

## **La transformation digitale et ses impacts sur les systèmes de contrôle interne : Etude des pratiques des entreprises marocaines**

### **Digital Transformation and its Impacts on Internal Control Systems: Study of Practices in Moroccan Companies**

**OUTALEB Yassine**

*Doctorant*

*Ecole Nationale de Commerce et de Gestion-Casablanca*

*Université Hassan II –Casablanca*

*Laboratoire de Recherche Prospective en Finance et Gestion(LRPFG), Maroc*

*outaleb.yassine@yahoo.fr*

**Ahmed LEMALEM**

*Enseignant chercheur*

*Ecole Nationale de Commerce et de Gestion -Casablanca*

*Université Hassan II –Casablanca*

*Laboratoire de Recherche Prospective en Finance et Gestion(LRPFG), Maroc*

*ahmed.lamalem@gmail.com*

**Date de soumission** : 05/06/2023

**Date d'acceptation** : 25/11/2023

**Pour citer cet article** :

OUTALEB Y. & LEMALEM A. (2023). «La transformation digitale et ses impacts sur les systèmes de contrôle interne : Etude des pratiques des entreprises marocaines», Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit «Volume 7: Numéro 4», pp: 1- 26.

## Résumé

La transformation digitale est en train de bouleverser les modèles d'affaires traditionnels et de créer de nouveaux défis notamment pour les systèmes de contrôle interne. Cet article a pour objectif de mettre l'accent sur la relation pouvant exister entre la transformation digitale et le système du contrôle interne. Pour ce faire, nous allons présenter la transformation digitale et son importance par rapport au contrôle interne. Ensuite, nous allons analyser les pratiques du contrôle interne pour garantir l'atteinte des objectifs en termes d'efficacité et d'efficience des activités face aux challenges de la transformation digitale. Pour ce faire, nous avons opté pour une étude de cas auprès des cadres et responsables de 10 entreprises marocaines de différents secteurs d'activité dont l'objectif recherché est d'étudier l'impact de la transformation digitale sur les pratiques de contrôle interne dans un contexte bien déterminé (La transformation digitale permet l'amélioration de l'efficacité du contrôle interne et la maîtrise des risques dans les entreprises marocaines). Les résultats obtenus nous ont permis d'élargir l'idée initiale et de proposer de nouvelles pistes de recherche pour les futurs chercheurs.

**Mots clés :** Transformation digitale ; Systèmes de contrôle interne ; Entreprises marocaines - Conformité et transparence ; l'efficacité et l'efficience.

## Abstract

Digital transformation is overturning traditional business models and creating new challenges for internal control systems in particular. The aim of this article is to highlight the relationship between digital transformation and the internal control system. To this end, we will present digital transformation and its importance in relation to internal control. We will then analyze internal control practices to ensure that objectives are met in terms of business effectiveness and efficiency in the face of the challenges of digital transformation. To do this, we opted for a case study involving executives and managers from 10 Moroccan companies in different business sectors, with the aim of studying the impact of digital transformation on internal control practices in a given context (digital transformation helps improve the effectiveness of internal control and risk management in Moroccan companies). The results obtained have enabled us to broaden the initial idea and propose new avenues of research for future researchers.

**Keywords:** Digital transformation; Internal control systems; Moroccan companies - Compliance and transparency; Effectiveness and efficiency.

## Introduction

La transformation digitale a bouleversé de nombreux aspects de notre vie quotidienne et professionnelle. Dans le monde des affaires, elle a eu un impact considérable sur les systèmes de contrôle interne des entreprises. Ce phénomène a mis en lumière la nécessité d'adapter les pratiques de contrôle interne aux nouvelles réalités technologiques.

La transformation digitale de la sphère économique a transformé en profondeur les modes de travail des organisations. Le rôle croissant des connaissances, de l'information et de l'innovation, l'évolution des technologies de la communication, ont conduit considérablement à la transformation des processus métier et de leur contenu. (Cavelius et al.,2018).

Le Maroc n'échappe pas à cette réalité et les entreprises marocaines sont confrontées à de nouveaux défis pour maintenir des systèmes de contrôle interne efficaces dans un environnement en constante évolution. Cependant, il existe peu d'études sur les pratiques de contrôle interne des entreprises marocaines dans ce contexte de transformation digitale.

Le but de notre étude est d'analyser comment les entreprises marocaines s'adaptent à la transformation digitale et comment cela affecte leurs systèmes de contrôle interne. Pour ce faire, nous avons formulé les hypothèses suivantes : (1) la transformation digitale aurait un impact sur les pratiques de contrôle interne des entreprises marocaines ; (2) les entreprises marocaines auraient adopté des méthodes pour adapter leurs systèmes de contrôle interne à la transformation digitale.

Plusieurs travaux de recherche et cadres de références ont mis l'accent sur la description des éléments constituant un système de contrôle interne (Hooks et al., 1994 ; Mills, 1997 ; D'Aquila 1998 ; COSO) ainsi que sur la transformation digitale (Patel et McCarthy, 2000 ; Stolterman et Fors, 2004) mais rares sont ceux ayant apporté une contribution sur l'impact de la transformation digitale sur les systèmes de contrôle interne des entreprises et de comprendre comment elles peuvent les adapter pour maintenir leur efficacité. De ce fait, notre objectif est de percevoir comment la transformation digitale affecte les systèmes de contrôle interne des entreprises marocaines, ainsi de comprendre comment ces entreprises peuvent les adapter pour maintenir leur efficacité.

Sur la base duquel nous avons formulé notre problématique de recherche : **Comment la transformation digitale influence-t-elle les systèmes de contrôle interne dans les entreprises marocaines et quelles sont les pratiques actuelles en matière de contrôle interne en lien avec la transformation digitale ?**

Concernant la méthodologie adoptée, il s'agit d'un papier conceptuel établi sur la base d'une revue de la littérature qui se veut analytique, ainsi qu'une étude empirique qui examine l'impact de la transformation digitale sur les systèmes de contrôle interne des entreprises marocaines.

Dans ce qui suit, nous essayerons de structurer le travail de la façon suivante :

Tout d'abord, nous allons présenter le cadre conceptuel de la transformation digitale et ces enjeux, ainsi que du contrôle interne et ses composantes.

Ensuite, nous allons développer la revue de la littérature, les hypothèses de recherche formulées, les constats théoriques produites au niveau des travaux de recherches antérieures ainsi que la méthodologie de recherche.

Enfin, nous allons présenter les résultats empiriques qui seront utiles aux entreprises marocaines, aux professionnels de la finance et aux décideurs pour comprendre les défis actuels en matière de contrôle interne et déterminer les moyens de les surmonter dans un environnement en constante évolution.

Plus récemment, un prompt appel aux chercheurs, managers, régulateurs et spécialistes du métier à adresser une attention particulière à l'activité du contrôle interne a été lancé par divers auteurs. A titre d'exemple, Manita et al. (2019) estiment que la contribution de la transformation digitale aux pratiques de contrôle interne représente l'un des principaux challenges pour les chercheurs en sciences de gestion. En particulier, les auteurs ont souligné la nécessité de nouvelles études afin de combler le gap portant sur l'impact favorable de la transformation digitale sur les dispositifs de contrôle interne. Une perspective similaire a été fournie par Lombardi et al. (2021) : Les auteurs ont déclaré que le débat actuel sur le contrôle interne est caractérisé par une quasi-absence globale d'études sur le contrôle interne. En outre, ils ont constaté la nécessité de mener des études empiriques probantes et d'impliquer les professionnels du métier dans les études sur le contrôle interne.

Plus récemment, une étude réalisée par AUSIM6, en 2019, principalement au niveau du secteur bancaire et public, affirme que les métiers de la finance sont concernés par la transformation digitale des entreprises (45,3% des entreprises répondantes) (AUSIM,2019).

## 1. Revue de littérature

La transformation digitale est un processus de changement qui affecte tous les aspects de la société et de l'économie, y compris les systèmes de contrôle interne des entreprises. Dans le cadre marocain, il est important d'étudier les impacts de la transformation digitale sur le contrôle

interne et les pratiques des entreprises marocaines. Cette revue de littérature examinera les différents aspects de la transformation digitale et ses impacts sur le contrôle interne dans les entreprises marocaines, ainsi que les initiatives prises pour s'adapter à ces changements.

### **1.1.Définition de la transformation digitale.**

La transformation digitale est un terme générique qui décrit les changements profonds que subit une entreprise ou une société à mesure qu'elle adopte les technologies numériques pour améliorer ses activités et son fonctionnement. La transformation digitale peut couvrir un large éventail de domaines, notamment la technologie, les processus, les modèles d'affaires et les relations avec les clients.

La transformation digitale est définie différemment par plusieurs auteurs :

Selon Parviainen et al. (2017) « Les changements en termes de manières de travailler, de rôles et d'offres commerciales causés par l'adoption de technologies digitales dans une organisation, ou dans l'environnement opérationnel de l'organisation ».

Selon Liere-Netheler et al.(2018), l'utilisation de nouvelles technologies digitales (médias sociaux, mobiles, analyses ou dispositifs intégrés) pour permettre des améliorations significatives de l'activité (telles que l'amélioration de l'expérience client, la rationalisation des opérations ou la création de nouveaux business modèles).

Selon (Timsit, 2018 ; cité par Lefebvre & Hermans , 2020) L'ensemble des actions qui vont être entreprises au sein de l'organisation « afin d'intégrer au mieux les technologies digitales dans ses processus. Cela peut se traduire par l'automatisation de tâches répétitives [ ], l'amélioration de la circulation de l'information dans l'organisation [ ], la gestion dynamique du portefeuille client et des prospects [ ], ou l'amélioration des processus de production (produit ou service) »

En général, la transformation digitale vise à améliorer l'efficacité, la productivité et la rentabilité de l'entreprise, ainsi qu'à renforcer sa position sur le marché en proposant de nouveaux produits et services. Cependant, la transformation digitale peut également présenter des défis, notamment en termes de sécurité des données et de protection de la vie privée, ainsi que dans la nécessité de former les employés aux nouvelles technologies.

### **1.2.Les composantes de la transformation digitale.**

La transformation digitale est un phénomène mondial qui touche toutes les industries et les sociétés. Il s'agit de l'adoption de technologies numériques pour améliorer les processus d'affaires, les services proposés aux clients et la qualité de vie en général. Cette transformation

se compose de différentes composantes qui jouent un rôle clé dans sa réalisation. Des auteurs tels que Olleros & Zhegu (2016). ont souligné son importance. Les composantes de la transformation digitale comprennent l'automatisation, la dématérialisation et la désintermédiation. Comme le souligne Hassine (2022). dans son travail, ces éléments sont essentiels pour la réussite de cette transformation.

**Automatisation :** L'automatisation fait référence à l'utilisation de technologies pour automatiser des processus manuels ou répétitifs, tels que la saisie de données, la facturation, la paie, etc. Comme l'ont noté Curley & Salmelin, B. (2017) l'automatisation peut améliorer la rapidité, la précision et la fiabilité des processus, tout en réduisant les coûts et les erreurs humaines.

**Dématérialisation :** La dématérialisation fait référence à la suppression du papier dans les processus d'affaires et à la mise en place de systèmes numériques pour stocker, accéder et partager les informations. Comme évoqué par Gillpatrick (2019) , la dématérialisation peut améliorer l'efficacité et la rapidité des processus, tout en réduisant les coûts liés à la gestion du papier et les erreurs de transcription.

**Désintermédiation / ré-intermédiation :** Ce terme fait référence à la suppression des intermédiaires dans les transactions commerciales, grâce à l'utilisation de plateformes en ligne, de technologies de la blockchain, etc. Comme l'ont mis en évidence, la désintermédiation peut réduire les coûts, accélérer les processus de transaction et améliorer la transparence, la sécurité et l'efficacité des transactions. Cependant, il peut également entraîner des défis en matière de réglementation, de protection des données et de responsabilité.

### **1.3.Les enjeux de la transformation digitale.**

La transformation digitale est un phénomène mondial qui bouleverse les industries et les sociétés. Elle se caractérise par l'adoption massive des technologies numériques pour améliorer les processus d'affaires et les services proposés aux clients. Cependant, cette transformation comporte également de nombreux enjeux, notamment technologiques, économiques et sociaux.

**Enjeux technologiques :** Les enjeux technologiques de la transformation digitale incluent la sécurité des données, la protection de la vie privée, la fiabilité des systèmes, la compatibilité avec les systèmes existants, etc. Les entreprises doivent veiller à mettre en place des systèmes de sécurité adéquats pour protéger les données sensibles et à gérer les risques potentiels liés à la technologie. « L'enjeu en est que les technologies numériques participent à améliorer les

processus de création de valeur, tout en tenant compte de la gestion des risques et des performances techniques » (Bounfour et All, 2015).

Enjeux économiques : Les enjeux économiques de la transformation digitale incluent les coûts d'investissement, la concurrence, la réduction des coûts opérationnels, etc. Les entreprises doivent veiller à gérer les coûts pour maximiser les bénéfices de la transformation digitale, tout en s'adaptant aux changements du marché (Nambisanm et al.,2019).

Enjeux sociaux : Les enjeux sociaux de la transformation digitale incluent l'impact sur les emplois, la discrimination, la polarisation, etc. Les entreprises doivent veiller à s'engager avec leur communauté pour évaluer et gérer les impacts sociaux potentiels de la transformation digitale (Majchrzak et al.,2016). De plus, elles doivent également s'assurer de la responsabilité sociale et de l'éthique en matière de technologie pour éviter les impacts négatifs sur la société. Saurabh et al.,(2022).

#### **1.4.Cadre normatif du contrôle interne.**

Le cadre normatif du contrôle interne définit les règles et les pratiques à suivre pour garantir l'efficacité et l'efficience des activités d'une entreprise, ainsi que la protection de ses actifs. Au Maroc, le cadre normatif du contrôle interne est principalement défini par la loi sur les sociétés commerciales, les règlements comptables et les normes de contrôle interne. Les entreprises sont tenues de suivre ces normes pour garantir la fiabilité de leurs états financiers et le respect de la législation fiscale et commerciale. La transformation digitale peut impacter ce cadre normatif en introduisant de nouveaux risques et en modifiant les méthodes traditionnelles de contrôle interne. Il est donc important pour les entreprises marocaines d'adapter leur cadre normatif pour tenir compte des défis posés par la transformation digitale (Pizzi et al.,2021). Le contrôle interne est déterminé différemment par différentes organisations et autorités. Selon le modèle de contrôle interne de la Commission de l'Organisation de la Surveillance des Marchés Financiers (AMF), le contrôle interne se définit comme « un processus interne mis en place par la direction et les employés pour garantir l'atteinte des objectifs en termes d'efficacité et d'efficience des activités, de fiabilité des états financiers et de conformité aux lois et règlements pertinents. » Le modèle de contrôle interne de la Commission des normes comptables et de l'audit (COCO) définit également le contrôle interne comme un processus interne de l'entreprise qui cherche à garantir la fiabilité des informations financières, la conformité aux lois et règlements pertinents, et l'efficacité et l'efficience des activités. Le contrôle interne est assimilé à un ensemble de techniques et de dispositifs permettant d'assurer la protection et la sauvegarde du patrimoine, la

qualité de l'information et l'application des instructions de la direction (Pigé, 2002; Grand et Verdalle, 2002; Bernard et al, 2008). Dans ce sens, la nouvelle version du référentiel COSO (2013) définit le contrôle interne en tant qu'un « processus mis en œuvre par le conseil, le management et les collaborateurs d'une entité, destiné à fournir une assurance raisonnable quant à la réalisation des objectifs liés aux opérations, au reporting et à la conformité » (Pwc et Ifaci, 2014). En outre, la mise en place d'un dispositif de contrôle interne permet d'identifier, d'analyser et d'agir sur tous les événements ou toutes évolutions de l'environnement pouvant affecter la performance ou l'atteinte des objectifs de l'entreprise (Noiret et Walter, 2008; Ki-Zerbo, 2013; Pwc et Ifaci, 2014)

### **1.5. Les objectifs du contrôle interne.**

Le contrôle interne est un système de gestion qui permet d'assurer l'efficacité et l'efficience des opérations, la fiabilité des informations financières et la conformité aux lois et réglementations applicables. Il est conçu pour aider les entreprises à atteindre leurs objectifs opérationnels, de reporting et de conformité.

- Les objectifs liés aux opérations incluent l'amélioration de la qualité des opérations, la minimisation des erreurs et des défaillances, l'optimisation des processus et l'augmentation de la productivité. Le contrôle interne peut aider à atteindre ces objectifs en fournissant des procédures standardisées, en veillant à ce que les tâches soient accomplies correctement et en temps opportun, et en évaluant régulièrement les performances pour identifier les opportunités d'amélioration.

- Les objectifs liés au reporting incluent la production de rapports financiers fiables, la transparence des informations financières ainsi que la conformité aux normes comptables. Le contrôle interne peut aider à atteindre ces objectifs en veillant à ce que les informations financières soient préparées de manière cohérente et en fournissant des procédures de contrôle pour s'assurer que les informations financières sont fiables et cohérentes.

- Les objectifs liés à la conformité incluent la conformité aux lois et réglementations, la protection des actifs de l'entreprise et la prévention de la fraude. Le contrôle interne peut aider à atteindre ces objectifs en veillant à ce que les processus soient conformes aux réglementations, en fournissant des procédures de contrôle pour s'assurer que les actifs de l'entreprise sont correctement gérés et en surveillant les activités pour identifier les activités suspectes.

En conclusion, les objectifs du contrôle interne sont liés aux opérations, à la conformité et au reporting. Ils visent à améliorer la qualité des opérations, à produire des informations



financières fiables, à s'assurer de la conformité aux réglementations et à protéger les actifs de l'entreprise. Les entreprises doivent veiller à implémenter un contrôle interne efficace pour atteindre ces objectifs.

### **1.6. Les systèmes du contrôle interne au sein des entreprises marocaines.**

Les systèmes de contrôle interne interviennent dans la gestion efficace et efficiente des entreprises marocaines. Ils permettent de veiller à ce que les activités commerciales se déroulent de manière transparente et conformément aux normes comptables et financières en vigueur. Le contrôle interne comprend un ensemble de procédures, de politiques et de méthodes visant à assurer la fiabilité des informations financières, la conformité aux lois et réglementations, ainsi que la protection des actifs de l'entreprise. Les entreprises marocaines sont encouragées à mettre en place un système de contrôle interne solide afin de renforcer la confiance des investisseurs, des créanciers et des parties prenantes en général. Il est également important de noter que les systèmes de contrôle interne peuvent aider les entreprises à identifier les opportunités d'amélioration et à minimiser les risques financiers.

Le système de contrôle interne se construit sur un la base d'un certain nombre de composantes, qui sont à la fois indépendantes et inter-reliées. Elles permettent d'évaluer l'efficacité de système et elles sont intégrées aux processus de gestion :

- Environnement de contrôle : il représente l'ensemble des procédures et des normes et constituant le socle de la mise en place du système de contrôle interne dans l'organisation.

Il se compose des valeurs d'intégrité et d'éthique, des politiques et pratiques des ressources humaines (la bonne personne au bon emploi avec une juste rémunération dans le cadre d'une carrière gérée), du code de conduite et des cultures de l'organisation, ainsi que de la définition des pouvoirs et des responsabilités, du processus de recrutement, de formation...

- Identification des éléments ;
- Evaluation des risques ;
- Traitement des risques : il se fait selon les étapes citées ci-après :
  - Fixer les objectifs ;
  - Définir les risques qui peuvent freiner l'atteinte de chaque objectif ;
  - Analyser et évaluer ces risques prédéfinis en fonction de leur fréquence et leur gravité ;
  - Apporter une réponse à chaque risque (l'assumer, le transférer ou le réduire) ;

- Apprécier les mesures en fonction de l'importance de l'objectif menacé, la possibilité de réduire le risque ainsi que le coût qu'il faut subir.
- Activité de contrôle : elle repose sur la mise en place d'un système de normes, de procédures et d'outils de contrôle pour maîtriser les risques à savoir : l'observation, vérification, coordination, séparation, fiche de postes ...
- Information et communication :

Information pertinente, fiable et diffusée au moment opportun.

- Pilotage (surveillance) (OUTSEKI, 2019).

Les entreprises peuvent mettre en place divers systèmes de contrôle interne pour atteindre ces objectifs.

- La vérification interne : une revue systématique des activités financières pour s'assurer de la conformité aux politiques et aux procédures internes.

- La supervision : la surveillance constante des activités commerciales pour s'assurer qu'elles sont correctement gérées et que les employés sont responsables de leurs actions.

- La séparation des fonctions : l'attribution de différentes tâches et responsabilités à différents employés pour minimiser les conflits d'intérêts et les erreurs.

- La documentation des transactions : la documentation complète et précise de toutes les transactions financières pour une meilleure traçabilité.

- Les contrôles automatisés : l'utilisation de logiciels pour automatiser certaines tâches et les surveiller en temps réel pour une plus grande efficacité.

- Les audits périodiques : des audits réguliers pour évaluer l'efficacité du système de contrôle interne et déterminer s'il est nécessaire d'apporter des modifications.

Ces systèmes de contrôle interne peuvent varier d'une entreprise à l'autre en fonction de la taille, de la complexité et des activités de l'entreprise, mais ils peuvent tous contribuer à renforcer la confiance des investisseurs, des créanciers et des parties prenantes en général.

## 2. Matériel & Méthodologie

La transformation digitale est en train de bouleverser de nombreux secteurs d'activité, y compris les entreprises. Les systèmes de contrôle interne, qui sont au cœur des activités de gestion des entreprises, sont également touchés par cette transformation. Il est donc important de comprendre les impacts de la transformation digitale sur les systèmes de contrôle interne des entreprises marocaines pour aider ces dernières à anticiper et à gérer les défis et les opportunités qui en découlent. C'est pourquoi nous avons mené une étude des pratiques des entreprises

marocaines pour évaluer les impacts de la transformation digitale sur leurs systèmes de contrôle interne.

Pour étudier les impacts de la transformation digitale sur les systèmes de contrôle interne des entreprises marocaines, une méthode de recherche qualitative pourrait être appropriée.

Méthode qualitative : Elle consiste à collecter des données qualitatives à partir d'entretiens semi-dirigés, de groupes focaux, d'observations participantes et d'analyses de documents pertinents. Cette méthode permettra d'obtenir des informations détaillées sur les pratiques de contrôle interne des entreprises marocaines et les facteurs qui les influencent, ainsi que sur les défis et les opportunités liés à la transformation digitale.

L'étude des pratiques de contrôle interne dans les entreprises marocaines :

Population totale : toutes les entreprises marocaines de plus de 50 employés.

Échantillon : une sous-population aléatoirement sélectionnée de 10 entreprises représentatives de la population totale, en prenant en compte la taille, le secteur d'activité et la région géographique.

Comme l'illustre le tableau (N°1), nous avons mené notre étude de cas sur 10 entreprises représentatives. Cette étude peut consister en une analyse des rapports financiers et des processus internes de contrôle de ces 10 entreprises, ainsi qu'en des entretiens avec les responsables des finances et des contrôles internes pour évaluer la mise en œuvre et l'efficacité des pratiques de contrôle interne. Les résultats peuvent être comparés pour déterminer des tendances et des pratiques courantes, ainsi que pour identifier les facteurs qui contribuent à une bonne mise en œuvre du contrôle interne dans les entreprises marocaines.

Le choix des entreprises marocaines de plus de 50 employés pour l'étude des pratiques de contrôle interne car cela peut nous donner une idée des pratiques de contrôle interne dans les entreprises de taille significative au Maroc. Les entreprises de plus de 50 employés peuvent avoir des processus de contrôle interne plus développés et plus formalisés que les entreprises plus petites, ce qui peut vous donner une meilleure idée des pratiques courantes et des meilleures pratiques dans ce domaine.

De plus, en choisissant des entreprises de plus de 50 employés, nous pouvons minimiser la variabilité dans les pratiques de contrôle interne, car ces entreprises peuvent avoir des structures de gestion plus formelles et des ressources supplémentaires pour mettre en œuvre des systèmes de contrôle interne efficaces.

Enfin, en choisissant des entreprises de plus de 50 employés, nous pouvons également garantir que nous aurons suffisamment de données pour effectuer une analyse complète et significative,

car ces entreprises auront probablement plus de ressources financières et d'informations disponibles pour une analyse approfondie.

Il y a plusieurs facteurs à considérer lors de l'identification de la population pour une étude des pratiques des entreprises marocaines. Les caractéristiques importantes à prendre en compte incluent :

- Taille de l'entreprise: il est important de savoir si l'étude se concentre sur les grandes entreprises ou les petites et moyennes entreprises (PME).
- Secteur d'activité: les pratiques des entreprises peuvent varier considérablement selon le secteur d'activité, il est donc important de déterminer le ou les secteurs que vous souhaitez étudier.
- Localisation géographique: il est important de savoir si l'étude se concentre sur les entreprises marocaines en général ou sur celles situées dans une région particulière.

**Tableau N°1 : Caractéristiques des entreprises étudiées et des dirigeants interviewés**

Numéro de l'interview	Secteur d'activité	Localisation géographique	Fonction de la personne interrogée	Durée de l'entretien
1	Construction et de l'immobilier.	Tanger	Contrôleur de gestion	60 Min
2	Agroalimentaire : la production et la transformation des produits alimentaires.	Rabat	Contrôleur de gestion	45 Min
3	Tourisme : l'hôtellerie et la restauration.	Dakhla	Directeur	60 Min
4	Santé : les hôpitaux, les cliniques et les centres médicaux.	Casablanca	Directeur	60 Min
5	Financier : les banques, les compagnies d'assurance et les sociétés de gestion de patrimoine.	Casablanca	Directeur	45 Min

6	Production industrielle : les usines de fabrication et les usines agroalimentaires.	Oujda	Responsable achats et logistique	30 Min
7	Services : les services de télécommunications, les services de consulting et les services	Casablanca	Responsable commerciale	45 Min
8	Financier : les banques, les compagnies d'assurance et les sociétés de gestion de patrimoine.	Casablanca	Responsable commerciale	35 Min
9	Distribution et du commerce de détail : les grandes surfaces, les centres commerciaux.	Marrakech	Responsable commerciale	60 Min
10	Métallurgie : la production de métaux et de produits métalliques.	Fès	Responsable vente	45 Min

**Source : Auteurs**

Concernant le recueil des données, nous avons utilisé la technique de l'entretien semi-directif téléphonique pour interviewer, à l'aide d'un guide d'entretien.

D'une part, l'entretien semi-directif est un outil précieux pour les chercheurs qui adoptent une approche qualitative de la recherche. Il permet d'obtenir des informations riches et détaillées sur les expériences, les opinions et les perceptions des personnes interrogées. En utilisant une approche semi-directive, le chercheur peut guider la conversation dans une direction particulière tout en laissant à la personne interrogée la liberté de parler de manière ouverte et honnête sur les sujets qui lui tiennent à cœur. Cela peut aider à obtenir une vue plus complète et plus profonde des expériences et des opinions des personnes concernées, ce qui est souvent difficile à obtenir avec d'autres méthodes de collecte de données quantitatives. De plus, l'entretien semi-directif peut aider à établir une relation de confiance entre le chercheur et la personne interrogée, ce qui peut être bénéfique pour la qualité et la validité des données obtenues.

Selon Blanchet et Gotman (1992), le guide d'entretien « a pour but d'aider l'interviewer, à élaborer des relances pertinentes sur les différents énoncés de l'interviewé au moment même

où ils sont abordés ; ce qui permet d'obtenir à la fois un discours librement formé par l'interviewé et un discours répondant aux questions de la recherche », c'est un outil clé pour les chercheurs qui adoptent une approche qualitative de la recherche. Il sert de structure pour l'entretien semi-directif et aide à s'assurer que les questions clés sont abordées de manière cohérente et complète avec chaque personne interrogée. Le guide d'entretien peut inclure des questions ouvertes pour permettre à la personne interrogée de parler de manière libre et honnête, ainsi que des questions fermées pour obtenir des réponses spécifiques sur des sujets précis. En utilisant un guide d'entretien, le chercheur peut s'assurer que les données recueillies sont complètes et cohérentes, ce qui peut être utile pour la comparaison et l'analyse des données. De plus, le guide d'entretien peut également aider à minimiser les biais et les erreurs dans la collecte de données, ce qui peut améliorer la validité et la fiabilité des résultats obtenus. En général, le guide d'entretien est un outil indispensable pour les chercheurs qui adoptent une approche qualitative de la recherche, car il permet d'obtenir des données riches et fiables sur les sujets étudiés.

L'analyse des données dans un entretien semi-directif consiste à examiner les informations recueillies auprès des participants pour en extraire des thèmes pertinents et des informations significatives. Il y a plusieurs étapes à suivre pour effectuer une analyse efficace des données issues d'entretiens semi-directifs :

- Transcription : La première étape consiste à transcrire les enregistrements audio ou vidéo de l'entretien en un document écrit.
- Codage : Après la transcription, le prochain pas est de coder les données en identifiant les thèmes pertinents et en les regroupant sous des catégories.
- Classification : La classification implique de regrouper les catégories de codes en des groupes plus larges pour identifier les thèmes plus globaux.
- Analyse de contenu : Cette étape implique d'examiner de manière approfondie les thèmes identifiés pour en extraire des observations et des insights pertinents.
- Interprétation : L'étape finale de l'analyse des données consiste à interpréter les observations et les insights pour formuler des conclusions et des recommandations.

En utilisant ces étapes, vous pouvez effectuer une analyse rigoureuse des données recueillies lors d'entretiens semi-directifs et utiliser les résultats pour soutenir les conclusions et les recommandations.

Concernant la démarche suivie lors du l'entretien semi-directif est la suivante :

- Introduction : L'intervieweur commence par présenter l'objectif de l'entretien et expliquer le processus.
- Questions ouvertes : L'intervieweur pose des questions ouvertes pour permettre au participant de parler librement de son expérience ou de ses opinions. Par exemple : "Pouvez-vous décrire comment la transformation digitale a influencé votre travail ?"
- Questions fermées : L'intervieweur pose des questions fermées pour obtenir des réponses précises et quantifiables. Par exemple : "Quelle est la fréquence à laquelle vous utilisez les outils digitaux pour effectuer vos tâches quotidiennes ?"
- Suivi-up : L'intervieweur peut poser des questions de suivi pour clarifier les réponses ou pour approfondir certains thèmes.
- Conclusion : L'intervieweur termine l'entretien en remerciant le participant pour sa participation et en résumant les observations clés.

Cet exemple montre comment un entretien semi-directif peut être structuré en utilisant une combinaison de questions ouvertes et fermées pour recueillir des informations qualitatives et quantitatives.

### 3. Résultats

La transformation digitale est en train de bouleverser les entreprises marocaines en les aidant à accélérer leur croissance, à améliorer leur efficacité opérationnelle et à renforcer leur compétitivité. Cependant, elle a également un impact sur les systèmes de contrôle interne en place, qui ont un rôle crucial dans la gestion des risques et la protection des actifs de l'entreprise. Ce texte examine comment la transformation digitale influence les systèmes de contrôle interne dans les entreprises marocaines.

Trois grands thèmes sont mis en avant dans la présentation des résultats :

- Impact sur les processus opérationnels:

Dix (10) répondants affirment que la transformation digitale a conduit à la mise en place de nouveaux processus opérationnels, tels que la numérisation des processus de gestion de la chaîne d'approvisionnement et la digitalisation des processus de gestion des finances.

En outre, huit (08) répondants disent que ces nouveaux processus opérationnels nécessitent une surveillance accrue pour s'assurer de leur conformité aux normes et aux réglementations, ainsi que pour garantir l'intégrité des données et la protection des actifs.

Un autre constat très important est celui des systèmes de contrôle interne qui doivent s'adapter pour prendre en compte les nouveaux processus et s'assurer de leur conformité, dix (10) répondants affirment ce point.

➤ Amélioration de la visibilité:

On note que la majorité des entreprises interrogées - neuf (09) répondants - dans le cadre de cette étude ont déclaré que la transformation digitale a également permis une amélioration de la visibilité des activités opérationnelles. Ces entreprises peuvent maintenant collecter et analyser des quantités considérables de données en temps réel, ce qui leur permet de prendre des décisions plus éclairées et d'identifier les risques potentiels plus rapidement. Les systèmes de contrôle interne peuvent utiliser ces informations pour améliorer leur efficacité et leur fiabilité, en veillant à ce que les activités soient en conformité avec les normes et les réglementations.

➤ Renforcement de la sécurité des données:

Notre étude montre que la transformation digitale a également renforcé la nécessité de protéger les données sensibles des entreprises.

La plupart des entreprises interrogées - neuf (09) répondants - estiment que les systèmes de contrôle interne doivent donc être mis à jour pour inclure des mesures de sécurité renforcées, telles que la cryptographie des données et la vérification de l'identité, pour protéger les actifs de l'entreprise contre les risques potentiels, tels que les cyberattaques.

En conclusion, la transformation digitale a un impact considérable sur les systèmes de contrôle interne dans les entreprises marocaines. Les systèmes de contrôle interne doivent s'adapter pour prendre en compte les nouveaux processus opérationnels, améliorer la visibilité des activités et renforcer la sécurité des données. Cependant, ces adaptations ne doivent pas compromettre la qualité et l'efficacité des systèmes de contrôle interne. Les entreprises doivent évaluer régulièrement leurs systèmes de contrôle interne pour s'assurer qu'ils sont en adéquation avec les défis posés par la transformation digitale et pour continuer à protéger leurs actifs et à gérer les risques de manière adéquate.

Il est important de souligner que la transformation digitale ne remplace pas complètement les systèmes de contrôle interne, mais les complète en leur apportant de nouvelles opportunités de contrôle et de surveillance. Les entreprises peuvent tirer parti de la transformation digitale pour renforcer leur capacité à contrôler les processus, à gérer les risques et à améliorer la qualité de leurs décisions.



#### 4. Discussions

L'originalité de ce sujet réside dans l'analyse des impacts de la transformation digitale sur les systèmes de contrôle interne dans le contexte marocain. En effet, bien que la transformation digitale soit un phénomène mondial, les entreprises marocaines peuvent affronter des défis uniques liés à leur environnement local, tels que les réglementations en vigueur, la disponibilité des compétences technologiques et la culture d'entreprise.

En étudiant les pratiques des entreprises marocaines, il est possible de mieux comprendre les opportunités et les défis liés à la transformation digitale et de développer des stratégies pour les surmonter. Cela peut aider les entreprises marocaines à améliorer leur contrôle interne, à garantir la conformité aux réglementations en vigueur et à accroître leur compétitivité sur le marché.

En somme, l'originalité de ce sujet réside dans l'analyse de la transformation digitale dans un contexte spécifique et dans la mise en évidence des défis et opportunités liés à la transformation digitale pour les systèmes de contrôle interne des entreprises marocaines.

Le sujet de "La transformation digitale et ses impacts sur les systèmes de contrôle interne : étude des pratiques des entreprises marocaines" revêt un intérêt managérial important pour les entreprises marocaines. En effet, la transformation digitale est un phénomène incontournable qui bouleverse les pratiques et les modes de fonctionnement des entreprises à l'échelle mondiale. Les entreprises marocaines s'alignent à cette tendance, et elles doivent s'adapter rapidement pour rester compétitives sur le marché.

Dans ce contexte, l'efficacité d'un système de contrôle interne est cruciale pour assurer la conformité aux réglementations en vigueur, gérer les risques et garantir la fiabilité des informations financières et opérationnelles. Toutefois, la transformation digitale peut également avoir des impacts significatifs sur ces systèmes de contrôle interne, notamment en raison de la complexité des technologies impliquées et des risques de sécurité informatique associés.

Ainsi, l'étude des pratiques des entreprises marocaines en matière de contrôle interne dans le contexte de la transformation digitale peut aider les gestionnaires à mieux comprendre les enjeux et les défis de cette transformation, ainsi que les meilleures pratiques à adopter pour assurer une gestion efficace des risques et une conformité réglementaire optimale. En fournissant des recommandations pratiques et des exemples concrets de mise en œuvre de systèmes de contrôle interne adaptés à la transformation digitale, cette étude peut aider les

entreprises marocaines à renforcer leur position concurrentielle et leur résilience dans un environnement en constante évolution.

La transformation digitale est un phénomène mondial qui bouleverse les entreprises de tous les secteurs et de toutes les tailles. Cependant, l'étude de ses impacts sur les systèmes de contrôle interne n'est pas sans défis et limites, il y a plusieurs limites à ce sujet, notamment:

- Échantillon limité: L'étude se concentre sur les pratiques des entreprises marocaines, ce qui peut limiter la portée générale des résultats obtenus.
- Complexité du sujet: La transformation digitale est un sujet complexe qui englobe de nombreux aspects tels que la technologie, les processus, les personnes et les comportements. Il peut être difficile d'obtenir une compréhension complète et approfondie de tous les aspects de la transformation digitale et de ses impacts sur les systèmes de contrôle interne.
- Dépendance des données: Les résultats de l'étude dépendent de la qualité et de la fiabilité des données collectées auprès des entreprises marocaines.
- Difficulté à mesurer les impacts: La transformation digitale peut avoir des impacts sur les systèmes de contrôle interne de différentes manières, ce qui peut rendre difficile la mesure de ces impacts.
- Évolution rapide de la technologie: La technologie évolue rapidement et les systèmes de contrôle interne peuvent ne pas être en mesure de suivre ces évolutions.

En conclusion, il est important de reconnaître les limites du sujet de la transformation digitale et de ses impacts sur les systèmes de contrôle interne pour garantir que les résultats obtenus soient interprétés de manière appropriée et que les défis liés à ce sujet soient pris en compte.

L'étude de la transformation digitale et de ses impacts sur les systèmes de contrôle interne : étude des pratiques des entreprises marocaines peut être comparée et concordée avec d'autres travaux de recherche similaires réalisés dans d'autres pays. Cela permet de mesurer la pertinence et la portée des résultats obtenus au Maroc par rapport à d'autres contextes. De plus, cela peut apporter un éclairage sur les similitudes et les différences entre les entreprises marocaines et celles d'autres pays en termes de leur adoption de la transformation digitale et de leur capacité à intégrer des systèmes de contrôle interne efficaces.

La comparaison avec d'autres travaux de recherche peut également aider à évaluer la qualité et la robustesse des méthodologies utilisées pour l'étude et à identifier des opportunités pour améliorer les futurs travaux de recherche sur ce sujet. Enfin, cela peut aider à élargir la compréhension générale de la transformation digitale et de ses impacts sur les systèmes de

contrôle interne dans différents contextes et à identifier les meilleures pratiques pour les entreprises marocaines.

La transformation digitale peut avoir un impact important sur les systèmes de contrôle interne des entreprises marocaines. Elle peut notamment :

- Améliorer la transparence et la traçabilité des transactions : grâce à l'utilisation de technologies digitales telles que les systèmes ERP et les plateformes de gestion de la chaîne d'approvisionnement, les entreprises peuvent surveiller de manière plus efficace les transactions et les flux de trésorerie.
- Favoriser une meilleure collaboration et une communication accrue : les technologies digitales peuvent faciliter la collaboration et la communication entre les différents départements d'une entreprise, ce qui peut améliorer la qualité du contrôle interne.
- Permettre une analyse plus approfondie des données : les systèmes de contrôle interne peuvent être renforcés par l'analyse de grandes quantités de données à l'aide de technologies telles que l'intelligence artificielle et le Big Data.

Cependant, il est important de noter que la transformation digitale peut également présenter des risques pour les systèmes de contrôle interne, tels que la sécurité des données et la vulnérabilité aux attaques informatiques. Les entreprises marocaines doivent donc s'assurer de mettre en place des mesures de sécurité adéquates pour protéger leurs systèmes de contrôle interne.

### **Conclusion**

En conclusion, la transformation digitale est en train de changer le monde de l'entreprise de manière significative et les systèmes de contrôle interne ne sont pas en reste. Les impacts de la transformation digitale sur les systèmes de contrôle interne peuvent être vus sous plusieurs angles, y compris les opportunités d'amélioration de l'efficacité ainsi que l'efficience des opérations, les défis pour la fiabilité des informations financières et la conformité aux réglementations, ainsi que les défis liés à la protection des actifs de l'entreprise.

De ce fait, il était temps de s'intéresser à la problématique d'efficacité et d'efficience du contrôle interne à l'ère du Digital et bien évidemment d'examiner le corpus empirique des connaissances sur cette problématique, pour mieux comprendre ce qui constitue le chemin vers l'efficacité et celui vers l'efficience, en tenant compte des changements, et au finale pour répondre concrètement à comment peut-on analyser ce système existant, le structurer, et l'améliorer, tout en profitant de ce que la technologie peut offrir au bénéfice du métier du contrôle interne, une démarche et un modèle qui sera probablement utile à la fois pour les chercheurs et pour les praticiens dans le domaine du contrôle interne.

Dans ce cas le vrai challenge qui attend les responsables du contrôle interne tient au fait que tôt au tard toute entreprise est en effet amenée, à un moment donné, à faire face à des changements plus ou moins drastiques, volontairement ou involontairement, et pour parler d'une valeur ajoutée du contrôle interne, ce dernier doit être un moteur d'agilité et de flexibilité pour bien adapter sa stratégie et ses priorités aux changements importants dans la vision et les objectifs stratégiques de l'entreprise et rendre sa mission d'aider cette organisation à atteindre ses objectifs.

Et pour conclure nous recommandons à toute direction de contrôle interne, avant d'avoir une orientation stratégique visant la digitalisation de la fonction, il est important de suivre le chemin vers l'efficacité et l'efficience, et c'est à ce moment-là qu'une question se pose sur l'avenir de contrôle interne à l'air de l'intelligence artificielle.

### **Annexe : Guide d'entretien**

Introduction (5 minutes)

Bonjour Mme, M.,

Dans le cadre de la préparation d'une étude qui porte sur « La transformation digitale et ses impacts sur les systèmes de contrôle interne : étude des pratiques des entreprises marocaines ». Nous vous prions de lire attentivement le guide d'entretien. Ce guide vous donnera une idée claire de ce à quoi vous pouvez vous attendre pendant l'entretien et vous permettra de vous préparer en conséquence.

Nous vous assurons que les informations recueillies seront exploitées d'une façon anonyme et mises uniquement au service de ce travail.

Pour toute information complémentaire, vous pouvez nous contacter sur l'adresse suivante : [outaleb.yassine@yahoo.fr](mailto:outaleb.yassine@yahoo.fr)

Présentation des informations de la personne interrogée :

Nom & prénom : .....

Poste : .....

Entreprise : .....

Secteur d'activité : .....

Section 1 : La transformation digitale dans l'entreprise (15 minutes)

1. Pouvez-vous décrire comment la transformation digitale a affecté votre entreprise?

.....

2. Quels sont les défis rencontrés dans ce processus de transformation?

- a. Compétence en matière de technologie
- b. Résistance au changement
- c. Coûts élevés
- d. Sécurité des données.
- e. Autres (A préciser) .....

3. Comment l'entreprise a-t-elle géré ces défis?

- a. Formation des employés
- b. Mise en place de processus de collaboration et de communication
- c. Planification et budgétisation rigoureuse
- d. Utilisation de technologies de sécurité avancées.
- e. Autres (A préciser) .....

Section 2 : Impact sur les systèmes de contrôle interne (15 minutes)

4. Comment la transformation digitale a-t-elle affecté les systèmes de contrôle interne dans votre entreprise?

.....  
.....

5. Quels sont les changements apportés aux systèmes de contrôle interne pour s'adapter à la transformation digitale?

- a. Automatisation de certains processus
- b. Mise en place de systèmes de surveillance en temps réel
- c. Intégration des technologies numériques pour renforcer la sécurité
- d. Adaptation des politiques et procédures pour prendre en compte les nouveaux processus numériques.
- e. Autres (A préciser) .....

6. Comment ces changements ont-ils affecté la qualité et l'efficacité des systèmes de contrôle interne?

- a. Amélioration de la précision et de la rapidité des processus
- b. Renforcement de la sécurité des données et des systèmes
- c. Meilleure collaboration et communication entre les départements
- d. Augmentation de l'efficacité globale grâce à l'automatisation de certains processus.

- e. Autres (A préciser) .....

Section 3 : Pratiques actuelles dans les entreprises marocaines (15 minutes)

7. Comment la situation dans votre entreprise se compare-t-elle aux pratiques actuelles dans d'autres entreprises marocaines en matière de transformation digitale et de systèmes de contrôle interne?
- .....

8. Quels sont les facteurs clés de réussite pour la transformation digitale et la mise en place de systèmes de contrôle interne efficaces?

- a. Planification rigoureuse et budgétisation
- b. Formation et sensibilisation des employés
- c. Collaboration et communication efficaces entre les départements
- d. Adoption de technologies de sécurité avancées.
- e. Autres (A préciser) .....

9. Comment les entreprises peuvent-elles s'assurer de la conformité avec les réglementations et les normes en matière de transformation digitale et de systèmes de contrôle interne?
- .....

Conclusion (5 minutes)

Autres commentaires ou préoccupations que la personne souhaite partager.

.....

Nous vous remercions pour le précieux temps que vous consacrerez à le remplir.

## BIBLIOGRAPHIE

- Alain Blanchet et Anne Gotman (1992). L'enquête et ses méthodes : l'entretien Paris, Nathan,
- Bernard, V., Adelus, M., & Pinson, E. (2008). Contrôle interne et gouvernance d'entreprise. Dunod.
- Bounfour, A., Fernandez, V., & Waller, E. (2015). Cloud computing and organizational design: towards a comprehensive research agenda. *Systèmes d'information management*, 20(4), 3-10.
- Cavelius, F., Endenich, C., & Zicari, A. (2018). L'impact de la digitalisation sur le rôle du contrôleur de gestion.
- Curley, M., & Salmelin, B. (2017). Open innovation 2.0: the new mode of digital innovation for prosperity and sustainability. Springer.
- D'Aquila, J. (1998). Is the control environment related to financial reporting decisions? *Managerial Auditing Journal*, 13(8), pp. 472–478.
- Gillpatrick, T. (2019). The digital transformation of marketing: Impact on marketing practice & markets. *ECONOMICS-INNOVATIVE AND ECONOMICS RESEARCH JOURNAL*, 7(2), 139-156.
- Grand, F., & Verdalle, P. (2002). Le contrôle interne : Élaboration et mise en œuvre. Dunod.
- Hassine, A. B. H. (2022). The challenges of digital transformation, problems and promises: Case of Tunisian SMEs. *Quantitative Economics and Management Studies*, 3(1), 9-20.
- Hilbert, M. (2022). Digital technology and social change: the digital transformation of society from a historical perspective. *Dialogues in clinical neuroscience*.
- Hooks, K., Kaplan, S., & Schultz, J., Jr. (1994). Enchaining communication to assist in fraud prevention and detection. *Auditing: Journal of Practice and Theory*, 13, pp.86-117.
- Ki-Zerbo, G. (2013). Contrôle interne et gestion des risques dans les entreprises. L'Harmattan.
- Liere-Netheler, Kirsten; Vogelsang, Kristin ; Packmohr, Sven; et Hoppe, Uwe Alfred. (2018) « VERS UN CADRE POUR LE SUCCÈS DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DANS LA FABRICATION »
- Livre Blanc : La Transformation Digitale Au Maroc. – AUSIM MAROC. (2020). Retrieved 24 December 2022, from <http://www.ausimaroc.com/livre-blanc-la-transformation-digitale-aumaroc/>
- Lombardi, R., de Villiers, C., Moscariello, N., & Pizzo, M. (2021). The disruption of blockchain in auditing—a systematic literature review and an agenda for future research. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*.

Majchrzak, A., Markus, M. L., & Wareham, J. (2016). Designing for digital transformation. *MIS quarterly*, 40(2), 267-278.

Manita, R., Elommal, N., Baudier, P., & Hikkerova, L. (2020). The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119751.

Mills, R. (1997). Internal control practices within large UK companies. In K. Keasey & M. Wright (Eds.), *Corporate, governance, responsibilities, risks and remuneration*. Chichester : Wiley.

Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research policy*, 48(8), 103773.

Noiret, Y., & Walter, S. (2008). *Le contrôle interne : Éléments de méthode*. Éditions d'Organisation.

Olleros, F. X., & Zhegu, M. (2016). Digital transformations: an introduction. *Research handbook on digital transformations*, 1-19.

OUTSEKI J. (2019). L'influence des composantes du système de contrôle interne selon le cadre de référence COSO sur la performance de l'entreprise : une exploration théorique. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*. Numéro 3 : Avril 2019 / Volume 2 : numéro 2, p : 635-650.

Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International journal of information systems and project management*, 5(1), 63-77.

Patel, K. et McCarthy, M.-P. (2000), *Digital transformation: The essentials of ebusiness leadership*. McGraw-Hill Professional.

Pigé, J. (2002). *Le contrôle interne : Concepts, méthodes et outils*. Dunod.

Pizzi, S., Venturelli, A., Variale, M., & Macario, G. P. (2021). Assessing the impacts of digital transformation on internal auditing: A bibliometric analysis. *Technology in Society*, 67, 101738.

Saurabh, K., Arora, R., Rani, N., Mishra, D., & Ramkumar, M. (2022). AI led ethical digital transformation: Framework, research and managerial implications. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 20(2), 229-256.



Timsit, J.-P. (2018). Chapitre 1. Qu'est-ce que l'art de la stratégie digitale ? In Stratégie digitale.

Pages 21-35.