

Transformation digitale et systèmes de contrôle de gestion : Une revue théorique des transformations des pratiques et des outils de pilotage

Digital transformation and management control systems: A theoretical review of transformations in management control practices and performance management tools

SEGDALI Maria

Enseignante Chercheuse

Laboratoire des études et recherches en sciences de gestion
Ecole Nationale de Commerce et de Gestion (ENCG) de Tanger,
Université Abdelmalek Essaadi – Maroc

TAHROUCH Mohamed

Enseignant Chercheur

Laboratoire des études et recherches en sciences de gestion
Ecole Nationale de Commerce et de Gestion (ENCG) de Tanger,
Université Abdelmalek Essaadi – Maroc

SBAAI Mohamed

Doctorant

Laboratoire des études et recherches en sciences de gestion
Ecole Nationale de Commerce et de Gestion (ENCG) de Tanger,
Université Abdelmalek Essaadi – Maroc

Date de soumission : 08/09/2026

Date d'acceptation : 14/10/2026

Pour citer cet article :

SEGDALI M. & al. (2026) «Transformation digitale et systèmes de contrôle de gestion : Une revue théorique des transformations des pratiques et des outils de pilotage», Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 9 : Numéro 4 » pp : 187 - 211

Résumé :

Dans un contexte caractérisé par l'essor des technologies numériques, la transformation digitale modifie progressivement les pratiques et les outils de contrôle de gestion. L'intégration de solutions telles que les ERP, le cloud computing, le big data, l'intelligence artificielle et la RPA transforme les modalités de collecte, de traitement et d'analyse de l'information, tout en renouvelant les mécanismes de pilotage de la performance.

Cet article vise à analyser, à travers une revue théorique de la littérature, l'impact de la transformation digitale sur les systèmes de contrôle de gestion et à mettre en évidence les principales évolutions des pratiques et des outils de pilotage. La démarche s'appuie sur l'examen de travaux portant sur la transformation digitale, les technologies numériques, le contrôle de gestion et les théories des organisations, notamment la théorie de la contingence, la Resource-Based View et l'alignement stratégique.

Les résultats de cette analyse montrent que les technologies numériques favorisent l'automatisation des tâches, l'amélioration de la qualité et de la traçabilité de l'information ainsi que l'accélération des processus décisionnels. Elles contribuent également à faire évoluer le rôle du contrôleur de gestion vers des missions davantage orientées vers l'analyse, l'aide à la décision et le pilotage stratégique. Toutefois, les bénéfices de cette transformation reposent sur la cohérence entre les choix technologiques, la stratégie, les processus organisationnels et les compétences disponibles.

Cette revue met ainsi en évidence que la transformation digitale constitue un levier de renouvellement des systèmes de contrôle de gestion et peut contribuer à renforcer leur efficacité et leur capacité à soutenir durablement la performance organisationnelle.

Mots-clés : Transformation digitale ; Technologies numériques ; Contrôle de gestion ; Outils de pilotage ; Contrôleur de gestion ; Performance organisationnelle.

Abstract:

In a context characterized by the rapid expansion of digital technologies, digital transformation is progressively reshaping management control practices and tools. The integration of solutions such as Enterprise Resource Planning (ERP) systems, cloud computing, big data, artificial intelligence, and Robotic Process Automation (RPA) is transforming the ways in which information is collected, processed, and analyzed, while also renewing performance management and steering mechanisms.

This article aims to examine, through a theoretical literature review, the impact of digital transformation on management control systems and to identify the main changes affecting management control practices and performance steering tools. The analysis is based on a review of academic and professional literature addressing digital transformation, digital technologies, management control, and organizational theories, particularly contingency theory, the Resource-Based View (RBV), and strategic alignment theory.

The findings indicate that digital technologies promote the automation of repetitive tasks, improve the quality and traceability of information, and accelerate decision-making processes. They also contribute to the evolution of the management controller's role, shifting it from a function primarily focused on information production and monitoring toward activities more strongly oriented toward analysis, decision support, and strategic performance management. However, the benefits of digital transformation depend on the alignment between technological choices, organizational strategy, business processes, and available human competencies.

Keywords: Digital transformation; Digital technologies; Management control systems; Management control tools; Management controller; Strategic alignment; Organizational performance.

Introduction :

La transformation digitale constitue aujourd'hui une mutation majeure pour les organisations. L'essor des technologies numériques, l'accroissement des volumes de données et l'évolution des exigences des différentes parties prenantes conduisent les entreprises à revoir leurs processus, leurs modes de fonctionnement et leurs pratiques managériales. Des technologies numériques telles que les progiciels de gestion intégrée (ERP), le cloud computing, le big data, l'intelligence artificielle (IA), l'Internet des objets (IoT) et l'automatisation robotique des processus (RPA) contribuent notamment à améliorer la circulation, le traitement et l'exploitation de l'information. Ces technologies offrent aux organisations de nouvelles possibilités en matière de collecte, de stockage, de traitement et d'analyse de l'information. Trois conditions paraissent alors décisives : un cap stratégique clairement posé, des objectifs opérationnels précis et la disponibilité d'informations de qualité (Henri Bouquin, 2011 ; Romain Appercel, 2022).

Plusieurs travaux ont déjà contribué à documenter ces évolutions. La littérature consacrée à la transformation digitale souligne son caractère multidimensionnel et met en évidence ses conséquences sur les processus, les modèles d'affaires, les ressources et les compétences organisationnelles (Westerman et al., 2011 ; Fitzgerald et al., 2014 ; Saarikko et al., 2020). Parallèlement, des recherches portant sur le contrôle de gestion montrent que la digitalisation favorise notamment l'automatisation des tâches, l'amélioration de la circulation de l'information et l'évolution des pratiques professionnelles. Des études récentes consacrées au contexte marocain mettent également en évidence des relations entre digitalisation, systèmes de contrôle et performance des organisations (Outaleb & Lemalem, 2023 ; Badre et al., 2024 ; El Bourki & Narhnrh, 2025 ; Gaga et al., 2025).

Malgré ces avancées, la littérature présente encore certaines limites. Les recherches existantes tendent fréquemment à étudier la transformation digitale et le contrôle de gestion selon des perspectives distinctes. D'un côté, les travaux sur la transformation digitale s'intéressent principalement aux technologies, aux modèles organisationnels et aux capacités nécessaires à leur adoption. De l'autre, les recherches sur le contrôle de gestion examinent davantage l'évolution des outils, des pratiques et du rôle du contrôleur. Cette fragmentation rend plus difficile la compréhension globale des mécanismes par lesquels les technologies numériques transforment concrètement les systèmes de contrôle de gestion.

Dans cette perspective, cette étude vise à analyser, à travers une revue théorique de la littérature, la manière dont l'intégration des technologies numériques transforme les outils et

les pratiques des systèmes de contrôle de gestion. Elle cherche également à comprendre l'évolution du rôle du contrôleur de gestion et les conditions susceptibles de favoriser une contribution accrue du numérique au pilotage de la performance. L'analyse s'appuie notamment sur la théorie de la contingence, la Resource-Based View (RBV) et la théorie de l'alignement stratégique, qui permettent d'appréhender respectivement l'adaptation des systèmes de contrôle à leur environnement, la mobilisation des ressources technologiques et humaines, ainsi que la cohérence entre stratégie, technologies et organisation.

La rencontre entre transformation digitale et contrôle de gestion conduit dès lors à formuler la problématique suivante : **Comment l'incorporation des technologies issues de la transformation digitale modifie-t-elle la portée et l'efficacité des outils des systèmes de contrôle de gestion au sein des entreprises ?**

Pour traiter cette interrogation, nous procéderons en plusieurs temps. Dans un premier temps, nous reviendrons sur les principales définitions de la transformation digitale telles qu'elles ont été proposées dans la littérature. Nous présenterons ensuite les technologies digitales innovantes ainsi que les outils opérationnels qui leur sont associés. Une troisième étape sera consacrée aux systèmes de contrôle de gestion : leurs catégories, leurs principes structurants et leurs principaux outils. Nous mobiliserons par la suite un cadre théorique en convoquant les courants utiles à l'analyse conjointe de la transformation digitale et du contrôle de gestion. Nous éclairerons enfin l'articulation entre ces deux dimensions au service d'une performance globale.

1. REVUE DE LITTÉRATURE : TRANSFORMATION DIGITALE ET SYSTEMES DE CONTROLE DE GESTION :

1.1. La transformation digitale :

La transformation digitale peut être appréhendée comme une démarche par laquelle l'organisation introduit les technologies numériques et leurs déclinaisons opérationnelles dans l'ensemble de ses activités. Elle ne se réduit pas à un changement technique : elle suppose également une évolution des comportements et des repères culturels au sein de l'entreprise.

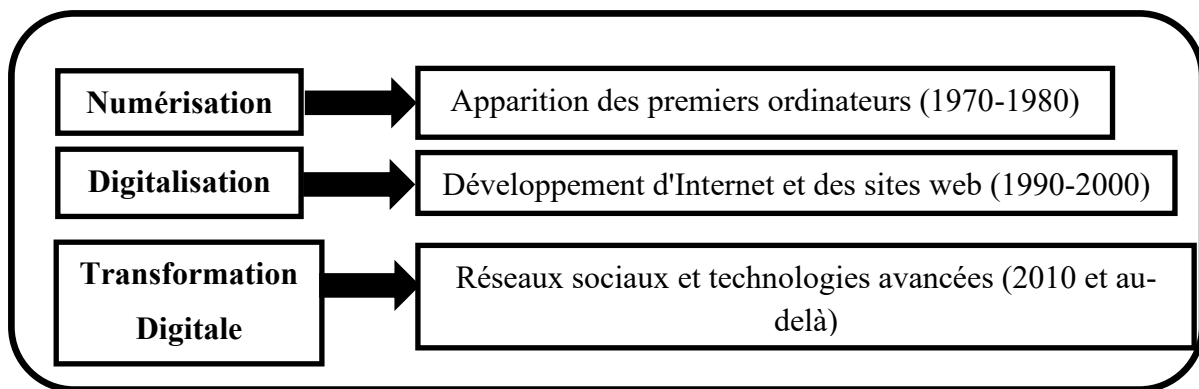
1.1.1 Différence entre la numérisation, la digitalisation et la transformation digitale :

Bien qu'étroitement liées, les notions de numérisation, de digitalisation et de transformation digitale recouvrent des réalités distinctes et contribuent chacune, à leur manière, à la mutation

technologique des organisations. Pour Ted Saarikko et al. (2020), la transformation digitale s'inscrit dans une dynamique progressive qui se déploie en trois phases :

- ❖ **La numérisation** : il s'agit de l'opération consistant à traduire en formats numériques exploitables des contenus initialement produits sur des supports physiques (archives papier, photographies argentiques, enregistrements analogiques, etc.).
- ❖ **La digitalisation** : elle correspond à l'incorporation de technologies numériques dans des processus opérationnels déjà en place, dans une optique de gain d'efficience, d'automatisation de certaines opérations et de fluidification des flux d'information.
- ❖ **La transformation digitale** : elle ne se résume pas à l'usage d'outils technologiques. Elle implique également une réflexion stratégique sur la manière dont le digital peut servir l'innovation, la différenciation et le maintien d'une compétitivité durable.

Figure 1 : Du passage à la numérisation à la transformation digitale.



Source : Adapté de Ted Saarikko, Ulrika H. Westergren et Tomas Blomquist (2020) ; «

Digital transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm » ; Article ; Business Horizons ; Volume 63, p. 830.

1.1.2 Définitions de la transformation digitale :

La transformation digitale représente l'aboutissement de l'évolution des littératures sur le numérique. Elle renvoie au cheminement par lequel les organisations incorporent les technologies digitales dans leur fonctionnement interne et dans leurs interactions avec leurs clients ou partenaires (Patricia Calixte, 2021).

Tableau N°1 : Définitions de la transformation digitale selon les auteurs.

Auteurs	Définitions	Dimension dominante
Fitzgerald et al. (2014)	La transformation digitale renvoie à un usage volontaire et orienté de ressources technologiques communautaires en ligne pour obtenir des avancées substantielles sur le plan de la performance.	Technologique / stratégique
Peter Weill et Stephanie Woerner (2018)	Pour ces auteurs, la transformation digitale renvoie à la démarche par laquelle les firmes refondent leurs activités et leurs compétences afin de bénéficier pleinement des apports des technologies numériques.	Organisationnelle / stratégique
Marle et al. (2024)	La transformation digitale s'appuie sur le déploiement d'actions ciblées et coordonnées, dont l'évaluation tient compte des impacts attendus et des risques identifiés à plusieurs échelles.	Organisationnelle / stratégique

Source : Élaboré par les auteurs.

L'examen des définitions proposées par Fitzgerald et al. (2014), Weill et Woerner (2018) et Marle et al. (2024) montre que, malgré des approches différentes, ces auteurs considèrent la transformation digitale comme un processus qui dépasse largement la simple adoption d'outils technologiques. Leurs travaux convergent notamment sur l'idée que les technologies numériques constituent un levier de transformation des activités et qu'elles doivent être intégrées dans une démarche structurée visant à améliorer le fonctionnement et la performance de l'organisation.

1.1.3 Technologies numériques innovantes de la transformation digitale :

Plusieurs technologies numériques structurantes nourrissent aujourd'hui la transformation digitale. On retiendra principalement l'informatique en nuage (cloud computing), l'Internet des objets (IoT), l'intelligence artificielle (IA), les progiciels de gestion intégrée (ERP), les solutions de gestion de la relation client (CRM), la blockchain, les mégadonnées (big data), les réseaux sociaux, l'automatisation robotique des processus (RPA) ainsi que la réalité augmentée (RA) et la réalité virtuelle (RV).

❖ **Le cloud computing (informatique en nuage) :** il correspond à un mode d'accès, par le biais d'Internet, à des prestations informatiques fournies à distance. Le périmètre couvert

est large : capacité de stockage, ressources serveur, bases d'information, infrastructures réseau ou encore applications logicielles. Une telle architecture procure aux organisations un surcroît de souplesse opérationnelle et leur permet de réorienter leurs efforts vers l'innovation, dans des contextes économiques marqués par des changements rapides (Jean-Paul Figer, 2021).

- ❖ **L'Internet des objets (IoT) :** ce terme renvoie à un ensemble interconnecté d'appareils physiques, reliés au réseau Internet et capables de produire ou de partager de la donnée. Ils communiquent à la fois entre eux et avec divers systèmes informatiques, ouvrant la voie à des arbitrages automatisés sans qu'une médiation humaine (Alexandre Schmitt, 2021).
- ❖ **L'intelligence artificielle (IA) :** elle réunit un ensemble de technologies au moyen desquelles des dispositifs informatiques exécutent des tâches qui mobilisent habituellement des compétences propres à l'esprit humain : reconnaissance vocale, choix décisionnels, traitement du langage naturel ou encore vision artificielle (Jérémy Robert, 2024).
- ❖ **Le progiciel de gestion intégrée (ERP) :** outil emblématique de la transformation digitale, l'ERP réunit dans une même architecture cohérente l'ensemble des processus de l'organisation. Il facilite ainsi le suivi de la performance, tout en concourant à la compétitivité et à l'efficacité opérationnelle de l'entreprise (Kooldeep Sahye, 2025).
- ❖ **Le Customer Relationship Management (CRM) :** il désigne en premier lieu une démarche stratégique d'animation de la relation client adoptée par les entreprises. Le terme couvre en réalité deux volets complémentaires : une orientation stratégique tournée vers la clientèle d'un côté, et l'outil informatique chargé de la mettre concrètement en œuvre de l'autre (Laurent Granger, 2023).
- ❖ **La blockchain (chaîne de blocs) :** il s'agit d'un dispositif de registre numérique distribué qui assure le stockage et la circulation d'informations protégées par des procédés cryptographiques. Elle fonctionne comme un journal partagé et transparent recensant toutes les opérations effectuées. Chaque bloc validé enrichit un historique vérifiable et difficilement falsifiable par l'ensemble des participants au réseau (Nick Jain, 2023).
- ❖ **Le big data :** cette technologie englobe le traitement et l'analyse d'ensembles de données dont le volume, la variété ou la vélocité dépassent les capacités des dispositifs classiques de gestion de l'information. Les organisations qui les exploitent peuvent ajuster leurs performances, individualiser leurs offres et appuyer leurs choix stratégiques sur des bases plus solides (Raphaël Kassel, 2021).

- ❖ **Les réseaux sociaux** : ils constituent des plateformes au sein desquelles des personnes ou des groupes partagent et diffusent du contenu. Leur essor s'est nettement intensifié à partir de 2010, atteignant aujourd'hui plusieurs milliards d'utilisateurs à travers le monde. Pour les organisations, ces espaces sont devenus des canaux stratégiques, notamment lorsqu'il s'agit de faire connaître et de vendre leur offre (Samuel Bielka, 2020).
- ❖ **L'automatisation robotique des processus (RPA)** : cette démarche revient à confier à des programmes dits « robots logiciels » la prise en charge d'opérations standardisées et exécutées à la main. En imitant les manipulations humaines effectuées dans les applicatifs métiers, ces agents automatisés contribuent à élever la productivité et à fiabiliser le traitement d'opérations menées à grande échelle (Ma-Keba Frye, 2025).
- ❖ **La réalité augmentée (RA) et la réalité virtuelle (RV)** : ces technologies bousculent de nombreux secteurs d'activité en proposant des expériences interactives et immersives. La RA superpose des éléments numériques (images, sons, données) au monde réel, tandis que la RV plonge l'utilisateur dans un univers entièrement reconstitué grâce à des dispositifs comme les casques VR ou les jeux vidéo (Clément Cahagne et Benjamin Fuzet, 2022 ; Marion Dubois, 2025).

1.1.4 Outils des technologies digitales innovants de la transformation digitale :

Les technologies digitales innovantes s'incarnent dans une diversité de solutions concrètes qui rendent possible la transformation des entreprises. Le tableau ci-après recense les principales d'entre elles ainsi que les outils opérationnels qui leur sont associés, offrant un panorama de leurs domaines d'application.

Tableau N°2 : Outils associés aux technologies digitales innovantes.

Technologies	Systèmes/ Outils	Effet sur l'information	Effet sur le contrôle de gestion
Informatique en nuage (Cloud)	Microsoft Azure ; Google Cloud	Disponibilité et accessibilité accrues des données	Facilitation du contrôle à distance et collaboration accrue
Internet des objets (IoT)	IBM Watson IoT ; Azure IoT Hub	Production de données en continu à partir des opérations	Suivi en temps réel des activités et détection rapide des écarts
Intelligence artificielle	Copilot ; Canva IA ; Fireflies.ai ; ChatGPT	Traitement rapide des données	Amélioration des prévisions et détection des anomalies

Technologies	Systèmes/ Outils	Effet sur l'information	Effet sur le contrôle de gestion
Progiciel de gestion intégrée (ERP)	SAP ; Workday ; Plex Systems ; Oracle NetSuite	Centralisation et circulation des données	Amélioration du suivi budgétaire et rapprochement des données financières et opérationnelles.
Gestion de la relation client (CRM)	Salesforce ; Zoho CRM ; Freshsales ; HubSpot	Exploitation des données commerciales et relationnelles	Analyse de la rentabilité client et suivi des ventes
Blockchain	Hyperledger ; Stellar ; OpenChain ; Ethereum	Renforcement de l'intégrité des informations	Amélioration de la transparence et du contrôle des transactions
Big Data	Apache Spark ; Kafka ; Stats iQ ; Hadoop	Enrichissement et accélération de l'analyse informationnelle	Identification des tendances et amélioration de la connaissance de la performance.
Automatisation robotique (RPA)	Blue Prism ; Automation Anywhere ; UiPath	Réduction des manipulations manuelles	Automatisation du reporting et réduction des erreurs

Source : Élaboré par les auteurs.

Ces solutions digitales offrent aux organisations la possibilité de fluidifier leur fonctionnement, de mieux servir leurs clients et de fonder leurs arbitrages sur l'exploitation effective des données disponibles.

1.2. Les systèmes de contrôle de gestion :

Les pratiques de contrôle de gestion sont, par construction, étroitement liées au mode d'organisation retenu par l'entreprise. La sophistication croissante des missions confiées aux organisations, la diversité des principes de gestion et l'impératif d'adaptation aux mutations de l'environnement ont entraîné une recomposition des structures internes.

1.2.1 La genèse de système de contrôle de gestion :

L'origine du contrôle de gestion tel qu'on le connaît aujourd'hui remonte aux transformations économiques et industrielles majeures de la première moitié du XXe siècle. Cette apparition se produit dans un cadre historique plus vaste, caractérisé par une modification radicale des méthodes de gestion.

L'étude historique de la progression du contrôle de gestion se fonde largement sur les recherches d'Alfred Chandler. Dans son livre pionnier de 1977, Chandler retrace l'avènement des structures organisationnelles complexes et souligne deux aspects essentiels : d'une part, une perspective économique et fonctionnelle qui interprète l'émergence du contrôle de gestion comme une réaction à la complication grandissante des entreprises. Chandler approfondit son étude en prenant l'exemple emblématique de General Motors, alors sous la direction d'Alfred P. Sloan, qui fut novatrice dans l'adoption de structures divisées et dans l'instauration de systèmes d'analyse comptable et de budgétisation.

Depuis 2005, face aux insuffisances des méthodes de contrôle strictement budgétaires, des instruments novateurs ont été développés pour mieux satisfaire les exigences du management stratégique des organisations. On retrouve parmi eux les tableaux de bord, les indicateurs de performance et le Balanced Scorecard. Ces outils offrent une perspective plus holistique et intégrée de la performance. Durant cette période, un système de contrôle de gestion doit être spécifiquement ajusté aux particularités inhérentes à chaque entreprise (stratégie, structure, culture organisationnelle, etc.).

1.2.2 Définitions du système de contrôle de gestion :

Le système de contrôle de gestion contemporain doit répondre simultanément à plusieurs exigences : soutenir la croissance, garantir l'efficacité opérationnelle et préserver la durabilité économique de l'entreprise, tout en assurant un emploi judicieux des ressources et un suivi attentif de la performance.

Tableau N°3 : Définitions du système de contrôle de gestion selon les auteurs.

Auteurs	Définitions
Robert Anthony (1965, 1988)	Le contrôle de gestion correspond à un processus par lequel les ressources sont employées de façon à la fois efficace et efficiente.
Claus Simon et Alain Burlaud (1997)	Ces auteurs présentent le système de contrôle de gestion comme un ensemble d'outils ayant pour vocation d'orienter les conduites des professionnels dans le contexte propre à chaque organisation.
Claude Alazard et Sabine Sépari (2018)	Pour ces auteurs, le système de contrôle de gestion forme un processus qui combine des outils de calcul, des techniques d'analyse et des méthodes à la fois quantitatives et qualitatives.

Source : Elaboré par nous-mêmes.

1.2.3 Typologies du système de contrôle de gestion :

Le contrôle de gestion ne saurait plus être réduit à la seule mise en œuvre de la stratégie. Hélène Löning et al. (2013) proposent ainsi une lecture du système de contrôle de gestion en trois dimensions complémentaires : un volet diagnostique, un volet interactif et un volet fondé sur les valeurs.

- ❖ **Le système diagnostique** : il s'appuie sur un ensemble d'instruments destinés à soutenir la performance. Y figurent notamment les budgets, le reporting, les tableaux de bord, la comptabilité analytique et la comptabilité par activités (ABC). Ces instruments rendent possible la confrontation entre objectifs fixés et résultats observés, et orientent ainsi les décisions à prendre.
- ❖ **Le système interactif** : il accompagne les évolutions stratégiques en stimulant l'engagement des acteurs et en facilitant la conduite des changements organisationnels. Son fonctionnement repose sur des dialogues réguliers et des échanges d'informations entre managers et opérationnels.
- ❖ **Le système fondé sur les valeurs** : il regroupe les croyances partagées au sein de l'entreprise et formalise des normes communes, lesquelles infléchissent les conduites et les choix des collaborateurs au quotidien.

1.2.4 Principes du système de contrôle de gestion :

Le système de contrôle de gestion concourt à inscrire l'action collective dans la cohérence de la stratégie d'ensemble portée par l'organisation. Selmer, Vignes-Trabelsi et Lagoda (2019) en dégagent quatre principes structurants : l'exhaustivité, la responsabilité, la contrôlabilité ainsi que la gestion par exception. Considérés conjointement, ces principes forment l'ossature d'un dispositif de contrôle de gestion à la fois opérant et adapté aux particularités de chaque entreprise.

- ❖ **Le principe d'exhaustivité** : il invite à intégrer dans le système de contrôle de gestion la totalité des dimensions susceptibles d'influencer la performance afin de soutenir une analyse rigoureuse et des décisions raisonnées.
- ❖ **Le principe de responsabilité** : il consiste à désigner sans ambiguïté les responsables et à les rendre redevables des résultats relevant de leur périmètre, en vue d'une gestion plus rigoureuse et d'un suivi fin de la performance.

- ❖ **Le principe de contrôlabilité** : il pose qu'un manager ne peut être évalué que sur les éléments qu'il a effectivement la main pour piloter ou influencer. Cette distinction entre ce qui relève de sa responsabilité directe et ce qui en échappe permet d'éviter des appréciations injustifiées et favorise une approche plus réaliste de la gestion.
- ❖ **Le principe de gestion par exception** : il privilégie l'examen des écarts les plus significatifs entre les prévisions et les réalisations effectives. Cette focalisation évite la dispersion face à un trop-plein d'informations et concentre l'attention sur les zones critiques nécessitant une intervention.

1.2.5 Outils du système de contrôle de gestion :

Pour conduire l'organisation et orienter les décisions à différents horizons temporels, les gestionnaires mobilisent un ensemble d'instruments relevant du contrôle de gestion. Le système prend appui sur des supports informationnels variés, que l'on peut regrouper en trois grandes familles d'outils de pilotage (Yvon Mougin, 2004 ; Lucas Fontaine, 2024).

- ❖ **Les outils prévisionnels** : ils donnent à l'entreprise les moyens de se projeter dans le futur en repérant les opportunités et en anticipant les risques. Trois niveaux structurent généralement ces dispositifs : le plan stratégique sur le long terme, le plan opérationnel sur le moyen terme et le budget, qui couvre la première année du plan.
- ❖ **Les outils de suivi de la réalisation** : ils ont pour vocation d'apprécier la performance en mettant en regard les réalisations effectives et les cibles préétablies, d'examiner les écarts qui en ressortent et de mobiliser les actions de redressement appropriées. Plusieurs instruments y concourent : la comptabilité financière et analytique, le suivi budgétaire, le reporting, les tableaux de bord ainsi que les supports informationnels mobilisés par l'entreprise.
- ❖ **Les outils d'appui** : ils servent à apprécier la performance de l'entreprise et à mieux comprendre les résultats obtenus. Ils s'appuient principalement sur la démarche comparative qu'est le benchmarking ainsi que sur la réingénierie des processus métier.

L'objectif d'ensemble du système de contrôle de gestion peut alors se résumer ainsi : mesurer, interpréter et corriger les écarts qui apparaissent entre les résultats observés et ceux qui avaient été anticipés, en vue d'élever l'efficacité globale de l'organisation.

2. CADRE THEORIQUE:

2.1. Théories mobilisées pour analyser la transformation digitale :

- ❖ **La théorie de la contingence organisationnelle** : elle repose sur l'idée qu'aucun modèle de structuration ou de gestion d'une organisation ne saurait prétendre à l'universalité. La forme prise par une entité et son fonctionnement doit au contraire s'ajuster aux conditions particulières dans lesquelles elle évolue. Plusieurs auteurs ont contribué à son élaboration, parmi lesquels Joan Woodward (1960), Paul Lawrence et Jay Lorsch (1967) ou encore Henry Mintzberg (1979). La perspective de la contingence technologique, en particulier, doit beaucoup aux enquêtes de terrain conduites par Joan Woodward entre 1953 et 1960, dont l'objectif était d'éclairer le poids de la technologie sur la structure organisationnelle. Dans le prolongement de ces travaux, la théorie de la contingence structurelle, défendue par Paul Lawrence et Jay Lorsch (1967), met l'accent sur le caractère décisif de l'environnement dans la configuration et la performance des entreprises. Henry Mintzberg (1979) s'est lui aussi penché sur les modalités par lesquelles les organisations s'agencent pour fonctionner avec efficacité dans leur contexte. Sa pensée a durablement marqué la discipline en incitant les dirigeants à examiner avec attention les liens entre structure interne, performance atteinte et capacité à innover.
- ❖ **La théorie des ressources et des compétences (Resource-Based View, RBV)** : formalisée par J. Barney en 1991, elle soutient que les firmes qui possèdent des ressources présentant certaines propriétés sont en mesure de bâtir un avantage concurrentiel durable, ce qui rejaillit favorablement sur leur position de marché. Selon cet auteur, le terme de « ressource » englobe l'ensemble des actifs, aptitudes et savoir-faire dont une organisation peut user pour engendrer de la valeur. Il s'agit à la fois d'éléments tangibles (équipements, dotations financières) et d'éléments intangibles (réputation, expertise accumulée, capital relationnel). Les compétences, pour leur part, renvoient à la faculté de l'organisation d'orchestrer ses ressources et de les engager utilement en vue des finalités qu'elle s'est fixées.
- ❖ **La théorie de l'alignement stratégique** : elle renvoie à la conception et au déploiement de mécanismes internes ayant pour vocation d'accorder les ambitions stratégiques de l'entreprise avec son fonctionnement opérationnel quotidien. Henderson et Venkatraman (1992) en proposent une lecture fondatrice. Pour eux, cette notion correspond à une dynamique continue d'ajustement et de transformation, dont la finalité est d'assurer une articulation cohérente entre, d'un côté, la stratégie d'ensemble de la firme et, de l'autre,

celle qui régit ses systèmes d'information au service d'une performance globale améliorée. Leur cadre conceptuel met en évidence deux formes complémentaires de cet ajustement : sur le plan externe, il s'agit d'articuler la stratégie d'affaires avec celle relative aux technologies de l'information et de la communication (TIC) ; sur le plan interne, l'enjeu consiste à intégrer les outils et procédures informatiques au fonctionnement habituel de l'entreprise, de manière à faciliter la mise en œuvre concrète de la stratégie poursuivie.

- ❖ **La théorie de l'innovation disruptive** : formulée par Clayton Christensen en 1997, elle rend compte de la manière dont des technologies inédites ou des modèles d'affaires renouvelés peuvent ébranler des marchés établis, en prenant de court les entreprises en place. Selon cet auteur, ce type d'innovation émerge d'abord sur des segments jugés peu attractifs par les acteurs dominants, à travers des produits ou services moins onéreux et parfois techniquement inférieurs. Cette perspective rappelle aux entreprises l'importance de demeurer attentives aux ruptures technologiques et à l'arrivée de nouveaux entrants. Elle invite également les dirigeants à instaurer des structures et des processus susceptibles d'encourager l'innovation à toutes les strates de l'organisation.

Tableau N°4 : Synthèse des approches théoriques relatives à la transformation digitale.

Théorie	Phénomène étudié	Apport à l'analyse
Théorie de contingence	Adaptation des dispositifs de contrôle aux évolutions de l'environnement technologique	Permet d'expliquer comment les systèmes de contrôle évoluent en fonction des changements technologiques et contextuels.
Théorie des ressources et des compétences (RBV)	Ressources et compétences numériques	Permet d'expliquer les différences de capacité d'adaptation et de performance entre les entreprises.
Théorie de l'alignement stratégique	Cohérence entre stratégie, systèmes d'information et dispositifs de contrôle	Permet d'analyser dans quelle mesure les technologies numériques sont intégrées de manière cohérente aux orientations stratégiques de l'entreprise.

Théorie	Phénomène étudié	Apport à l'analyse
Théorie de l'innovation disruptive	Ruptures et transformations technologiques	Permet d'analyser les transformations profondes et les changements radicaux induits par les nouvelles technologies.

Source : Élaboré par nous-mêmes.

2.2. Le contrôle de gestion à la lumière des théories des organisations :

Le contrôle de gestion tient une place déterminante dans les théories des organisations dans la mesure où il assure la coordination des acteurs et leur responsabilisation autour d'objectifs communs. Plusieurs cadres théoriques permettent d'éclairer ses fonctions et ses transformations : l'approche classique, l'approche néoclassique, la théorie de l'agence et la théorie des coûts de transaction.

- ❖ **L'école classique** : elle a été essentiellement portée par des ingénieurs préoccupés d'élaborer des modèles à la fois analytiques, empiriques et normatifs visant à améliorer le rendement des firmes industrielles. Plusieurs figures fondatrices se sont distinguées au tournant du XX^e siècle : on pense à Taylor (1911), à Fayol (1916) ou encore à Max Weber (1922), qui ont mis au point des cadres scientifiques destinés à organiser le travail et les structures internes des organisations productives, en réponse aux exigences de productivité de leur temps. Ces contributions ont durablement infléchi l'évolution ultérieure du contrôle de gestion.
- ❖ **L'école néoclassique** : Parmi les contributeurs marquants de ce courant figurent notamment A. P. Sloan (1963), P. F. Drucker (1967) ou encore Octave Gélinier (1968). Ils se sont efforcés d'inscrire dans leurs travaux les nouvelles préoccupations qui montaient au sein des entreprises : transformation du comportement des clients, montée en puissance de la fonction marketing, mutations de la société. Leur attention s'est portée tout particulièrement sur la place de la direction générale, sur la fonction de management et sur l'agencement interne des structures organisationnelles.
- ❖ **La théorie de l'agence** : Introduite par Jensen et Meckling (1976), cette théorie constitue l'un des socles de l'analyse de la gouvernance d'entreprise. Elle se concentre sur l'élaboration de contrats bilatéraux destinés à dépasser les frictions de coordination entre, d'un côté, un actionnaire ou un mandant (qualifié de « principal ») et, de l'autre, un

dirigeant ou un mandataire (l'« agent »). De telles frictions apparaissent dès lors que l'agent jouit d'une certaine latitude dans ses comportements et que ses agissements échappent, du moins partiellement, à l'observation du principal. Il en résulte fréquemment des situations d'asymétrie informationnelle : les détenteurs du capital ne possèdent pas toujours la même connaissance que les dirigeants, et ne disposent pas toujours du temps ou des moyens nécessaires pour examiner en détail les informations qui leur parviennent.

- ❖ **La théorie des coûts de transaction** : issue des travaux de Ronald Coase et largement développée par Oliver Williamson (1988), cette approche occupe une place importante dans les analyses de stratégie d'entreprise. Williamson met en évidence le fait que l'ordonnancement classique des modalités de financement peut se trouver renversé dès lors qu'il s'agit, pour la firme, de financer un actif à fort degré de spécificité. Le cadre proposé porte une attention particulière aux coûts engendrés par les transactions économiques, mise au point des contrats, supervision de leur application et à leur incidence sur les arbitrages des entreprises afin de préserver leur efficacité d'ensemble.

3. LIEN ENTRE LA TRANSFORMATION DIGITALE ET LES SYSTEMES DE CONTROLE DE GESTION :

Le tournant numérique a remodelé en profondeur la manière dont les organisations conduisent leurs activités. Il interroge les schémas d'affaires hérités et fait émerger des façons inédites de produire, de distribuer et de saisir la valeur (Dagobert Ngongang et Dewore Bayang, 2022). En s'appropriant des technologies digitales innovantes, les organisations parviennent à fonder leurs décisions sur des bases plus robustes et à gagner en agilité dans un environnement rapide (Jules Kounouwewa, 2024).

Dans ce mouvement, l'apparition de technologies digitales innovantes provoque des évolutions sensibles dans les pratiques quotidiennes du contrôle de gestion (Yassine Outaleb et Ahmed Lemalem, 2023 ; Jamal Bouali et Ridouane Ejebari, 2025 ; Mohamed El Boukri et Youssef Narhnrh, 2025) :

- ❖ **L'automatisation des tâches répétitives** : Avec des technologies comme la Robotic Process Automation (RPA), les contrôleurs ont aujourd'hui la faculté de confier à des programmes des opérations qui étaient auparavant exécutées à la main, à l'instar de l'extraction de données financières et opérationnelles à partir des progiciels de gestion intégrée.

- ❖ Le couplage croissant avec les systèmes d'information : A mesure que la digitalisation progresse, l'activité du contrôleur de gestion se trouve étroitement adossée aux systèmes d'information de la firme. Des solutions ERP intégrées telles qu'Oracle Cloud permettent de centraliser efficacement les flux financiers, opérationnels et logistiques, ce qui confère au contrôleur un rôle de coordinateur et d'expert fonctionnel transversal.
- ❖ L'adoption d'une culture digitale et d'une logique d'agilité : L'évolution technologique conduit le contrôleur de gestion à développer de nouvelles compétences liées à la compréhension et à l'utilisation des outils numériques. Cette évolution peut également l'amener à adapter ses pratiques face à des environnements caractérisés par une circulation plus rapide et plus diversifiée de l'information.
- ❖ Le renforcement de la dimension stratégique du contrôle de gestion : La transformation digitale peut également faire évoluer le rôle du contrôle de gestion vers des activités davantage orientées vers l'analyse, l'aide à la décision et l'accompagnement des choix organisationnels. Toutefois, cette évolution dépend des caractéristiques de l'entreprise, de son niveau de maturité digitale, de ses choix technologiques et des compétences disponibles.

4. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE ENVISAGÉE :

Cette recherche adopte une approche de revue narrative critique de la littérature afin d'analyser les répercussions de la transformation digitale sur les systèmes de contrôle de gestion et les pratiques de pilotage des entreprises.

La présente recherche se donne pour ambition d'apprécier les répercussions de la transformation digitale sur les systèmes de contrôle de gestion utilisés par les entreprises. Cette démarche vise ainsi à mettre au jour les liens existants entre les technologies digitales innovantes et les outils mobilisés par le contrôle de gestion. L'analyse du corpus repose sur une lecture thématique et comparative des travaux sélectionnés. Celle-ci permet d'identifier, d'une part, les principales dimensions de la transformation digitale et, d'autre part, les évolutions qu'elle peut entraîner dans les outils, les processus, les rôles et les pratiques du contrôle de gestion.

Le matériau de cette recherche s'appuie sur un ensemble d'ouvrages traitant de la digitalisation et de ses technologies, ainsi que du rôle joué par les systèmes de contrôle de gestion dans le pilotage des entreprises. On peut mentionner, par exemple, l'ouvrage de Patricia Calixte intitulé *Comment digitaliser mon entreprise ?*, ou encore celui de Claude Alazard et Sabine

Sépari (2018), *Contrôle de gestion : manuel et applications*. Le manuel d'Hélène Löning, Véronique Malleret, Jérôme Méric et Yvon Pesqueux (2013) apporte, pour sa part, un éclairage précieux sur les outils du système de contrôle de gestion et sur leur usage effectif dans les pratiques organisationnelles.

Les articles retenus traitent à la fois des fondements théoriques de la transformation digitale et des technologies qui la composent, ainsi que de la place du contrôle de gestion dans les théories des organisations. On notera en particulier la thèse de Melissa Liborio Zapata (2022), consacrée à la transformation digitale des entreprises, ainsi que celle de Bruno Camous (2020), qui porte plus spécifiquement sur la mise en place des systèmes de contrôle de gestion.

L'analyse du corpus repose sur une lecture thématique et comparative des travaux sélectionnés. Celle-ci permet d'identifier, d'une part, les principales dimensions de la transformation digitale et, d'autre part, les évolutions qu'elle peut entraîner dans les outils, les processus, les rôles et les pratiques du contrôle de gestion.

5. RÉSULTATS DE SYNTHÈSE THÉORIQUE :

La synthèse de cette recherche théorique permet de dégager plusieurs constats principaux :

- La conduite réussie d'un projet de transformation digitale tient à la combinaison de trois conditions : une culture interne propice à l'expérimentation, un capital de savoir-faire numériques réellement constitué au sein de l'organisation et une équipe dirigeante capable d'incarner une vision stratégique claire et fédératrice.
- Le déploiement des technologies digitales novatrices ouvre la voie à un accroissement du périmètre automatisé, à une mobilisation plus efficace des ressources humaines et à un meilleur niveau de rentabilité d'ensemble.
- Lorsqu'on les analyse à la lumière des théories des organisations, les systèmes de contrôle de gestion apparaissent comme un véritable vecteur d'évolution, à la fois sur le plan des structures qui influent en effet sur la finesse des arbitrages, sur le niveau de gouvernance atteint et sur l'ampleur des résultats obtenus.
- Enfin, l'incorporation des outils numériques au sein des systèmes de contrôle de gestion donne lieu à des progrès tangibles concernant la traçabilité, la transparence et la fiabilité des données mises à disposition.

Conclusion

La présente revue théorique met en lumière le fait que la mutation numérique induit une recomposition substantielle des systèmes de contrôle de gestion : leur efficacité s'en trouve consolidée, leur capacité de réaction améliorée et leur ancrage stratégique plus net. L'intégration d'outils comme les progiciels de gestion intégrée, le big data, l'intelligence artificielle et l'automatisation robotique des processus libère les contrôleurs de gestion d'une posture purement comptable et l'inscrit dans une démarche assumée de pilotage stratégique.

Les éclairages issus des théories des organisations, notamment l'approche contingente, la lecture par les ressources et les compétences (RBV) ainsi que le modèle de l'alignement stratégique qui soulignent que les effets de la transformation digitale dépendent largement du contexte organisationnel, des choix technologiques, des orientations stratégiques et des compétences disponibles.

Ainsi, la transformation digitale apparaît moins comme un facteur produisant automatiquement une amélioration du contrôle de gestion que comme une opportunité d'évolution dont les effets dépendent des conditions de mise en œuvre et de l'articulation entre technologies, organisation, stratégie et compétences humaines. Ces résultats invitent à approfondir, par des recherches empiriques, les conditions dans lesquelles la digitalisation contribue effectivement à l'évolution des pratiques de contrôle de gestion et à la performance organisationnelle.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

1. Alazard, C., & Sépari, S. (2018) ; « *Contrôle de gestion : manuel et applications* » ; Éditions Francis Lefebvre (Levallois-Perret) et Dunod (Malakoff), 5^e édition, p. 18-22.
2. Angles, J., & Gil, O. ; « *La société digitale* » ; Édition 2022, p. 2-9.
3. Anthony, R. N. (1965) ; « *Planning and control systems: A framework for analysis* » ; Boston ; Harvard University Press, p. 18.
4. Anthony, R. N. (1988) ; « *The Management Control Function* » ; Boston ; Harvard University Press, Massachusetts, p. 10.
5. Appercel, R. (2022) ; « *Contrôle de gestion : vers un contrôle de gestion humaniste, naturel et rigoureux* » ; Paris ; Éditions Ellipses, p. 23-26.
6. Aïm, R. (2020) ; « *L'essentiel de la théorie des organisations* » ; Paris ; Éditions Gualino, p. 25-28.
7. Bielka, S. (2020) ; « *Le Grand Livre des Réseaux Sociaux* » ; Le Mans ; Éditions Gereso, p. 17-35.
8. Bouquin, H. (2011) ; « *Les fondements du contrôle de gestion* » ; Paris ; Collection « Que sais-je ? », Presses Universitaires de France (PUF), 4^e édition, p. 9-47.
9. Cahagne, C., & Fuzet, B. (2022) ; « *Concevoir et diffuser une expérience de formation immersive* » ; Le Mans ; Éditions Gereso, p. 12-25.
10. Calixte, P. ; « *Comment digitaliser mon entreprise ?* » ; Édition 2021, p. 10-24.
11. Christensen, C. M. (1997) ; « *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail* » ; Boston ; Harvard Business School Press, p. 8-160.
12. De Rozario, P., & Pesqueux, Y. (2018) ; « *Théorie des organisations* » ; Paris ; Éco-Gestion, Pearson France, p. 10-326.
13. Godfroid, C., Labie, M., & Urgeghe, L. (2016) ; « *Théorie des organisations* » ; Mons ; Guide de lecture, 4^e édition, Belgique, p. 7-104.
14. Landrieux-Kartochian, S. (2022) ; « *Théorie des organisations* » ; Paris ; Éditions Gualino, collection Mémentos, 6^e édition – La Défense, p. 16-189.
15. Löning, H., Malleret, V., Méric, J., & Pesqueux, Y. (2013) ; « *Contrôle de gestion : des outils de gestion aux pratiques organisationnelles* » ; Paris ; Dunod, 4^e édition, p. 284-287.
16. Mintzberg, H. (1979) ; « *La structuration des organisations : synthèse de la recherche* » ; New Jersey ; Prentice-Hall, p. 15-50.
17. Mougin, Y. (2004) ; « *Processus : les outils d'optimisation de la performance* » ; Paris ; Éditions d'Organisation, p. 91-97.
18. Palard, J.-E., & Imbert, F. (2013) ; « *Guide pratique d'évaluation d'entreprise* » ; Paris ; Éditions Eyrolles, p. 72-80.
19. Pesqueux, Y. (2020) ; « *La contingence structurelle* » ; Paris, France, p. 5-20.
20. Rogers, D. (2016) ; « *Le guide de la transformation digitale : repensez votre entreprise pour l'ère numérique* » ; Boston ; Columbia Business School Publishing / Pearson, Massachusetts, États-Unis, p. 60-115.

21. Selmer, C., Vignes-Trabelsi, M., & Lagoda, J.-M. (2019) ; « *Contrôle de gestion : 99 fiches opérationnelles* » ; Paris ; Éditions Eyrolles, p. 18-30.
22. Siebel, T. (2019) ; « *Transformation digitale : survivre et prospérer dans une époque d'extinction de masse* » ; New York ; Édition RosettaBooks, p. 50-65.
23. Weill, P., & Woerner, S. L. (2018) ; « *What's Your Digital Business Model?* » ; Boston ; Harvard Business Review Press, p. 42-45.
24. Woodward, J. (1965) ; « *Industrial organization: Theory and practice* » ; Oxford ; University Press, p. 30-110.

Articles :

1. Agoudal, A., Kaizar, C., Gaga, D., Hilmi, Y., & Benarbi, H. (2025). PPP et contrôle de gestion: une alliance paradoxale entre contrôle public et logique privée. *International Journal of Research in Economics and Finance*, 2(8), 85-108.
2. Amer, M., Hilmi, Y., & El Kezazy, H. (2024, April). Big Data and Artificial Intelligence at the Heart of Management Control: Towards an Era of Renewed Strategic Steering. In *The International Workshop on Big Data and Business Intelligence* (pp. 303-316). Cham: Springer Nature Switzerland.
3. Amer, M., & Hilmi, Y. (2024). ERP and the Metamorphosis of Management Control: An Innovative Bibliometric Exploration. *Salud, Ciencia y Tecnología-Serie de Conferencias*, 3.
4. Arena, L., Fabre, A., & Labardin, P. (Mai 2024) ; « De l'utilité de l'histoire dans la fabrique des futurs technologiques : Une analyse longitudinale de rapports de cabinets de conseil comme organisations promissoires (2015-2022) » ; Mai 2024, Montpellier-France ; p. 4-17.
5. Ahmed, A., & Amrani, H. (2022) ; « Appropriation et usage des outils technologiques dans le secteur public : Le cas des services pédagogiques fournis aux étudiants par les établissements universitaires de Fès » ; *Alternatives Managériales et Économiques* ; Vol. 3, Numéro 3, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, p. 5-18.
6. Badre, E. M., Lahrech, A., & Nejari, M. (2024) ; « La digitalisation du système de contrôle de gestion et impact sur la performance globale des entreprises de services : Cas de la région Fès-Meknès » ; *African Scientific Journal*, Vol. 3, Numéro 24, p. 592-620.
7. Barney, J. (1991) ; « Firm resources and sustained competitive advantage » ; *Journal of Management*, Vol. 17, Numéro 1, p. 99-120.
8. Bonella (2024) ; « La digitalisation au sein d'un service financier et le passage à la facturation électronique » ; Université catholique de Louvain, p. 5-10.
9. Butez, E., El Azami El Idrissi, A., Legros, E., Perdriau, L., & Sassi, H. (2024) ; « Nouvelles technologies digitales et risques éthiques pour les ingénieurs : Limites des cadres existants et réflexion dans le cadre de la performance industrielle » ; INSA Hauts-de-France, p. 4-15.

10. Carlos, K. M., Yassine, H., Driss, H., & Zahra, H. (2024). The Use of New Technologies in Management Control Systems and their Impact on Managerial Innovation. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences (PJLSS)*, 22(2).
11. Chaïb, I., El Omari, Z., Cherkaoui, M., & El Aissaoui, H. (2024) ; « La transformation digitale : Une composante essentielle de la performance de la chaîne logistique » ; Université Ibn Tofail-Kénitra, p. 4-16.
12. Dounia, G., Chaimae, K., Yassine, H., & Houda, B. (2025). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BIG DATA IN MANAGEMENT CONTROL OF MOROCCAN COMPANIES: CASE OF THE RABAT-SALE-KENITRA REGION. *Proceedings on Engineering*, 7(2), 925-938.
13. Dubois, M. (2025) ; « *Qu'est-ce que la réalité virtuelle et comment fonctionne-t-elle ?* » ; Filmora, p. 3-11.
14. E. K. Hamza, A. Mounia, H. Yassine and I. Z. Haj Hocine, "Literature Review on Cost Management and Profitability in E-Supply Chain: Current Trends and Future Perspectives," 2024 IEEE 15th International Colloquium on Logistics and Supply Chain Management (LOGISTIQUA), Sousse, Tunisia, 2024, pp. 1-6, doi: 10.1109/LOGISTIQUA61063.2024.10571529.
15. El Bourki, M., & Narhna, Y. (2025) ; « L'influence de la transformation digitale sur l'efficacité du contrôle de gestion dans les établissements publics marocains : fondements et cadre théorique » ; *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, Vol. 6, Numéro 6, p. 173-194.
16. El Hamma, A., & El Moumane, R. (2023) ; « Impact de la taille sur la digitalisation du contrôle de gestion des entreprises marocaines : résultats d'une enquête » ; *Revue AMC*, Vol. 5, Numéro 3, ENCG Université Ibn Tofail Kénitra, p. 8-11.
17. El Kezazy, H., & Hilmi, Y. (2023). The use of new technologies in management control systems and their impact on managerial innovation. *Ouvrage collectif: Innovation Managériale et Changement Organisationnel*.
18. el Kezazy, H., Hilmi, Y., Ezzahra, E. F., & Hocine, I. Z. H. (2024). Conceptual Model of The Role of Territorial Management Controller and Good Governance. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(7), e05457-e05457.
19. El Kezazy, H., & Hilmi, Y. (2023). Improving Good Governance Through Management Control in Local Authorities. *International Review of Management And Computer*, 7(3).
20. EL KEZAZY, H., & HILMI, Y. (2023). L'Intégration des Systèmes d'Information dans le Contrôle de Gestion Logistique: Une Revue de Littérature. *Agence Francophone*.
21. EL KEZAZY, H., & HILMI, Y. (2022). Towards More Agile Management: Literature Review of Information Systems as the Pillar of Management Control. *Revue Internationale du Chercheur*, 3(4).
22. EL KEZAZY, H., & HILMI, Y. (2024). Le contrôle de gestion territorial: levier de la bonne gouvernance. *Essaie sur le cas des collectivités territoriales au Maroc. Alternatives Managériales Economiques*, 6(4), 287-305.

23. ESSAHLI, F. E., & HILMI, Y. (2026). Digitalisation et transformation du contrôle de gestion: vers un rôle de business partner. Agence Francophone, 689-706.
24. Figer, J.-P. (2021) ; « L'informatique en nuage – Cloud computing » ; *Revue scientifique – Techniques d'ingénieur*, p. 2-8.
25. Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014) ; « Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative » ; *MIT Sloan Management Review*, Vol. 55, Numéro 2, p. 1-12.
26. Fontaine, L. (2024) ; « *Les 5 outils du contrôle de gestion* » ; Qotid, p. 2-8.
27. Frye, M. K. (2025) ; « *Qu'est-ce que l'automatisation robotisée des processus (RPA) ?* » ; MuleSoft, p. 2-10.
28. Gaga, D., Kaizar, C., Agoudal, A., Benarbi, H., & Hilmi, Y. (2025) ; « Transformation digitale et mutation du métier de contrôleur de gestion : revue de littérature et perspectives » ; *Revue Française d'Économie et de Gestion*, Vol. 6, Numéro 3, p. 577-594.
29. Granger, L. (2023) ; « *Customer Relationship Management (CRM) : définition, utilité et mise en œuvre* » ; Manager-Go.com, p. 3-18.
30. Henderson, J. C., Thomas, J. B., & Venkatraman, N. (1992) ; « Making sense of IT: Strategic alignment and organizational context » ; Working Paper No. 3475-92 BPS, Boston University School of Management, p. 1-70.
31. HILMI, Y. (2024). L'intégration des systèmes de contrôle de gestion via les plateformes numériques. *Revue Economie & Kapital*, (25).
32. Hilmi, Y. (2024). Cloud computing-based banking and management control. *International Journal Of Automation And Digital Transformation*, 3, 1-92.
33. HILMI, Y. (2024). Contrôle de gestion dans les banques islamiques: Une revue de littérature. *Recherches et Applications en Finance Islamique (RAFI)*, 8(1), 23-40.
34. HILMI, Y., & HELMI, D. (2024). Impact du big data sur le métier de contrôleur de gestion: Analyse bibliométrique et lexicométrique de la littérature. *Journal of Academic Finance*, 15(1), 74-91.
35. HILMI, Y., & KAIJAR, C. (2023). Le contrôle de gestion à l'ère des nouvelles technologies et de la transformation digitale. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 4(4).
36. HILMI Y. (2024). Le contrôle de gestion au niveau des clubs sportives : Approche théorique. *PODIUM OF SPORT SCIENCES*
37. Isbai, J., & Helmi, D. (2024) ; « La transformation digitale et la performance bancaire : une revue bibliométrique et systématique de la littérature » ; *Dossiers de Recherches en Économie et Gestion*, Vol. 12, Numéro 2, p. 123-146.
38. Jain, N. (2023) ; « Qu'est-ce que la technologie Blockchain ? Définition, fonctionnement et principaux avantages » ; IDEASCALE-2023, p. 1-8.
39. Jensen, M., & Meckling, W. (1976) ; « Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure » ; *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, Numéro 3, p. 305-360.

40. KAIZAR, C., Dounia, G. A. G. A., & HILMI, Y. (2026). Intelligence artificielle et contrôle de gestion: leviers d'accountability et de gouvernance efficace. Agence Francophone, 576-607.
41. Kassel, R. (2021) ; « *Big Data : définition, technologies, utilisations, formations* » ; DataScientest.com, p. 1-12.
42. Kezazy, H. E., & Hilmi, Y. (2025). Promoting the Energy Transition Throughout Dealing with the Climate Change Issue. In *Digital Technology for an Innovative Energy Transition: Perspectives and Opportunities* (pp. 77-93). Cham: Springer Nature Switzerland.
43. Kounouwewa, J. (2024) ; « Digitalisation des processus de gestion et performance financière des entreprises du Bénin » ; *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit*, Vol. 8, Numéro 3, p. 15-38.
44. Lakhyari, H., & Loulid, M. (2025) ; « Systèmes de contrôle de gestion et culture organisationnelle : Une analyse par étude de cas multiples dans les grandes entreprises marocaines » ; *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, Vol. 8, Numéro 3, p. 1506-1532.
45. Lotfi Benazzou, & Lahcen Ettahiri (2022) ; « Impact de la transformation digitale sur la performance de l'administration fiscale au Maroc » ; Université Ibn Tofail de Kénitra, p. 10-12.
46. Marle, F., Filipas, I., Marmier, F., Vidal, L.-A., Rahoui, F., Brenot-Vinciguerra, P., & Rose, B. (2024) ; « Management par les Risques de la Transformation Digitale » ; Post-Print : Université Paris-Saclay & Université de Strasbourg, p. 1-10.
47. Mounia, A. M. E. R., & HILMI, Y. (2025). Impact des systèmes ERP sur les rôles du contrôleur de gestion dans les établissements publics: étude qualitative exploratoire. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 6(9).
48. Mounia, A. M. E. R. Evolution des outils de contrôle de gestion suite au rapprochement université-entreprise: cas d'un établissement public. In *Actes du Colloque International Coopération Université-Entreprise: d'une recherche «sur» l'entreprise à une recherche «avec» l'entreprise.* (p. 64).
49. Outaleb, Y., & Lemalem, A. (2023) ; « La transformation digitale et ses impacts sur les systèmes de contrôle interne : Étude des pratiques des entreprises marocaines » ; *Revue du Contrôle, de la Comptabilité et de l'Audit*, Vol. 7, Numéro 4, p. 1-26.
50. Pech, M., & Vrchota, J. (2022) ; « The Product Customization Process in Relation to Industry 4.0 and Digitalization » ; *Processes*, Vol. 10, Numéro 3, p. 539-542.
51. Robert, J. (2024) ; « *Intelligence artificielle : définition, histoire, enjeux* » ; DataScientest, p. 2-5.
52. Rygiel, P. (2022) ; « L'histoire (ou les historiens) et la numérisation du monde » ; *Revue d'histoire culturelle*, Vol. 5, Numéro 5, p. 20-22.
53. Saarikko, T., Westergren, U. H., & Blomquist, T. (2020) ; « Digital transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm » ; *Business Horizons*, Vol. 63, Numéro 6, p. 825-839.
54. Sahye, K. (Avril 2025) ; « *Qu'est-ce qu'un logiciel ERP ?* » ; Gestisoft, p. 3-20.

55. Westerman, G., Calm  jane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011) ; « Digital Transformation: A Road-Map for Billion-Dollar Organizations » ; MIT Center for Digital Business & Capgemini Consulting, p. 1-68.
56. Williamson, O. (1988) ; « Corporate Finance and Corporate Governance » ; *Journal of Finance*, Vol. 43, Num  ro 3, p. 567-591.

Th  ses :

1. Schmitt, A. (2021) ; « *De l'IoT    l'IoT-a : une approche pour des communications dynamiques – interactions autour d'un mur d'  crans connect  s* » ; Th  se : Syst  me Multi-Agents [SMA], Centre de Recherche en   ducation de Nantes ; Le Mans Universit  .
2. Camous, B. (2020) ; « *La mise en place de syst  mes de contr  le de gestion en r  ponse    la complexit   institutionnelle : le cas de la r  gie des eaux de la M  tropole de Montpellier* » ; Th  se, Universit   de Montpellier,   cole doctorale   conomie et Gestion (EDEG), Montpellier Research in Management.
3. Liborio Zapata, M. (2022) ; « *Proposition d'un cadre conceptuel pour la transformation digitale des entreprises : analyse du contexte industriel m  catronique fran  ais* » ; Th  se de doctorat, Universit   Savoie Mont Blanc.