKI. C et KHELASSI. R, Manuel comptabilité et audit, Berti Édition, Alger, 2013.
3. BOCCON-GIBOD. S et VILMINT. É, La boîte à outils de l'auditeur financier, Dunod édition, 02^{ème} édition, Malakoff, 2017.
4. COLLINS. L et VALIN. G, Audit et contrôle interne, Dalloz, Paris, 1992.
5. EMMERICH. J et LEJEUNE. G, Audit et commissariat aux comptes, Édition GUALINO, paris, 2009.
6. GRANT. B et VERDALLE. B, Audit comptable et financier, Édition Economica, 02^{ème} édition, Paris, 1999.
7. KROLL. P et FIORI. D, Les métiers de l'audit, Édition l'Etudiant, Paris, 2010.
8. LAURENT. P et TCHERKAWSKY. P, Pratique de l'audit opérationnel, Editions d'organisation, 1992.
9. LEJEUNE Gérard et EMMERICH. BERTIN. E, Audit interne : enjeux et pratiques à l'international, Éditions d'Organisation, Paris, 2007.
10. MERCIER. A et MERLE. P, Audit et commissariat aux comptes : Guide de l'auditeur et de l'audité, Édition FRANCIS LEFERVE, Paris, 2014.
11. RENARD. J, Comprendre et mettre en œuvre le contrôle interne, Eyrolles éditions, 2012.
12. TAFIGHOULT. R, La comptabilité financière selon les normes comptables algériennes, 1^{ère} édition, Alger, 2015.

❖ Articles dans des revues scientifiques

1. ALLOULI. N et BOUMESKA. M, L'Impact de la transformation digitale sur l'audit externe : Nouvelles perspectives et pratiques émergentes, AME, N°04, Vol 05, 2023.
2. Benchehida. S et Farges. G, Audit et auditeur : processus et compétences au service de la qualité perçue des services biomédicaux, IRBM News, N°06, Vol 40, 2019.

3. Bendermacher. J, **perspectives internationales de l'audit interne et d'audit externe : des rôles distincts dans la gouvernance organisationnelle**, *The institute of international auditors*, N°08, Vol 20,1 2017.
4. BEN NAAMA. S et MAKHFI. A, **La réalité de la pratique professionnelle de la comptabilité et de l'audit en Algérie (Étude comparative entre la loi 91-10 et la loi 08-01)**, N°05, Vol 164, 2017.
5. DAIDJI. N, BORDEAUX. C et NEYRIAL. J, **Audit, innovation et nouvelles technologies : vers l'audit augmenté avec la RPA ?**, Mines-Télécom, Vol 02, 2023.
6. DESPLEBIN. O, LUX. G et PETIT. N, **Comprendre la blockchain : quels impacts pour la comptabilité et ses métiers ?** ACCRA, N°05, Vol 02, 2019.
7. DJEKIDEL. Y et MESSAOUDI. A, **L'audit légal en Algérie : un développement vers l'adoption d'un référentiel national d'audit**, Recherches économiques et managériales, N°01, Vol 13, 2019.
8. EL BOUZAI. D et RAMDANI. D, **L'influence de l'intelligence artificielle sur l'efficacité de l'audit financier : Tendances, défis et opportunités**, Revue Française d'Economie et de Gestion, N°12, Vol 4, 2023.
9. GÜNGÖR. N et ADILOĞLU. B, **L'impact de la digitalisation sur la profession d'auditeur : une étude des cabinets d'audit indépendants en Turquie**, *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)*, N°04, Vol 08, 2019.
10. JABRAOUI. S, **La digitalisation du métier d'audit : analyse bibliométrique**, Revue Française d'Economie et de Gestion, N°03, Vol 04, 2023.
11. RAMDI. I, **La technologie digitale et la profession d'audit : Quel impact**, IJAFAME, N°6, Vol 2, 2021.
12. TIHAM. W, HAMED. M, « **Les normes algériennes d'audit NAA : Aperçue historique et examen de la situation actuelle une étude exploratoire** », Revue de Almouassassa, N°01, Université d'Alger 3, 2020.
13. YAH. N, **Obligations du commissaire aux comptes**, La loi, N°07, Vol 380, 2016.
14. ZOUIRCHI. H et OUIA. A, **L'application de l'intelligence artificielle sur l'audit financier**, IJDAM, N°2, Vol 1, 2024.

❖ Thèses et mémoires

a. Thèse

1. AYACH. F, **Commissariat aux comptes et gouvernance d'entreprise : une analyse à partir du contexte de l'audit légal dans les entreprises en Algérie**, Thèse de doctorat, Sciences commerciales, Université d'Oran 02, 2018.

2. BASSIN.C, La profession d’auditeur légal entre remise en question et réinvention :loi PACTE, télétravail et digitalisation, Thèse de doctorat, Sciences de gestion, Université de JEAN MOULIN LYON III, 2023.

3. FAYOL. D, Mesure de la maturité numérique des acteurs bancaires dans une perspective de transformation digitale, Thèse de doctorat, Gestion et mangement, université Paris –Saclay, 2019.

4. HERRBACH. O, Le comportement au travail des collaborateurs de cabinets d'audit financier : une approche par le contrat psychologique, Thèse de doctorat, Sciences de gestion, Université des sciences sociales Toulouse 01, 2019.

b. Mémoire

5. AIT MESSAOUD. N et YAHIOU. F, Mécanisme d'élaboration du rapport de commissariat aux comptes au regard de l'application des normes d'audit algérienne « NAA », Mémoire de master, Science financière option finance d’entreprise, Université Mouloud Mammeri De Tizi-Ouzou, 2023.

6. BELGACEM. A, L’audit externe à l’ère de la digitalisation : défis et atouts, Mémoire de master, Audit et contrôle de gestion, ESGEN, 2024.

7. CHABANI. H, Le déroulement d’une mission d’audit légal, Mémoire de master, Audit et contrôle de gestion, ESGEN, 2023.

8. CHERGUI. B, L’audit interne à l’ère de la digitalisation, Mémoire de master, Audit et contrôle de gestion, ESGEN, 2023.

9. HUYBRECHTS. C, Transformation de la profession d'auditeur externe à travers l'impact du digital, Mémoire de master, Ingénieur de gestion, Université Catholique de LOUVAIN, 2019.

10. KHENAF. W, L’impact de la mise en place du digital dans un cabinet d’audit, Mémoire de master, audit et contrôle de gestion, ESGEN, 2024.

11. KHIAR. A, La technologie blockchain et son impact sur la profession de l’audit, Mémoire de master, Comptabilité contrôle et audit, université de STRASBOURG, 2021.

12. OUILFANE. S, Commissariat Aux Comptes et Gouvernance d’Entreprise : Normes et Applications, Mémoire de master, Audit et contrôle de gestion, Université MOULOUD MAMMERI de Tizi Ouzou, 2021.

13. SAAD DJABALLAH. A, Le management de la qualité au sein des cabinets d’audit, Mémoire de master, Audit et contrôle de gestion, ESGEN, 2022.

❖ Les normes

1. ISO, ISO9000 : Système de management de qualité-principes essentiels et vocabulaire, Deuxième Édition,15/12/2000.

1. Décision n°002 du 04 février 2016 portant normes algériennes d’audit, norme 210.
2. Décision n°150 du 11 octobre 2016 portant normes algériennes d’audit, norme 300 et 700.
3. Décision n°23 du 15 mars 2017 portant normes algériennes d’audit, normes 520.
4. Décision n°77 du 24 septembre 2018 portant normes algériennes d’audit, normes 230 et 530.

❖ Textes réglementaires

1. L’ordonnance n°69-107 du 31 décembre 1969.
2. Code de commerce.
3. La loi n° 10-01 relative aux professions d’expert-comptable, de Commissaire aux comptes et de comptable agréé.
4. Le décret exécutif n° 11- 202 du 26 mai 2011 fixant les normes des rapports du commissaire aux comptes, les modalités et délais de leur transmission.

❖ Dictionnaire

Larousse, 2019.

02. En anglais

❖ Ouvrages

1. GERON. A, *Hands-on Machine Learning : Concepts, Tools and Technique to Build Intelligent Systems*, Édition O’Reilly Media, Californie, 2019.

❖ Articles dans des revues scientifiques

2. LOMBARDI. D, BLOCH. R et VASARHELYI. V, *The Future of Audit*, Revue de systèmes d’information et technologie de management, N°01, Vol 11, 2014.
3. Mpofu. Y, *The application of Artificial Intelligence in external auditing and its implications on audit quality? A review of the ongoing debates*, Revue de IJBR, N°09, Vol 12, 2023.
4. VARSARHELYI. M, *Digital transformation of audit – Trends, Challenges and Opportunities*, *Journal of Accounting Research and Practice*, N°20, Vol 20, 2018.

❖ Thèses et mémoires

b. Mémoires

1. PERSSON-HOLMES. P et LINGSTEN. P, *IT in auditing A descriptive study about IT-tool usage, IT-knowledge, and the future digital environment for auditors*, Mémoire de master, *International Business*, Université d'UME Å, 2020.
2. Tallqvist. V, *The Role of (Big) Data Analytics in the Audit Process Through the Position-Practice Perspective - An Evaluation of the Necessary Skillset of an Auditor*, Mémoire de master, Sciences économiques, Åbo Akademi, 2021.
3. VAN DEN BROEK. S, *Robotic Process Automation in the External Audit Function: Defining and Validating an Evaluation Framework*, Mémoire de master, management financier, Université de Twente, 2024

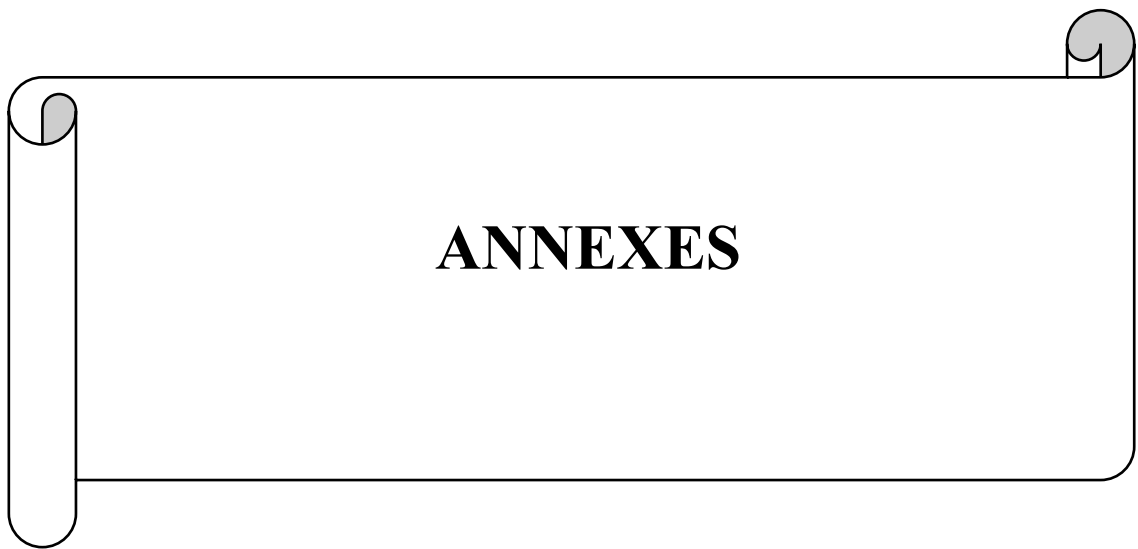
❖ Site web

1. Algérie Presse Service : <https://www.aps.dz/algerie/179228>
2. Alphalivres : <https://www.alphalives.com/digitalisation>
3. Appvizer : <https://www.appvizer.fr/magazine/operations/gestion-de-projet/qu-est-ce-que-la-transformation-digitale>
4. Archifage numérique : <https://www.archivage-numerique.fr/ged>
5. Audit Comptabilité Fiscalité (ACF) : <https://www.acf-dz.com/la-pratique-du-commissariat-aux-comptes-en-algerie/>
6. Cabinet Hadj Ali : <http://HAP.dz>
7. Carb : <https://www.hellocarbo.com/blog/calculer/audit-environnemental/>
8. Celge : <https://www.celge.fr/wp-content/uploads/2015/07/DEMATERIALISATION-POUR-LES-COMPTABLES>
9. Cloudflare : <https://www.cloudflare.com/fr-fr/learning/cloud/what-is-cloud-security/>
10. Compagnie Nationale des Commissaires aux Comptes : <https://www.preprod.cncc.fr/responsabilites.html#:~:text=commissaire%20aux%20comptes.-,Int%C3%A9grité%20et%20organisation,mani%C3%A8re%20d'aborder%20son%20travail.>
11. Comptabilia : <https://www.comptalia.com/metiers/comptable.php#:~:text=Rigueur%2C%20honn%C3%AAt%C3%A9%20m%C3%A9thode%20et%20organisation,mani%C3%A8re%20d'aborder%20son%20travail.>
12. Coin Academy, Disponible sur : <https://coinacademy.fr/academie/transaction-blockchain/>.
13. Factorial : <https://factorial.fr/blog/audit-financier/>
14. Futura sciences : <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/informatique-cloud-computing-11573/>.

15. Gestion de l'Expérience : [https://www.qualtrics.com/fr/gestion-de-l-experience/etude-marche/echellelikert/#:~:text=L'%C3%A9chelle%20de%20Likert%20\(ou,les%20perceptions%2C%20attitudes%20et%20opinions.](https://www.qualtrics.com/fr/gestion-de-l-experience/etude-marche/echellelikert/#:~:text=L'%C3%A9chelle%20de%20Likert%20(ou,les%20perceptions%2C%20attitudes%20et%20opinions.)
16. Ibm : <https://www.ibm.com/fr-fr/topics/smart-contracts>
17. Inflexsys : <https://www.inflexsys.com/cybersecurite-cabinets-expertise-comptable/>
18. Institut national du service public, Disponible sur https://documentation.insp.gouv.fr/insp/doc/SYRACUSE/151575/l-ere-numerique-un-nouvel-age-de-l-humanite-cinq-mutations-qui-vont-bouleverser-notre-vie-gilles-bab?_lg=fr-FR#:~:text=Dans%20cet%20ouvrage%2C%20l'auteur,l'%C3%A9ducation%2C%20...,
19. Larousse : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/audit/6414>
20. La rousse : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/libert%C3%A9/46994>
21. *Learn Microsoft* : <https://learn.microsoft.com/fr-fr/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>
22. Legal Doctrine : <https://legal-doctrine.com/ar/edition/le-commissaire-aux-comptes>
23. Lektum : <https://www.lektum.com/balise-gps-quelle-est-son-utilite.html>
24. Le robert : <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/inspection>
25. L'expert-comptable : <https://www.l-expert-comptable.com/a/529542-la-methodologie-d-audit.html>
26. L'expert-Comptable.com : [https://www.l-expert-comptable.com/a/531839-audit-comptable-et-financier-definition-role-dans-l-entreprise.html#:~:text=L'auditeur%20\(ou%20l',financier%20ou%20comptable%20et%20financier](https://www.l-expert-comptable.com/a/531839-audit-comptable-et-financier-definition-role-dans-l-entreprise.html#:~:text=L'auditeur%20(ou%20l',financier%20ou%20comptable%20et%20financier)
27. Liquidtool : <http://liquidtool.com>
28. Oracle : <https://www.oracle.com/fr/internet-of-things/>
29. Orange : https://www.google.com/search?q=c+est+quoi+%3A+capteurs+RFID%2C&og=c+est+quoi+%3A+capteurs+RFID%2C&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIHCAEQIRiPAjIHCAIQIRiPATiBCTQ1NzBqMGoxNagCCLACAFEF6pfG3P8UVig&sourceid=chrome&ie=UTF-8
30. Pages jaunes : <https://creation-entreprise.pagesjaunes.fr/astuce/voir/671305/audit-environnemental#:~:text=Un%20audit%20environnemental%20doit%20se,pratiques%20du%20secteur%20d'activit%C3%A9.%20consult%C3%A8>
31. *U.S. Department of Veterans Affairs* : [https://www.oit.va.gov/Services/TRM/ToolPage.aspx?tid=6681#:~:text=Audit%20Command%20Language%20\(ACL\)%20Analytics%20is%20a%20data%20extraction%20and,indicate%20control%20weaknesses%20or%20fraud](https://www.oit.va.gov/Services/TRM/ToolPage.aspx?tid=6681#:~:text=Audit%20Command%20Language%20(ACL)%20Analytics%20is%20a%20data%20extraction%20and,indicate%20control%20weaknesses%20or%20fraud)
32. Ziwit : <https://www.ziwit.com/fr/norme-iso-19011>

❖ **Autres documents**

1. ALPHONSE. P, **XBRL un nouveau standard de communication financière**, IAE université de Lille, 2023.
2. BEAUGNON. A et HUSSON. A, **Le Machine Learning confronté aux contraintes opérationnelles des systèmes de détection**, SSTIC : Symposium sur la sécurité des technologies de l'information et des communications, 2017.
3. CHABAULT. D, **Introduction à la gestion : La transformation digitale**, Université Numérique en Economie Gestion, Paris, 2019
4. MCGHEE. M et GRANT. S, **Audit and technology**, *The Association of Chartered Certified Accountants* ACCA, New Zealand, 2019, p 10.
5. YENDE. R, Doctorat. **Audit des systèmes d'information**, Congo-Kinshasa, 2018.



ANNEXES

Annexe 1: Lettre de mission

Le planning d'intervention pour le premier exercice est le suivant :

Par exemple :

Janvier :

Février :

Etc....

Ce planning d'intervention sera établi chaque année en concertation étroite avec vos services. J'attire néanmoins votre attention sur le fait que le respect de ce calendrier reposera sur l'hypothèse selon laquelle vos comptes auront été arrêtés et mis à ma disposition dans les délais convenus me permettant de mener à son terme ma mission.. Je souligne, par ailleurs, que la mission de commissaire aux comptes implique certaines vérifications ou travaux spécifiques.

Je compte sur votre entière collaboration ainsi que sur celle de votre personnel afin que l'ensemble des documents comptables et autres informations nécessaires soient mis à ma disposition dans des délais raisonnables.

Il sera de ma responsabilité de garantir un service de qualité à l'entité. Je serai assisté dans ma mission par :

(Identité, qualification professionnelle et statut).

En cas de nécessité, il sera fait appel à des personnes ayant une connaissance spécialisée pour m'assister dans l'exécution de ma mission.

4. Lettre d'affirmation

Afin d'éviter tout risque d'omission d'informations importantes et de confirmer diverses déclarations recueillies au cours de la mission, je demanderai à la direction, à la fin des travaux d'audit, une lettre d'affirmation. Cette lettre permet notamment de donner l'assurance que toutes informations et décisions importantes, notamment celles concernant les engagements de votre (l'entité) vis-à-vis de tiers et les contentieux en cours ou potentiels, sont correctement reflétées dans les comptes annuels ou, si elles ne peuvent l'être, qu'elles sont prises en considération dans l'établissement des états financiers (l'annexe).

5. Honoraires

Nous avons convenu de fixer mes honoraires àDA hors taxes et débours.

Selon le calendrier de ma mission, mes honoraires seront facturés de la manière suivante :

Insérer calendrier de facturation et paiements

Je vous informerai immédiatement de tout événement pouvant affecter de manière significative mes honoraires et serions amenés, le cas échéant, à les réviser.

Veuillez me retourner l'exemplaire, ci-joint de cette lettre, revêtu de votre signature et de la mention reproduite à la main « lu et approuvé ».

Je vous prie d'agréer, Madame / Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Le commissaire aux comptes

L'entité

Date :

Madame / Monsieur :

Fonction :

Annexe 2: Lettre de confirmation

ENTETE DE LA SOCIETE

N° Réf : 002/Dir/2016

Alger, le 15/01/2023

A l'attention de Monsieur Le Responsable de

XXXXXXXXXXXX

Objet : Lettre de confirmation de solde

Monsieur,

Dans le cadre de l'audit actuellement en cours dans notre société, nous vous demandons de bien vouloir nous confirmer notre dette envers-vous au 31/12/2022.

Nous vous prions de nous retourner la présente lettre en renseignant le coupon réponse ci- après.

Dette au 31/12/2022 : 857.255,93 (Voir détail ci-joint en annexe)

Nous vous prions d'adresser directement votre réponse à notre commissaire aux comptes en utilisant l'enveloppe timbrée jointe à notre courrier libellé à son adresse.

Comptant sur votre habituelle collaboration, et dans l'attente d'une réponse que nous espérons rapide, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de notre parfaite considération.

Le directeurDocuments joints : Détail au 31/12/2022 et enveloppe timbrée

✂.....

COUPON REPONSE

XXXXXXX

EN CAS D'ACCORD :

Je confirme le solde de DA au 31/12/2022.

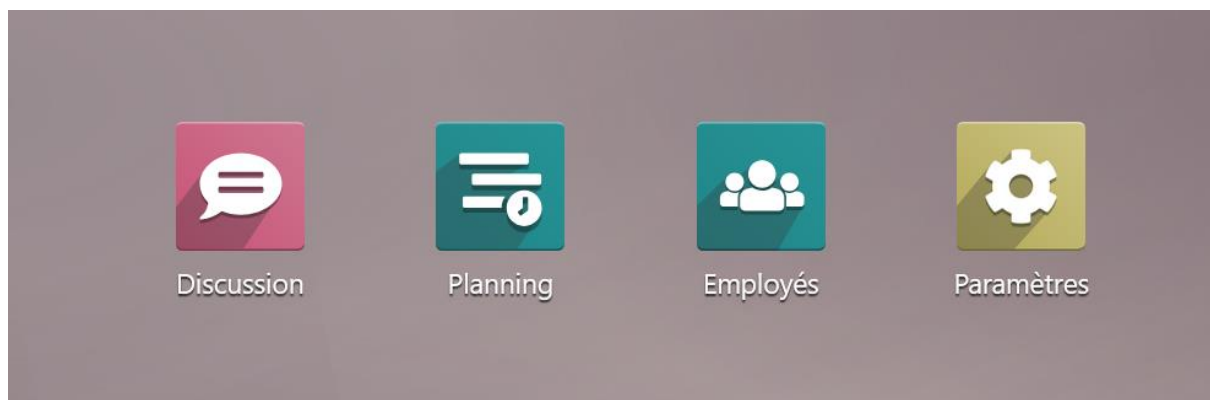
EN CAS DE DESACCORD :

Je formule les observations suivantes :

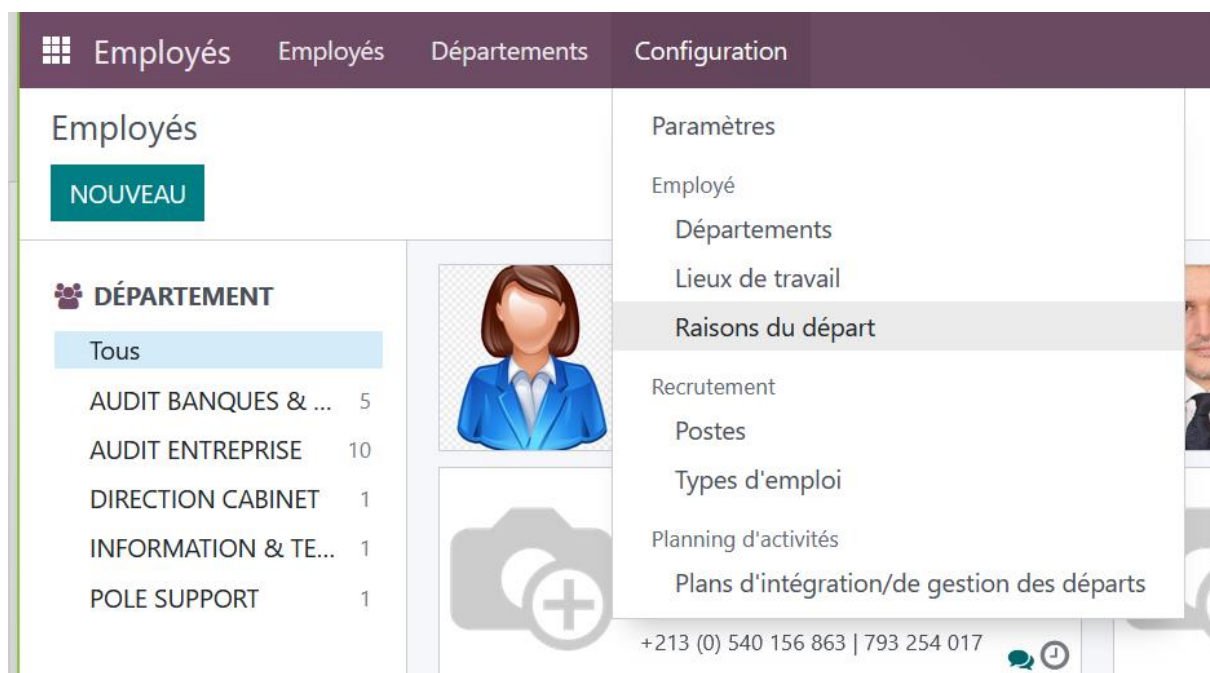
.....

Signature et cachet du responsable

Annexe 3: Interface Odoo



Annexe 4: Gestion des employés



Annexe 5: Gestion des Timesheets

Feuilles de temps

Feuilles de temps

À Valider

Analyse

Configuration

Toutes les feuilles de temps

Recherche...

←

AUJOURD'HUI

→

JOUR

SEMAINE

MOIS

▼ Filtres

Regrouper par

★ Favoris

	1 mai	2 mai	3 mai	4 mai	5 mai	6 mai	7 mai	8 mai	9 mai	10 mai	11 mai	12 mai	13 mai	14 mai	15 mai	16 mai	17 mai	18 mai	19 mai	20 mai
A Anis Louahadj	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
STAFF SAHARA	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
L Lies Medouni Nadjib	0:00	0:00	0:00	6:00	8:00	8:00	8:00	4:00	0:00	0:00	8:00	8:00	8:00	0:00	0:00	0:00	0:00	8:00	0:00	0:00
SAFEGE	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	3:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
SARL GENERAL PLAST	0:00	0:00	0:00	6:00	8:00	8:00	8:00	4:00	0:00	0:00	8:00	8:00	5:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
SARL IBRAHIM ET FILS	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	8:00	0:00	0:00
M Mohamed Said Bourada	8:00	0:00	0:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	0:00	0:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	0:00	0:00	8:00	8:00	8:00
ABSENCES	8:00	0:00	0:00	2:00	0:00	0:00	0:00	4:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
Aggreko SPA (Groupe Redmed)	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	6:00	8:00	2:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
IBARAR SARL	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	6:00
SARL GENERAL PLAST	0:00	0:00	0:00	6:00	8:00	8:00	8:00	4:00	0:00	0:00	4:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
SARL IBRAHIM ET FILS	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	8:00	8:00	2:00
SARL SIAD	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	4:00	2:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
Star Aviation	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	6:00	8:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
N Nawal Taleha	0:00	0:00	0:00	8:00	8:30	12:00	10:00	8:00	0:00	0:00	8:30	10:00	8:00	8:00	8:00	0:00	0:00	8:00	8:00	8:00

Annexe 6: Gestion des incidents

Cabinet Hud Ali

Support IT

Gestion Plannings

Time Sheet Pole Audit

Time Sheet Pole Support

Lamine Boukhalfa ▾

Soumettre un ticket d'assistance IT

Votre nom *

Lamine Boukhalfa

Numéro de téléphone

+213

Votre e-mail *

lamine.boukhalfa@hap.dz

Votre société

Sujet *

Votre question *

Ajouter des pièces jointes

Parcourir...

Aucun fichier sélectionné.

Soumettre

Annexe 7: Le questionnaire



Questionnaire

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études intitulé « *L'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficacité de l'audit légal* », ce questionnaire a pour objectif de recueillir votre avis et votre expérience concernant l'intégration de ces outils dans les missions d'audit. Vos réponses resteront confidentielles et seront exclusivement utilisées à des fins académiques.

Merci pour votre participation !

etd_houannes@esc-alger.dz [Changer de compte](#)



 Non partagé

* Indique une question obligatoire

1. Fonction dans le cabinet *

- ☐ Auditeur junior
- ☐ Auditeur sénior
- ☐ Manager
- ☐ Commissaire aux comptes
- ☐ Autre : _____

2. Années d'expérience en audit légal

- ☐ Moins de 03 ans
- ☐ De 03 à 06 ans
- ☐ Plus de 06 ans

3. Le cabinet a-t-il mis en place des outils digitaux (la technologie) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

4. Si oui, quels sont les outils digitaux que vous utilisez ?

- ☐ Power BI / Excel
- ☐ Outils collaboratifs (Google Drive, Teams, SharePoint...)
- ☐ Logiciels Comptables (Sage, PC Compta...)
- ☐ ACL/ IDEA/ ERP
- ☐ L'intelligence artificielle (RPA, Script Excel...)
- ☐ Big Data Analytics (SQL, XBRL, Alteryx...)
- ☐ Blockchain (Smart contract, Corda...)

5. La digitalisation et l'efficacité de l'audit légal

	pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Tout à fait d'accord
Les outils digitaux améliorent la qualité des missions d'audit légal.	☐	☐	☐	☐	☐
Les outils digitaux facilitent l'accès à l'information pertinente.	☐	☐	☐	☐	☐
La digitalisation permet une meilleure traçabilité des travaux d'audit légal.	☐	☐	☐	☐	☐

Les outils
digitaux
facilitent la
détection des
anomalies et
fraudes.

☐☐☐☐☐

6. La digitalisation et l'efficience de l'audit légal

Pas du tout
d'accord

Pas d'accord

Neutre

D'accord

Tout à fait
d'accord

Les outils digitaux
réduisent le temps
nécessaire à la
réalisation des
missions.

☐☐☐☐☐

L'automatisation
réduit le besoin de
saisie manuelle.

☐☐☐☐☐

Les outils digitaux
permettent
d'accomplir plus
de tâches avec les
mêmes
ressources.

☐☐☐☐☐

La digitalisation
diminue les coûts
(déplacements,
impressions, etc.).

☐☐☐☐☐

7. Quels aspects de votre travail sont les plus impactés par la digitalisation ?

- ☐ Analyse de données
- ☐ Planification des missions
- ☐ Rédaction des rapports
- ☐ Communication avec les clients
- ☐ Collaboration entre collègues

- ☐ Communication avec les clients
- ☐ Collaboration entre collègues
- ☐ Autre : _____

8. La digitalisation et l'auditeur

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Tout à fait d'accord
L'intégration des outils digitaux a modifié mon rôle au sein des missions d'audit légal.	☐	☐	☐	☐	☐
Les outils digitaux ont facilité la réalisation de certaines tâches répétitives et chronophages.	☐	☐	☐	☐	☐
L'automatisation de certaines procédures d'audit a réduit mon implication dans certaines vérifications de base.	☐	☐	☐	☐	☐

Les outils digitaux nécessitent de nouvelles compétences techniques spécifiques pour être pleinement exploités.	☐	☐	☐	☐	☐
L'introduction des outils digitaux a rendu nécessaire une adaptation continue de mes méthodes de travail.	☐	☐	☐	☐	☐
L'utilisation accrue des outils digitaux pourrait, à terme, remettre en question certains aspects traditionnels de la fonction d'auditeur.	☐	☐	☐	☐	☐

9. Votre cabinet a-t-il déjà été confronté à un incident de sécurité lié à l'utilisation d'outils digitaux lors des missions d'audit?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

10. Quels risques rencontrez-vous avec les outils digitaux ?

- ☐ Sécurité des données / piratage
- ☐ Fiabilité des outils
- ☐ Complexité d'utilisation
- ☐ Dépendance technologique
- ☐ Risques de non-conformité réglementaire
- ☐ Aucun
- ☐ Autre : _____

11. Les risques liés à la digitalisation

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Tout à fait d'accord
L'intégration des outils digitaux augmente les risques en matière de sécurité des données dans le cadre des missions d'audit légal.	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis bien informé(e) des normes et réglementations en matière de protection des données applicables à l'audit digitalisé.	☐	☐	☐	☐	☐

Les outils
digitaux utilisés
par mon cabinet
offrent des
garanties
suffisantes en
matière de
sécurité et de
protection des
données.

☐☐☐☐☐

Le risque de non-
conformité
réglementaire
augmente avec
l'intégration des
outils digitaux
dans l'audit légal.

☐☐☐☐☐

Mon cabinet
dispose d'un plan
d'action efficace
en cas d'incident
de sécurité lié aux
outils digitaux.

☐☐☐☐☐

Mon cabinet
dispose d'un plan
d'action efficace
en cas d'incident
de sécurité lié aux
outils digitaux.

☐☐☐☐☐

La digitalisation
des processus
d'audit a amélioré
la traçabilité des
données traitées.

☐☐☐☐☐

12. Avez-vous reçu une formation spécifique aux outils digitaux utilisés ?

☐ Oui

☐ Non

☐ Auto-apprentissage uniquement

13. Selon vous, quels moyens de formation seraient les plus efficaces ?

- ☐ Formations internes régulières
- ☐ Formations certifiantes externes
- ☐ Coaching par des spécialistes
- ☐ Manuels d'utilisation / vidéos pratiques

14. Votre cabinet met-il en place une stratégie claire pour former ses équipes à l'utilisation des outils digitaux ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

15. Avez vous d'autres commentaires ou suggestions?

Votre réponse

Envoyer

Effacer le formulaire

N'envoyez jamais de mots de passe via Google Forms.

Ce formulaire a été créé en dehors de votre domaine. - [Conditions d'utilisation](#) - [Règles de confidentialité](#)

Ce formulaire vous semble suspect ? [Signaler](#)

Google Forms

TABLE DES MATIERES

Remerciement

Dédicaces

Sommaire.....	I
Liste Des Tableau.....	II
Liste Des Figures.....	IV
Liste des Annexes.....	V
Liste Des Abréviations.....	VI
Résumé.....	VIII
Introduction Générale.....	A
Chapitre I : Les fondements théoriques de l’audit légal.....	5
Introduction.....	2
Section 01 : Concepts clés et typologies de l'audit	3
1.1 Aperçu historique sur l’audit.....	3
1.2 Définition de l’audit	4
1.3 Le positionnement de l’audit vis-à-vis des concepts connexes.....	5
1.3.1 L’audit et le conseil.....	5
1.3.2 L’audit et le contrôle	6
1.3.3 L’audit et l’inspection	6
1.4 Les différents types de l’audit	6
1.4.1 Typologie selon l’objectif de la mission.....	6
1.4.1.1 L’audit comptable et financier	7
1.4.1.2 L’audit Opérationnel	7
1.4.1.3 L’audit de gestion	7
1.4.2 Typologie selon le domaine d’investigation.....	7
1.4.2.1 Audit des systèmes d’information	8
1.4.2.2 Audit environnemental	8
1.4.2.3 Audit juridique	8

1.4.2.4	Audit stratégique	8
1.4.2.5	Audit social	9
1.4.2.6	Audit marketing	9
1.4.3	Typologie selon l'intervenant	9
1.4.3.1	L'audit interne.....	9
1.4.3.2	L'audit externe	10
1.5	La théorie de l'agence et l'asymétrie de l'information	12
1.5.1	Le conflit d'intérêt.....	12
1.5.2	L'asymétrie de l'information	12
1.5.3	L'audit comme solution aux problèmes d'agence	13
1.6	Les objectifs de l'audit	13
1.7	Les principes de l'audit	13
1.8	Le rôle de l'auditeur	14
1.9	Les compétences d'un auditeur	14
Section 02 : Cadre réglementaire et législatif de l'audit légal en Algérie		16
2.1	L'évolution de l'audit légal	16
2.2	Les normes ISA et NAA	19
2.3	Définition de commissaire aux comptes	22
2.4	La désignation du commissaire aux comptes.....	22
2.5	Les critères professionnels du commissaire aux comptes	23
2.6	Les incompatibilités et les interdictions de commissaire aux comptes	23
2.6.1	Les incompatibilités.....	23
2.6.2	Les interdictions du commissaire aux comptes	24
2.7	Les droits et Obligations du commissaire aux comptes	25
2.8	Les responsabilités du commissaire aux comptes	25
2.9	Les missions du commissaire aux comptes.....	26
2.9.1	Mission générale.....	26
2.9.2	Missions spécifiques et particulières	26

2.10	La notion de risque en audit légal	27
2.11	Les assertions de l'audit	28
2.12	La démarche de l'audit légal	29
2.12.1	Prise de connaissance générale de l'entreprise	30
2.12.1.1	Acceptation de la mission	30
2.12.1.2	La lettre de mission	30
2.12.1.3	Planification de la mission	31
2.12.1.4	Les outils de la prise de connaissance	32
2.12.2	Appréciation du contrôle interne	32
2.12.2.1	Les outils de contrôle interne.....	32
2.12.2.2	Évaluation de contrôle interne.....	32
2.12.3	Les travaux de fin de mission (Examen des comptes).....	33
2.12.3.1	Les outils utilisés dans l'examen des comptes	33
2.12.4	Rédaction d'un rapport exprimant la certification.....	34
2.12.4.1	L'introduction	34
2.12.4.2	La première section	34
2.12.4.3	La deuxième section	35
	Conclusion	36
	Chapitre II : La transformation digitale de l'audit légal.....	37
	Introduction.....	38
	Section 01 : Les fondements de la digitalisation et ses outils au service de l'audit légal	39
1.1	Historique	39
1.2	La définition de la digitalisation.....	40
1.3	Le processus de la digitalisation.....	40
1.4	Typologies des outils digitaux.....	42
1.4.1	L'intelligence artificielle.....	42
1.4.1.1	Machine Learning.....	43

1.4.1.1.1	Deep Learning.....	43
1.4.2	La Blockchain.....	43
1.4.3	Le Big data et la Data Analytics	45
1.4.4	Le Cloud computing.....	46
1.4.5	Robotique.....	46
1.4.5.1	L'automatisation des processus robotiques (RPA)	46
1.4.6	Le Cybersécurité.....	46
1.4.7	La Dématérialisation des flux.....	47
1.4.8	Les Technologies collaboratives et mobiles	47
1.5	L'implantation des outils digitaux dans l'audit.....	48
1.5.1	La numérisation des documents	48
1.5.1.1	Numérisation par la lecture automatique de documents (LAD).....	48
1.5.1.2	Numérisation par la reconnaissance automatique de documents (RAD) .	49
1.5.1.3	Numérisation par la reconnaissance optique de caractère (OCR)	49
1.5.2	Gestion électronique des documents	49
1.5.3	La Data Analytics	49
1.5.4	Le contrôle des fichiers des écritures comptables	51
1.5.5	Le recours à l'intelligence artificielle.....	51
1.5.5.1	Les outils basés sur l'automatisation robotisés des processus (ARP)	52
1.5.5.2	Les outils basés sur les systèmes experts.....	52
1.5.5.3	Les outils basés sur l'apprentissage automatique.....	52
1.5.6	L'utilisation de la Blockchain.....	53
1.5.7	L'internet des objets.....	54
1.5.8	XBRL (eXtensible Business Reporting Language).....	55
1.5.9	La nécessité d'utiliser le Cybersecurity.....	56
Section 02 : L'impact de la digitalisation sur l'efficacité des pratiques de l'audit légal		57
2.1	L'évolution de l'audit avec le digital	57
2.1.1	Les évolutions industrielles	57

2.1.2	L'évolution de l'audit avec les différentes industries	59
2.1.2.1	Audit 1.0 (L'ère manuelle)	59
2.1.2.2	Audit 2.0 (La révolution informatique)	59
2.1.2.3	Audit 3.0 (L'ère du Big Data)	59
2.1.2.4	L'audit 4.0 (L'intelligence augmentée)	60
2.2	L'audit continue	60
2.2.1	Définition de l'audit continu.....	60
2.2.2	Les avantages de l'audit continu	60
2.3	L'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficacité de l'audit légal	61
2.3.1	Les avantages.....	61
2.3.2	Les inconvénients	63
2.4	L'impact de la digitalisation sur l'efficacité de l'audit légal	63
2.4.1	Les avantages.....	63
2.4.2	Les inconvénients	64
2.5	L'impact de la digitalisation sur l'auditeur et sur la conformité réglementaire	65
2.5.1	L'impact de la digitalisation sur l'auditeur	65
2.5.1.1	Les avantages.....	65
2.5.1.2	Les inconvénients	66
2.5.2	La digitalisation face aux exigences de conformité normative et réglementaire	66
2.5.2.1	Les avantages.....	67
2.5.2.2	Les inconvénients	67
2.6	Perspectives futures.....	68
Conclusion		70
Chapitre III : Analyse de l'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficacité de l'audit légal.....		71
Introduction.....		72
Section 01 : Présentation du cabinet Hadj Ali.....		73

1.1	Présentation du Cabinet Hadj Ali (HAP)	73
1.1.1	Historique	73
1.1.2	Les services offerts	73
1.1.3	L'organigramme.....	74
1.1.4	Les partenaires stratégiques et solution digitales du cabinet Hadj Ali	75
1.1.4.1	Les partenariats stratégiques.....	75
1.1.4.2	Les solutions digitales	75
1.2	La méthodologie de recherche	76
1.2.1	Identification de la population de recherche.....	76
1.2.2	Le choix de l'échantillon de l'étude	76
1.2.3	La structure du questionnaire	77
1.2.4	Les outils d'analyse statistique	79
1.2.4.1	Les fréquences	79
1.2.4.2	T-student	79
1.2.4.3	La régression linéaire.....	79
1.2.5	Les contraintes de l'enquête	80
Section 02 : Analyse des données de l'étude empirique.....		81
2.1	Distribution des réponses d'échantillon sur les questions du questionnaire	81
2.1.1	Le premier axe : les caractéristiques de l'échantillon.....	81
2.1.1.1	La fonction dans le cabinet d'audit.....	81
2.1.1.2	Les années d'expérience en audit légal	82
2.1.2	Le deuxième axe : L'intégration des outils digitaux dans le cabinet d'audit....	83
2.1.2.1	L'intégration des outils digitaux lors d'une mission d'audit légal	83
2.1.3	Le troisième axe : L'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficacité de l'audit légal	86
2.1.4	Le quatrième axe : L'impact de l'intégration des outils digitaux sur l'efficience de l'audit légal	87
2.1.5	Le cinquième axe : l'impact de la digitalisation sur le rôle de l'auditeur	88

2.1.5.1	Les aspects du travail impactés par l'intégration des outils digitaux	88
2.1.5.2	L'impact de la digitalisation sur l'auditeur	89
2.1.6	Le sixième axe : Les risques liés à l'intégration des outils digitaux	91
2.1.6.1	Les risques liés à la digitalisation	91
2.1.7	Le septième axe : Formation aux outils digitaux et accompagnement.....	93
2.1.7.1	Avoir reçu une formation spécifique aux outils digitaux utilisés	93
2.1.7.2	Les moyens de formation les plus efficaces	94
2.1.7.3	La mise en place de stratégies pour former les équipes à l'utilisation des outils digitaux.....	95
2.2	Évaluation de la fiabilité des données relatives au questionnaire et à ses différents axes.....	96
2.2.1	La fiabilité des axes	96
2.2.2	Fiabilité de questionnaire.....	97
2.3	Tester les hypothèses et discuter les résultats de l'étude	97
2.4	Liaison des résultats obtenus et la revue de littérature	102
Conclusion		104
Conclusion Générale.....		105
Conclusion générale		106
Bibliographie.....		108
ANNEXES		i
Table des matières		xiv