

Impact de la digitalisation sur la qualité de l'audit externe

The impact of digitalization on the quality of external audit

Amina ACHTOUK

Laboratoire de Recherche en entrepreneuriat, Finance et Management des Organisations, FSJES, Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc.

Si Mohamed BOUAZIZ

Laboratoire de Recherche en entrepreneuriat, Finance et Management des Organisations, FSJES, Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc.

Résumé. Le rythme des progrès technologiques a influencé les programmes de numérisation existants des processus d'audit. L'adoption et l'utilisation de technologies émergentes dans les programmes de numérisation de l'audit présentent de nombreuses opportunités d'innovation et d'amélioration. Ces opportunités s'accompagnent de nombreuses menaces pour les méthodes de travail actuelles, qui ont un impact sur la profession d'audit, le processus d'audit et l'auditeur. Cette étude s'appuie sur une approche qualitative via un guide d'entretien avec des auditeurs des grands cabinets d'audit à l'échelle nationale pour identifier l'impact de la digitalisation sur la profession d'audit. Les conclusions de nos investigations révèlent que les avancées technologiques dans le domaine numérique ont le potentiel d'améliorer substantiellement la qualité des prestations d'audit. En parallèle, elles ouvrent des perspectives importantes, comme l'évaluation approfondie de l'offre d'audit, l'essor de nouveaux services au sein des cabinets d'audit et la redéfinition fondamentale du profil professionnel des auditeurs dans les années à venir. Les projections émises à l'issue de cette étude indiquent clairement une automatisation croissante des procédures inhérentes à l'audit, laquelle est susceptible de libérer davantage de temps pour des tâches à forte valeur ajoutée.

Mots-clés : *Audit externe ; Digitalisation ; Qualité de l'audit ; Intelligence artificielle ; Performance.*

Abstract. In an uncertain the pace of technological progress has influenced existing audit digitization programs. The adoption and use of emerging technologies in audit digitization programs presents numerous opportunities for innovation and improvement. These opportunities are accompanied by numerous threats to current working methods, which have an impact on the audit profession, the audit process and the auditor. This study uses a qualitative, interview-guide approach with auditors from major national auditing firms to identify the impact of digitalization on the auditing profession. The findings of our investigations reveal that technological advances in the digital field have the potential to substantially improve the quality of auditing services. At the same time, they open up important perspectives, such as the in-depth evaluation of the audit offer, the development of new services within audit firms and the fundamental redefinition of the professional profile of auditors in the years to come. The study's projections clearly point to the increasing automation of auditing procedures, which is likely to free up more time for higher value-added tasks.

Key-words : *External audit; Digitalization; Audit quality; Artificial intelligence; Performance.*

1. Introduction

Les scandales financiers survenus au cours des premières années de cette décennie, tels qu'Enron, ont remis en cause la pertinence et la fiabilité de l'exercice de l'audit. Même après l'adoption de nouvelles régulations économiques, à l'instar de la loi Sarbanes-Oxley en 2002 aux États-Unis, visant à renforcer la surveillance des auditeurs, notamment par le biais du PCAOB et la loi sur la financière 2003 en France, la qualité de l'audit demeure au cœur des préoccupations des différentes parties prenantes (Beisland et al., 2015). La qualité de l'audit doit être améliorée pour que l'audit réalise pleinement sa promesse en tant qu'outil de gouvernance. Une qualité d'audit plus élevée encourage une meilleure prise de décision pour les investisseurs, une meilleure supervision de la gestion et une amélioration de l'exactitude des données financières. Il a été démontré dans plusieurs études antérieures qu'il existe une exigence croissante en matière d'audit

de qualité pour réduire l'asymétrie de l'information et améliorer la gestion des résultats.

En raison des changements rapides qui se produisent dans les installations d'audit, la profession d'audit, prise dans son ensemble, est l'une des professions les plus caractérisées par un développement et une modernisation continue ainsi que par une concurrence intense entre les praticiens de la profession. En conséquence, il est essentiel que ces établissements suivent les avancées technologiques afin de pouvoir améliorer les performances de leurs auditeurs de manière à garantir que l'utilisation de l'audit comme outil de gouvernance puisse aider les gestionnaires et les parties prenantes à éviter d'éventuels conflits et veiller à ce que les informations comptables soient divulguées (Al-Attar, 2021 ; Sinaga et al., 2022). En conséquence, il est crucial de mettre l'accent sur la qualité de l'audit comme l'une des principales préoccupations des parties prenantes (Carpe et Strate, 2021). Cela peut être réalisé en développant la profession d'audit afin de garantir que les besoins des parties prenantes et des utilisateurs des rapports soient pris en compte.

La transformation numérique est l'une des formes de développement technologique les plus importantes de la période actuelle, définie comme le processus de transition du papier au numérique (Aksa et al., 2021). Il représente la transformation du monde sous tous ses aspects au cours des dernières décennies en s'appuyant sur les réseaux Internet pour la communication. Plusieurs professions, dont celle d'audit, qui est l'une des plus touchées par les progrès technologiques, ont eu une influence considérable sur la société en raison de ces changements (Lombardi et al., 2014). Ces avancées technologiques peuvent être considérées comme des perturbateurs pour le secteur de l'audit, ou elles peuvent être exploitées par les cabinets d'audit et utilisées comme des opportunités (Couceiro et al., 2020). Des opportunités qui peuvent changer le secteur de l'audit, la profession d'audit et le rôle de l'auditeur (Tiberius et Hirth, 2019) pour mieux assurer les parties prenantes tout en augmentant la rentabilité et en maintenant ou en créant un avantage concurrentiel sur le marché. Par conséquent, le but de cette étude est d'identifier les impacts de la digitalisation sur le secteur de l'audit et a été guidée par la question de recherche : « Comment la transformation digitale contribue-t-elle à l'amélioration de la qualité de l'audit ? ».

L'objectif de cette étude est d'analyser de manière l'impact de la digitalisation sur la qualité de l'audit externe, en mettant en lumière les mécanismes par lesquels les technologies numériques transforment les pratiques et les exigences de qualité dans ce domaine. La contribution principale de cette étude réside dans sa capacité à fournir une lecture actualisée et opérationnelle des enjeux de la digitalisation pour les cabinets d'audit, en offrant des éléments d'aide à la décision pour adapter les pratiques professionnelles aux nouvelles exigences de qualité et de performance.

Cet article se structure en deux volets distincts. Tout d'abord, nous exposons le cadre théorique ainsi que la méthodologie ayant orienté notre recherche. Ensuite, nous mettons en lumière et analysons en profondeur les principaux résultats obtenus, en insistant sur leurs contributions majeures tout en identifiant leurs éventuelles limites.

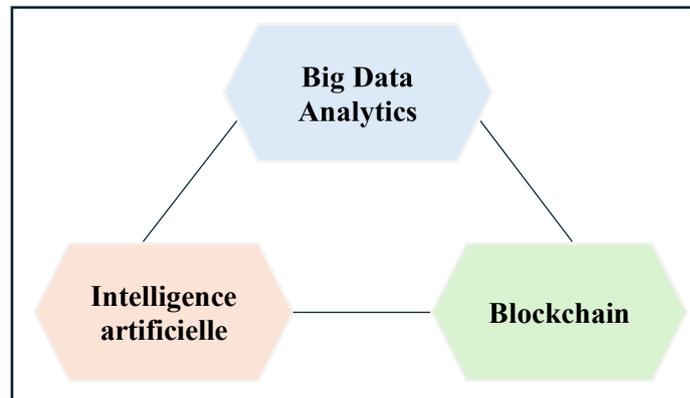
2. Technologies émergentes et audit

Plusieurs érudits ont conceptualisé la digitalisation sous divers angles. Selon Gobble (2018), elle désigne l'exploitation de la technologie numérique en vue de générer et d'accumuler de la valeur selon de nouvelles modalités. Le cabinet Price Water house Coopers (PWC) la qualifie comme « *l'adoption d'une variété de technologies, produits, et services digitaux, en réseau et en temps réel, qui permet aux personnes, entreprises et machines de rester connectées, de communiquer entre elles, de collecter, analyser et échanger des volumes d'informations massifs* ». En ce qui concerne la transformation digitale, elle peut être classée en fonction de trois éléments distinctifs : « *l'aspect technologique* », « *l'aspect organisationnel* » et enfin, « *l'aspect social* » (Reis, et al., 2018). Les mêmes auteurs la définissent comme « *l'utilisation des nouvelles technologies permettant d'apporter des améliorations substantielles et d'influencer tous les aspects de la vie des clients* ».

a. La technologie digitale

De nombreuses technologies émergentes ont révolutionné les industries. Comme cette étude se concentre sur l'impact de la numérisation sur l'audit, elle s'est limitée aux technologies clés qui ont eu un impact sur l'automatisation générale et la numérisation des processus. Les technologies émergentes les plus notables sont le « big data », « l'intelligence artificielle » et la technologie « blockchain ».

Figure 1 : Technologies digitales



Source : Élaboration personnelle

i. Le Big Data Analytics

Le terme big data fait référence à des ensembles de données trop volumineux gérés et traités avec des outils standards. Dans de nombreux cas, les données proviennent de sources multiples, dans des formats différents et répondent à des objectifs différents, par conséquent, ils ne sont généralement pas stockés de manière structurée et contrôlée.

L'analyse des mégadonnées consiste à utiliser des techniques et des technologies pour mieux comprendre ces vastes ensembles de données non structurées. L'audit se concentre traditionnellement sur les données financières, qui sont bien formées et plus faciles à comprendre et à interroger, cela peut rendre l'analyse des mégadonnées potentiellement contre-intuitive pour le secteur de l'audit (Breur, 2016). Les techniques et technologies, cependant, peuvent être appliquées à des données financières plus structurées, et le test de toutes les données est possible plutôt que l'approche plus courante des échantillons de données (Tiberius et Hirth, 2019).

Afin de traiter les informations provenant de diverses sources en vue de discerner les risques, de collecter des preuves et en définitive, étayer les processus décisionnels, les auditeurs recourent de plus en plus à une technologie émergente nommée Audit Data Analytics (ADA). L'ADA est défini comme une discipline visant à « découvrir et analyser des modèles, identifier des anomalies et extraire d'autres informations utiles dans les données sous-jacentes ou liées à l'objet d'un audit par le biais d'une analyse, d'une modélisation et d'une visualisation dans le but de planifier ou d'effectuer l'audit » (AICPA 2015). Les spécialistes dans le domaine de l'audit ont déployé des efforts substantiels dans l'intégration des techniques Big data Analytics pour détecter les risques, repérer les anomalies, améliorer le contrôle interne et renforcer la détection des fraudes.

ii. L'intelligence artificielle (IA)

L'IA indique qu'un ordinateur peut être utilisé pour accomplir des tâches plus complexes qui nécessitent un opérateur humain et un ensemble de compétences (Smith, 2019). La plupart des solutions d'IA se concentrent sur la reconnaissance du langage, la résolution de problèmes logiques par itérations et la reconnaissance visuelle de formes (Gershman et al., 2015). À des fins d'audit, l'utilisation la plus courante de l'IA est l'identification d'irrégularités dans les données comptables (Tiberius et Hirth, 2019).

Dans la sphère opérationnelle, dans le contexte de l'audit, nous conceptualisons l'intelligence artificielle comme un ensemble hybride de technologies qui complètent et transforment l'audit. Les procédures d'audit sont directement influencées par l'évolution des technologies disponibles. L'avènement des ordinateurs a altéré la portée et les méthodologies d'examen. L'émergence de l'analytique entraînera une transformation dans la temporalité de l'audit, le rendant plus proactif que réactif, améliorant l'efficacité, tout en influant sur le coût et les avantages du travail. L'introduction de l'IA intégrera des activités traditionnellement humaines dans le processus d'automatisation.

Dans l'ensemble, l'objectif visé par l'intégration du système d'intelligence artificielle dans le champ de l'audit est de tirer profit d'un éventail de fonctionnalités issues de multiples disciplines et applications. Ces fonctionnalités sont conçues pour compléter les diverses facettes de l'audit, augmentant ainsi les compétences et l'efficacité inhérentes à cette fonction d'assurance.

iii. La Blockchain

Une blockchain est une base de données décentralisée qui stocke chronologiquement des informations sur les transactions de toute nature. « La blockchain est un grand registre où les transactions sont conservées dans des ordinateurs d'un réseau (noeuds). Il existe deux types de blockchains : privées qui nécessitent une autorisation pour rejoindre et publiques qui ne nécessitent pas d'autorisation pour rejoindre (Imane Ramdi, 2021). Cette technologie a intégré la sphère prédominante à partir de 2017, représentant ainsi une émergence majeure qui a engendré des transformations significatives pour la profession comptable et d'audit. Elle a suscité des questionnements quant à son dessein et à ses capacités.

L'avantage inhérent à une blockchain réside dans le fait que les données conservées dans la chaîne ne sont accessibles qu'aux entités prédéfinies. Cette architecture offre une protection de la vie privée et de la confidentialité des données commerciales. Néanmoins, ce système présente un inconvénient potentiel, à savoir sa dépendance envers un modèle d'entité fortement fiable (Sheldon, 2018). Ce modèle exige que les entités chargées de la vérification ne fassent pas collusion pour créer des transactions frauduleuses.

b. L'application de la technologie à l'audit

La littérature montre à quel point les organisations s'intéressent de plus en plus à la numérisation. Manita et al. (2020) visaient à étudier comment la numérisation affecte les opérations d'audit et comment elle pourrait améliorer la fonction d'audit.

Les commissaires aux comptes des cinq plus grands cabinets d'audit français ont été interrogés selon une approche qualitative. Cette étude explique comment la technologie numérique affecte les activités d'audit, en particulier le rôle de l'audit en tant que système de gouvernance, à cinq niveaux importants. Grâce à la numérisation, les audits seront plus pertinents, ce qui permettra aux sociétés d'audit d'élargir leur offre de services. De plus, cela améliorera la qualité de l'audit en analysant toutes les données. Enfin, la numérisation a conduit à l'émergence d'un nouveau profil d'auditeur, favorisant une culture innovante au sein des sociétés d'audit. En conséquence, l'autorité discrétionnaire de l'équipe de direction sera limitée tandis que la gouvernance de l'entreprise sera renforcée. Cette étude souligne l'importance de mettre en pratique des stratégies numériques pour fournir aux régulateurs les informations dont ils ont besoin pour apporter les modifications requises aux normes d'audit. Il devrait permettre aux universités et écoles de commerce de modifier leurs programmes de formation pour répondre aux exigences des sociétés d'audit.

L'objectif d'Özen et Gurel (2020) était de mieux comprendre comment l'approche du numérique, qui constitue essentiellement l'un des avantages des avancées technologiques, est utilisée et comment elle a un impact sur l'audit public en Turquie. Il vise également à apporter une contribution significative à la qualité de l'audit en garantissant la sécurité des données et des technologies de l'information à l'aide d'un audit moderne et continu assuré par le jumeau

numérique. Avec les changements apportés par l'ère dite « Industrie 4.0 », la numérisation a transformé plusieurs secteurs, réduit les dépenses associées aux opérations et fait gagner du temps. Pour promouvoir la transparence, les aspects pertinents, la compétitivité, l'innovation et la coopération entre les spécialistes de l'audit, les autorités doivent encourager activement des stratégies d'innovation totalement ouvertes dans le secteur de l'audit.

Krieger et al. (2021) ont étudié l'adoption d'analyses de données sophistiquées par les sociétés d'audit, un sujet inexploré dans les études antérieures. Avec 14 interlocuteurs travaillant en Allemagne, un aux États-Unis et un en Suisse, l'Allemagne est largement représentée dans l'échantillon étudié. À partir d'entretiens avec des experts, une théorie du processus a été développée expliquant les activités du processus et les unités organisationnelles impliquées. Il explique ensuite comment le contexte organisationnel, technique et environnemental impacte le processus d'adoption. Le rapport contribue au corpus de recherche sur le niveau d'utilisation de la technologie dans l'audit en fournissant un cadre théorique qui n'a jamais été appliqué auparavant et en contextualisant les caractéristiques connues de l'adoption de la technologie. Les résultats de l'étude présentés dans cet article soulignent l'importance des compétences technologiques des sociétés d'audit pour l'adoption d'analyses de données sophistiquées. Les ressources technologiques des équipes d'audit peuvent être utilisées pour aider à la fois à la conception de cas d'utilisation prospectifs pour des analyses de données sophistiquées et à la diffusion de solutions dans la pratique.

Selon Shahim (2021), pour exploiter pleinement le potentiel de croissance d'Amsterdam, d'autres approches doivent être adoptées, ainsi que l'entrée sur de nouveaux marchés. En utilisant la technologie, les mondes réel et numérique se combinent harmonieusement pour créer un tout attrayant et captivant. Cela brouille leurs frontières et, par conséquent, diminue leur distinction. Cette combinaison remarquable offre des chances inégalées d'interagir avec les clients de manière transparente et d'influencer positivement leur expérience. La compréhension de la sécurité par d'autres publics était limitée en raison de l'utilisation fréquente de la terminologie informatique. Le contexte de l'audit des états financiers est devenu évident lorsque les composants de sécurité (tels que les protocoles d'accès logiques utilisés pour l'identité, l'authentification et l'autorisation) ont été inclus, et il a ensuite été réalisé pour les auditeurs externes. Il était cependant difficile pour ces praticiens de comprendre correctement le résultat de l'effort fourni, car il était principalement décrit dans le jargon des technologies de l'information et n'avait aucun rapport avec les états financiers.

Grâce à une gouvernance basée sur le numérique et à l'utilisation des technologies de l'information comme facteur modérateur, Ismanidar et al. (2022) cherchent à examiner et à conceptualiser l'impact de la compétence des auditeurs et du soutien à l'audit à distance sur la qualité de l'audit dans les audits financiers indonésiens. Les systèmes d'information dotés d'une gouvernance basée sur le numérique peuvent améliorer l'audit grâce à l'intégration et à la transformation numériques qui visent à remplacer les processus d'audit sur papier. Par conséquent, afin de maintenir la qualité de l'audit, les agences gouvernementales doivent proposer des audits à distance tout en utilisant l'informatique comme base pour l'intégration de l'audit interne.

La principale question soulevée par Faccia et al. (2022) se demandaient si un écosystème de blockchain autorisé pourrait améliorer un paradigme d'innovation ouverte (OI) et s'il serait plus approprié que le paradigme d'innovation semi-ouverte (SOI) qui régit désormais le secteur de l'audit externe aux Émirats arabes unis. Les défis examinés dans cet article. Notamment, la blockchain a besoin de cadres juridiques appropriés pour que les transactions soient contraignantes pour la loi. De plus, des équipes diversifiées et des investissements importants sont nécessaires pour créer des écosystèmes blockchain efficaces et utiliser les possibilités de l'analyse des données. L'analyse systématique est effectuée à travers une revue de la littérature pertinente, un raisonnement abductif et des techniques de modélisation pratiques. Les résultats démontrent l'échec du paradigme actuel d'audit externe pour l'innovation semi-ouverte en raison

de la concentration du marché, des intérêts conflictuels et même de la fraude. Les autorités doivent soutenir activement les techniques d'innovation ouverte dans le secteur de l'audit afin de garantir l'ouverture, la pertinence des fonctionnalités, la compétitivité, l'innovation et la collaboration entre les experts en audit.

Rahman et Ziru (2022) devaient déterminer si le niveau de numérisation des clients et les compétences informatiques des sociétés d'audit ont un impact sur la qualité de l'audit (QA) en Chine. L'expertise numérique du cabinet d'audit est déterminée par le pourcentage d'employés possédant des compétences informatiques supérieures. Les clients ayant des niveaux élevés de numérisation atteignent la QA, selon un modèle de régression à effets fixes. Cette étude révèle une association forte et positive entre les honoraires d'audit et la QA, démontrant que si l'informatique d'un cabinet d'audit est sophistiquée et mature, la QA sera élevée dans la même situation. Les résultats confirment que la numérisation des consommateurs et les connaissances des auditeurs ont un effet modérateur sur la QA. L'expertise informatique des auditeurs réduit le risque d'audit et améliore la QA.

3. Méthodologie de recherche

Afin d'explorer les répercussions de la technologie digitale sur la qualité de l'audit et la profession d'audit dans son ensemble, une approche qualitative a été adoptée. Cette approche a impliqué une étude menée auprès de 8 grands cabinets d'audit à l'échelle nationale.

Cette étude se profile comme une revue globale, adoptant une méthodologie qualitative focalisée sur l'analyse approfondie et la description détaillée. Son dessein est d'étayer la discussion portant sur l'influence de la technologie digitale dans le domaine exigeant de l'audit.

Tableau 1 : Échantillon interrogé

Taille du cabinet	Nombre des interviewés	Profil des interviewés
Big four	1	Manager
	3	Auditeur senior
Grands cabinets	1	Assistant manger
	2	Chef de mission
	2	Auditeur senior
Total	8	

Source : Élaboration personnelle

4. Résultats de recherche

a. L'efficacité et l'optimisation des ressources

La digitalisation a apporté des changements fondamentaux dans la manière dont les audits sont réalisés, en raccourcissant considérablement le temps d'exécution des tâches. Ce bouleversement est dû à l'intégration de technologies numériques avancées spécifiquement conçues pour l'audit, transformant les méthodes traditionnelles et accélérant chaque étape du processus d'audit. Grâce à des logiciels spécialisés, les tâches répétitives et chronophages telles que la collecte initiale des données, la saisie des informations ou la génération de rapports standardisés sont désormais effectuées de manière automatique. L'automatisation des tâches répétitives offre aux auditeurs la possibilité de se concentrer sur des missions plus stratégiques, exploitant pleinement leur savoir-faire et leur capacité à mener des analyses approfondies. Dans le même ordre d'idée un auditeur ajoute que « ... Cet impact considérable a engendré d'immenses avantages, notamment l'élimination de l'implication des auditeurs dans des tâches banales. Cela a libéré un temps précieux pour les auditeurs, leur permettant de se concentrer davantage sur l'analyse des résultats générés et de formuler des opinions d'audit éclairées ».

Dans le même sillage, la majorité des participants se sont accordés sur le fait que l'automatisation de la phase d'exécution de l'audit est celle où ils ont tiré le plus grand bénéfice en termes de gain de temps et de rapidité d'exécution. « Les avancées dans les technologies

numériques offrent aux auditeurs la possibilité de mettre en œuvre des procédures d'audit ciblées et d'économiser un temps précieux ».

Par ailleurs, la technologie digitale engendre une réduction substantielle des coûts liés à l'audit, comme le souligne un répondant : « ... Cela se traduit non seulement par des gains de temps, mais également par des économies substantielles. ».

En fin de compte, cette transition vers une analyse exhaustive des données grâce à la digitalisation optimise l'utilisation des ressources disponibles. Les auditeurs peuvent se concentrer sur les domaines présentant un risque élevé ou nécessitant une attention particulière, tout en bénéficiant d'une fiabilité accrue des résultats. Cette évolution radicale renforce la qualité et l'efficacité des audits, ouvrant ainsi la voie à une compréhension plus approfondie et à des recommandations plus précises concernant la situation financière et opérationnelle des organisations auditées.

b. Meilleure couverture des risques : audit exhaustive de données

La digitalisation a profondément transformé la pratique de l'audit, en permettant une analyse exhaustive des données et en éliminant progressivement la méthode traditionnelle d'échantillonnage. Cette évolution majeure découle de la capacité des technologies numériques à traiter de vastes volumes de données de manière rapide, précise et en temps réel. L'un des avantages les plus marquants de la digitalisation est la capacité à traiter des quantités massives de données, parfois désignées comme « big data ». Les outils numériques modernes sont en mesure de manipuler et d'analyser ces volumes de données colossaux, ce qui était pratiquement impossible avec les méthodes manuelles traditionnelles. Ainsi, au lieu de se limiter à un échantillon représentatif, les auditeurs peuvent désormais analyser l'intégralité des données disponibles.

Les outils d'automatisation peuvent effectuer des analyses complexes et variées sur la totalité des données, identifiant des modèles, des tendances et des anomalies, ce qui était extrêmement chronophage avec les méthodes manuelles. L'utilisation d'algorithmes et d'intelligence artificielle renforce encore cette capacité en permettant d'extraire des insights significatifs et des conclusions éclairées à partir de l'ensemble des données. En éliminant la nécessité de s'appuyer sur un échantillonnage limité, cette transformation réduit les erreurs et les biais potentiels qui pourraient résulter d'une sélection non représentative.

L'analyse exhaustive des données permet de minimiser ces risques, ce qui améliore la fiabilité et la validité des résultats de l'audit. À cet égard, un auditeur met en évidence que : « *L'intégration du numérique permet de moderniser nos procédures, puis pour concevoir de nouveaux outils qui révolutionnent notre méthode d'audit, en transitionnant d'une approche basée sur l'échantillonnage vers une analyse exhaustive des données* ».

c. Redéfinition du profil des auditeurs

La digitalisation a apporté une transformation fondamentale dans le domaine de l'audit, redéfinissant le profil traditionnel des auditeurs. Autrefois centrée sur la vérification manuelle et la conformité aux normes, la profession d'audit a évolué vers un rôle plus analytique, technologique et stratégique, nécessitant de nouvelles compétences et aptitudes. Aujourd'hui, les auditeurs doivent maîtriser les outils technologiques avancés tels que l'analyse de données, l'intelligence artificielle, l'automatisation et les logiciels spécialisés. Ils doivent être capables de manipuler et d'interpréter des données massives provenant de diverses sources, ce qui nécessite des compétences avancées en analyse de données et une aisance avec les systèmes informatiques complexes.

Dans l'ensemble, tous les participants ont convenu qu'il y aurait un changement dans l'ensemble des compétences requises de l'auditeur. En résumé, les équipes d'audit seront composées de personnes polyvalentes et expertes en technologie pour compléter leurs compétences en matière d'audit existantes et leur compréhension des risques et des contrôles sur le marché des services financiers.

À cet égard, un répondant souligne que : « *Étant au sein d'une entité digitale, les auditeurs que nous devons embaucher doivent tous posséder une formation en informatique, ainsi qu'une compréhension approfondie des capacités et de l'usage des technologies émergentes* ».

d. Renforcement de la qualité de l'audit : audit continu

La digitalisation, en révolutionnant la manière dont les données sont collectées, traitées et analysées, permet aujourd'hui une analyse en temps réel dans le domaine de l'audit. Cette transformation numérique a des implications majeures sur la pratique traditionnelle de l'audit en offrant aux professionnels la possibilité d'accéder à des données instantanées et à jour, ce qui enrichit considérablement le processus d'audit. Les transactions et les opérations peuvent être analysées au moment même où elles se produisent, offrant une visibilité immédiate et précieuse sur les activités d'une entreprise. Cette rapidité et cette réactivité sont des atouts indéniables dans un monde des affaires en constante évolution.

Les systèmes informatiques modernes peuvent collecter de manière automatique et continue les données en temps réel à partir de diverses sources, telles que les systèmes financiers, les bases de données opérationnelles et les applications commerciales. Cette automatisation réduit considérablement le temps nécessaire pour obtenir des données et permet ainsi une analyse quasi immédiate.

Les tableaux de bord dynamiques jouent un rôle essentiel dans cette analyse en temps réel. Ces outils numériques permettent de visualiser et de suivre les indicateurs clés de performance et les métriques d'audit en temps réel. Ils offrent une interface conviviale et actualisée en temps réel, facilitant la surveillance constante des performances et des activités de l'entreprise. En outre, les algorithmes d'alerte automatiques constituent un élément crucial. Ces algorithmes détectent immédiatement les anomalies, les variations significatives ou les schémas inhabituels dans les données. Dès qu'une anomalie est détectée, une alerte est générée, permettant aux auditeurs d'agir rapidement pour enquêter et résoudre le problème.

Un répondant souligne que « *La digitalisation permet désormais une analyse en temps réel des données, offrant aux auditeurs un accès immédiat à des informations actualisées et facilitant la détection rapide des anomalies grâce à des alertes automatiques* ».

5. Discussions

Le but de cette recherche est d'examiner l'influence de la technologie digitale sur la profession de l'audit. Nos résultats mettent en évidence plusieurs domaines essentiels où la digitalisation a un effet notable sur le travail des auditeurs.

Tous les participants qui ont opté pour l'automatisation de l'audit ont indiqué que l'impact le plus important a été ressenti au cours de la phase d'exécution de l'audit, qui a également généré le plus grand nombre d'avantages. Les impacts ont été décrits comme une refonte complète du processus puisque l'exécution des tests d'audit n'était plus effectuée par des auditeurs humains. Cela a permis un gain de temps considérable, des délais plus courts entre les audits, une exécution plus rapide des audits et une couverture d'audit plus large. Ces résultats permettent aux auditeurs de consacrer plus de temps à l'enquête sur les exceptions, à l'analyse des causes profondes, à la formation d'opinions, au jugement et à l'engagement des clients, ce qui se traduit par des rapports d'audit plus riches et de meilleure qualité et par de meilleures relations avec les clients.

Sur la base des recherches réalisées et des points de vue et opinions obtenus du secteur, l'auditeur du futur peut être décrit comme une personne maîtrisant le numérique, possédant des compétences polyvalentes pour utiliser une combinaison de compétences informatiques et d'audit pour réaliser des audits. Le besoin de personnes polyvalentes aura un impact sur le profil de l'auditeur, ce qui suggère de le rendre plus attractif sur le marché du travail et au niveau universitaire pour les nouveaux entrants. L'étude souligne le rôle que les universités doivent jouer pour garantir que les diplômés restent adaptés à leur objectif et conformes aux compétences requises par le secteur de l'audit pour équiper les jeunes professionnels. Ces exigences changeantes élargiront également le champ d'action et permettront aux spécialistes et technologues informatiques de rejoindre les services d'audit, car leurs compétences spécialisées sont nécessaires aux efforts de numérisation au sein du secteur de l'audit afin de mettre en œuvre les stratégies de numérisation des organisations.

L'analyse en temps réel en audit, rendue possible par la digitalisation, représente un saut qualitatif significatif dans la façon dont les audits sont menés et dont les données sont traitées. Cette approche révolutionnaire apporte des avantages majeurs en termes d'efficacité, de précision et de réactivité, réinventant ainsi la pratique traditionnelle de l'audit. En outre, grâce aux nouveaux outils numériques et à une analyse exhaustive des données clients, il sera possible d'appréhender de manière plus précise les divers processus clients, identifiant ainsi la plupart des erreurs et anomalies dans les états financiers et les systèmes de contrôle. Par conséquent, la digitalisation va accroître la qualité de l'audit.

6. Conclusion

En conclusion, la digitalisation a révolutionné la profession d'audit de manière profonde et durable. Cette transformation a touché chaque aspect de la pratique de l'audit, de la collecte des données à la manière dont elles sont analysées, en passant par la communication des résultats. Les auditeurs d'aujourd'hui ne peuvent ignorer l'impact majeur de la technologie sur leur travail quotidien.

L'avènement de l'analyse en temps réel grâce à la digitalisation a considérablement amélioré la qualité et la pertinence de l'audit. Désormais, les auditeurs ont un accès immédiat à des données actualisées, ce qui leur permet d'identifier plus rapidement les tendances, les anomalies et les risques potentiels. Cette réactivité accrue est essentielle dans un monde des affaires en constante évolution, où les décisions doivent souvent être prises dans des délais très courts. En outre, la digitalisation a déplacé le rôle de l'auditeur vers celui d'un conseiller stratégique. Les auditeurs sont maintenant en mesure de fournir des recommandations basées sur des analyses

approfondies des données en temps réel. Ils contribuent ainsi activement à l'amélioration des opérations et des processus des entreprises, ce qui va au-delà de la simple vérification de conformité. Les entretiens menés avec les auditeurs ont permis de mettre en lumière plusieurs constats majeurs. Il ressort que l'intégration de la technologie digitale dans le domaine de l'audit accroît la pertinence de la profession en améliorant la productivité, en automatisant les tâches répétitives et en réduisant le temps de collecte des données. De plus, elle permet aux cabinets d'audit d'enrichir leur offre et de renforcer leur image auprès des parties prenantes. Ces évolutions impliquent une transformation du profil des auditeurs, nécessitant de nouvelles compétences numériques. Les cabinets devront donc s'adapter en recrutant des profils dotés de ces compétences pour faire face aux enjeux de la digitalisation croissante du secteur. Cependant, bien que la digitalisation ait apporté des avantages considérables, elle a également introduit de nouveaux défis. Les auditeurs doivent désormais acquérir et maintenir des compétences technologiques avancées, être conscients des risques liés à la cybersécurité et garantir une utilisation éthique et appropriée des données. En somme, la digitalisation a transformé la profession d'audit, la plaçant à l'ère de l'analyse en temps réel et de la valeur ajoutée. Les auditeurs doivent embrasser cette évolution, en tirant parti des avantages de la technologie tout en restant conscients des nouveaux défis auxquels ils sont confrontés. C'est ainsi qu'ils seront pleinement équipés pour répondre aux demandes d'un monde des affaires en constante évolution et pour offrir des services d'audit plus pertinents et de meilleure qualité.

7. Références

- Beisland et al. (2005). Audit Quality and Corporate Governance: Evidence from the Microfinance Industry. *International Journal of Auditing*. Volume 19(3), 218-237.
- Breur T. (2016). Statistical power analysis and the contemporary “crisis” in social sciences. *Journal of Marketing Analytics*.
- Carpe, M. et Strate, C. (2021). Audit Quality under Influences of Audit Firm and Auditee Characteristics: Evidence from the Romanian Regulated Market. *Sustainability*, 13, 6924.
- Couceiro B, Pedrosa I, Marini A (2020). State of the Art of Artificial Intelligence in Internal Audit context. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies*, Seville, Spain: CISTI;. p. 2020 –June
- Dai, J. (2017). three essays on audit technology: audit 4.0, blockchain, and audit app. 173.
- Faccia, A., Pandey, V. and Banga, C., 2022. Is permissioned blockchain the key to support the external audit shift to entirely open innovation para-digm? *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Com-plexity*, 8 (2), p.85.
- Gershman SJ, Horvitz EJ, Tenenbaum JB. (2015). Computational rationality: A converging paradigm for intelligence in brains, minds, and machines. *Science* (New York, N.Y.).
- Gobble, M.A. (2018), « Digitalization, Digitization, and Innovation », *Research-Technology Management*, 61:4, 56-59.
- Ismanidar, N., Maksum, A., Gultom, P. and Meutia, R., 2022. The Effect of Auditor Competence and Remote Audit Support on Audit Quality through Digital-Based Governance with Information Technology as Moderating Variable in State Financial Audit. *International Journal of Business and Technology Management*, 4 (2), pp.7-17.
- Krieger, F., Drews, P. and Velte, P., 2021. Explaining the (non-) adoption of advanced data analytics in auditing: A process theory. *International Journal of*

- Accounting Information Systems, 41, p.100511.
- Manita, R., Elommal, N., Baudier, P. and Hikkerova, L., 2020. The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, p.119751.
 - ÖZEN, A. and GÜREL, F.N., 2020. Digital Twin Model As A Digital Transformation Application In Public Auditing. *The Impacts Of Digital Transformation*, p.1.
 - Ponsignon, F., Kleinhans S., Bressolles G. (2018), « Vers la qualité 4.0 : Apports croisés de la fonction qualité et de la transformation digitale », AFNOR Editions.
 - Rahman, M.J. and Ziru, A., 2022. Clients' digitalization, audit firms' digital expertise, and audit quality: evidence from China. *International Journal of Accounting & Information Management*, (ahead-of-print).
 - Ramdi I., (2021). La technologie digitale et la profession d'audit : Quel impact ?. *IJAFAME journal*.
 - Reis, J., Amorim, M., Melao, N., & Matos, P. (2018). Digital transformation : a literature review and guidelines for future research. In *World Conference on information systems and technologies* (pp.441-421). Springer, Cham.
 - Shahim, A., 2021. Security of the digital transformation. *Computers & Security*, 108, p.102345.
 - Smith SS. (2019). Blockchain Augmented Audit-Benefits and Challenges for Accounting Professionals. *The Journal of Theoretical Accounting Research*
 - Sheldon, M. D. (2018). Using Blockchain to Aggregate and Share Misconduct Issues across the Accounting Profession. *Current Issues in Auditing*, 12(2), A27-A35.
 - Tiberius V, Hirth S. (2019). Impacts of digitization on auditing: A Delphi study for Germany. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*.