

L'impact de l'usage de l'intelligence artificielle sur l'évolution des pratiques du contrôle de gestion : cas des entreprises marocaines

The impact of the use of artificial intelligence on the evolution of management control practices: the case of Moroccan companies

Mustapha BENZAROUAL, (Doctorant)

Laboratoire Pluridisciplinaire de Recherche en Ingénierie Sociale et Management des Entreprises, PRISME

Ecole supérieur de technologie de Casablanca, Université Hassan II, de Casablanca, Maroc

Abderrahim BENLAKOUIRI, (Professeur d'enseignement supérieur)

Laboratoire Pluridisciplinaire de Recherche en Ingénierie Sociale et Management des Entreprises, PRISME

Ecole supérieur de technologie de Casablanca, Université Hassan II, de Casablanca, Maroc

Hamid AMIFI, (Professeur d'enseignement supérieur)

Laboratoire Pluridisciplinaire de Recherche en Ingénierie Sociale et Management des Entreprises, PRISME

*École nationale supérieur de l'enseignement technique de Mohammedia
Université Hassan II, de Casablanca, Maroc*

Kamal AMEZZANE, (Docteur)

Laboratoire Pluridisciplinaire de Recherche en Ingénierie Sociale et Management des Entreprises, PRISME

Ecole supérieur de technologie de Casablanca, Université Hassan II, de Casablanca, Maroc

Adresse de correspondance :	Ecole supérieur de technologie de Casablanca Km 7, Route d'El Jadida Université Hassan II Casablanca, Maroc, 8012 05 22 23 15 65
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude. Ils assument l'entière responsabilité de tout éventuel plagiat, de l'usage de l'intelligence artificielle dans la rédaction, ainsi que des résultats présentés dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	BENZAROUAL, M., BENLAKOUIRI, A., AMIFI, H., & AMEZZANE, amal. (2026). L'impact de l'usage de l'intelligence artificielle sur l'évolution des pratiques du contrôle de gestion : cas des entreprises marocaines. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 7(4), 259–275. https://doi.org/10.5281/zenodo.19257631
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: 19/02/2025

Accepted: 30/03/2026

L'impact de l'usage de l'intelligence artificielle sur l'évolution des pratiques du contrôle de gestion : cas des entreprises marocaines

Résumé :

L'intégration rapide de l'intelligence artificielle (IA) dans divers secteurs a catalysé des transformations profondes dans les pratiques du contrôle de gestion (CG). Cette étude examine et explore l'impact multiforme de l'IA sur ces pratiques, en mettant en lumière la manière dont les technologies avancées redéfinissent les approches traditionnelles et favorisent l'émergence de pratiques plus modernes. En effet, la mise en œuvre de l'IA en contrôle de gestion permet aux contrôleurs de gestion de réorienter leur attention vers des activités plus stratégiques et à forte valeur ajoutée. Elle contribue également à accélérer le processus de reporting tout en l'enrichissant par l'intégration de données non financières. Par ailleurs, l'IA améliore les processus de planification, de budgétisation et de pilotage de la performance.

L'objectif de ce travail est de développer une compréhension approfondie de l'impact de l'IA sur l'évolution des pratiques du contrôle de gestion. Notre démarche s'inscrit dans une approche qualitative de type documentaire. Une revue approfondie de la littérature scientifique nous a permis d'élaborer un modèle conceptuel. La variable indépendante, à savoir l'usage de l'IA, est mesurée à travers cinq dimensions : l'analyse des big data (BDA), la blockchain, le cloud computing, l'apprentissage profond et la robotisation des processus (RPA). Quant à la variable dépendante, l'évolution du contrôle de gestion, elle est appréhendée à travers cinq dimensions : les rapports financiers, l'analyse des performances, les tableaux de bord, les processus de budgétisation et de planification, ainsi que les pratiques de calcul des coûts et le recours au contrôle de gestion interactif.

Ce travail est, à ce stade, de nature purement théorique. Toutefois, une étude empirique sera prochainement menée afin d'explorer davantage l'effet de l'usage de l'IA sur l'évolution des pratiques du contrôle de gestion au sein des entreprises marocaines.

Mots clés : Intelligence artificielle ; pratiques du contrôle de gestion ; vision interactive ; Cadre conceptuel.

JEL Classification : M41, O33, M15, D83, L86.

Type du papier : Recherche Théorique

Abstract :

The rapid integration of artificial intelligence (AI) across various sectors has catalysed profound transformations in management control practices. This study examines and explores the multifaceted impact of AI on these practices, highlighting how advanced technologies are redefining traditional approaches and fostering the emergence of more modern practices. Indeed, the implementation of AI in management accounting enables management accountants to refocus their attention on more strategic, high-value-added activities. It also helps to speed up the reporting process whilst enhancing it through the integration of non-financial data. Furthermore, AI improves planning, budgeting and performance management processes.

The aim of this study is to develop an in-depth understanding of the impact of AI on the evolution of management control practices. Our methodology follows a qualitative, documentary-based approach. An in-depth review of the scientific literature enabled us to develop a conceptual model. The independent variable, namely the use of AI, is measured across five dimensions: big data analytics (BDA), blockchain, cloud computing, deep learning and robotic process automation (RPA). As for the dependent variable (the evolution of management control) it is examined through five dimensions: financial reporting, performance analysis, dashboards, budgeting and planning processes, as well as cost accounting practices and the use of interactive management control.

This work is, at this stage, purely theoretical in nature. However, an empirical study will soon be conducted to further explore the effect of AI usage on the evolution of management control practices within Moroccan companies.

Keywords: Artificial intelligence; management control practices ; interactive vision; Conceptual framework.

Classification JEL : M41, O33, M15, D83, L86.

Paper type : Theoretical Research

1. Introduction

Aujourd'hui, l'essor rapide de l'intelligence artificielle (IA) a inauguré une ère de transformation dans divers secteurs, restructurant par conséquent les paradigmes traditionnels et introduisant d'énormes gains d'efficacité. Autrefois concept futuriste, l'IA est devenue une force intégrale qui façonne le paysage des opérations commerciales contemporaines ((Dwived et al., 2021). L'intelligence artificielle (IA), qui constitue une branche de l'informatique, fait référence à des systèmes ou à des machines capables de réaliser des tâches nécessitant habituellement l'intelligence humaine, comme la reconnaissance vocale, la prise de décision ou encore la compréhension du langage naturel. Souvent, elle est caractérisée par l'émulation des fonctions cognitives humaines par des machines. Depuis ses premières utilisations dans les années 1950, l'intelligence artificielle a connu une évolution rapide, portée par les avancées des algorithmes d'apprentissage automatique, des réseaux neuronaux et du traitement des grandes quantités de données (big data). Dans le monde de l'entreprise, elle occupe aujourd'hui une place de plus en plus importante, notamment pour améliorer l'efficacité des processus internes et soutenir la prise de décisions stratégiques. Les entreprises considèrent ces technologies comme une opportunité d'améliorer leur efficacité opérationnelle, de diminuer les coûts et de favoriser l'innovation.

Aujourd'hui, L'IA, a connu une croissance sans précédent. Ainsi, la convergence de puissantes capacités de calcul, de vastes ensembles de données et d'algorithmes sophistiqués a alimenté l'ascension de l'IA dans divers secteurs. De l'analyse prédictive au traitement du langage naturel, l'IA est devenue un formidable ensemble d'outils capable d'automatiser des tâches complexes, d'extraire des informations significatives et de favoriser l'innovation à un rythme sans précédent (Adel, 2023).

Dans le domaine du contrôle de gestion, l'impact de l'IA va au-delà de la simple adoption technologique ; il marque un changement de paradigme dans la manière dont les processus sont conçus, exécutés et évalués. L'intégration des technologies d'IA en contrôle de gestion va au-delà de l'automatisation, englobant l'analyse avancée des données, l'apprentissage automatique et les systèmes intelligents d'aide à la décision. L'utilisation de l'IA améliore non seulement l'efficacité des tâches routinières, mais permet également aux contrôleurs d'assumer des rôles plus stratégiques au sein des organisations. En effet, l'intégration des pratiques d'intelligence artificielle (IA) dans le management de l'entreprise entraîne l'automatisation des tâches répétitives ainsi que des processus du contrôle de gestion, réduisant ainsi le temps auparavant consacré à des tâches programmables (BAL et GOUMARI, 2025). Dès lors, les contrôleurs de gestion peuvent se consacrer davantage à des activités à plus forte valeur ajoutée et à dimension stratégique.

Par ailleurs, le recours à l'IA permet la production en temps réel des rapports, l'automatisation des tableaux de bord ainsi que la mise en œuvre quasi instantanée de mesures correctives. Autrement dit, le contrôle de gestion devient de plus en plus proactif plutôt que réactif. Selon Górká et al. (2025), l'IA permet ainsi au contrôle de gestion de remplir pleinement son rôle d'aide à la décision.

Dans un contexte incertain, marqué par une transformation numérique accélérée et une intensification de la concurrence, l'intégration de l'IA dans les pratiques du CG des entreprises marocaines s'impose comme un choix stratégique pertinent.

Notre travail vise à présenter, dans un premier temps, une revue de la littérature, puis à proposer un cadre conceptuel mettant en relation l'intelligence artificielle et les pratiques du contrôle de gestion. Plus précisément, il s'inscrit dans une problématique visant à mieux comprendre l'impact de l'IA sur les pratiques du contrôle de gestion.

L'objectif primordial de cet écrit est de développer un cadre théorique en formulant des hypothèses de recherches à tester ultérieurement.

Pour ce faire, nous allons présenter dans un premier point une revue de la littérature sur les pratiques du CG. Dans un deuxième, nous allons passer en revue une littérature sur l'usage de l'intelligence artificielle et ses outils. Finalement, nous allons présenter une revue de littérature sur l'impact de l'usage de l'IA sur l'évolution des pratiques du CG en proposant un modèle conceptuel.

2. L'usage de l'intelligence artificielle : Revue de la littérature

2.1 Définition de l'intelligence artificielle

Selon Haenlein & Kaplan, (2019), l'intelligence artificielle désigne : « un ensemble de théories et de techniques utilisées pour créer des machines capables de simuler l'intelligence humaine ». L'IA implique l'utilisation de la technologie informatique pour modéliser un comportement intelligent avec une faible intervention humaine. (Haenlein & Kaplan, 2019). (Zhang et al., 2020) définissent l'IA comme le résultat d'utilisations réussies du big data et de la technologie de l'apprentissage automatique (ML) pour comprendre le passé et prévoir l'avenir en utilisant des quantités massives de données. L'IA permet aux machines d'apprendre de leurs erreurs, de s'adapter à de nouvelles entrées et d'exécuter des tâches de type humain, (Lee & Tajudeen, 2020). L'IA englobe plusieurs technologies telles que : machine learning, le deep learning, le chatbot, le neural network, le virtual assistant, l'AI Strong or Weak, la Cognitive Cyber Security, le Natural language Processing, la Virtual Reality et le Pattern/Visual Recognition, qui peuvent aider les entreprises à modifier leurs produits, leurs processus et leurs modèles économiques (Wamba et al., 2017). Crevier, (1993), cité par (Hasan, 2021) a qualifié l'IA de « science multidisciplinaire », Il a également souligné le fait que les différentes disciplines de l'IA manquent d'un langage, de valeurs ou de normes de réussite unifiés. D'autres branches scientifiques ont une discipline standard qui agit comme modérateur et permet à leur communauté de recherche de s'auto-réguler. L'IA est constituée de matériel et de logiciels capables d'apprendre, de raisonner, de s'adapter, d'analyser, de porter des jugements et d'exécuter des activités complexes et fondées sur le jugement de la même manière que le cerveau humain (Hasan, 2021) . Lorsque nous combinons cette compétence avec les vastes volumes de données d'aujourd'hui, il est simple de voir comment les appareils alimentés par l'IA pourraient augmenter la productivité et faciliter la vie en automatisant les tâches de routine (Tone at the Top, 2017, cité par Hasan, (2021).

2.2 Les dimensions de l'intelligence artificielle

La technologie de l'IA a un usage multiforme, dans notre travail, on va discuter cinq technologies d'IA à savoir : le cloud computing ; le block-chain ; l'apprentissage en profondeur ; l'analyse du big-data ; la robotisation des processus automatisés (RPA).

2.2.1 Le cloud computing

Le Cloud Computing désigne à la fois un ensemble d'applications fournies en tant que services sur l'internet et aussi un ensemble de matériels et logiciels relatifs aux données qui fournissent ces services (Armbrust et al., 2010). Cette technologie permet d'accéder, par l'intermédiaire de serveurs, à un ensemble de ressources comme les services, les applications, les stockages. En outre, son rôle est également de partager l'information entre les différents systèmes et ordinateurs par l'intermédiaire de ces serveurs (Mell, 2011). Schwertner et al., (2018) définissent le Cloud Computing comme « étant un modèle permettant l'accès à un pool partagé de ressources informatiques configurables (réseaux, serveurs, stockage, applications et services) pouvant être rapidement mis en service et libéré avec un minimum d'effort de la part du fournisseur de services ». Plusieurs travaux montrent que l'intégration du cloud modifie le fonctionnement des systèmes d'information comptables et

améliore l'efficacité des processus de gestion. Par exemple, Al-Zoubi (2017) indique que le cloud computing améliore la performance des systèmes d'information comptables en facilitant le traitement des opérations, l'accès aux données et la production de rapports financiers en temps réel, tout en réduisant les coûts d'infrastructure informatique. Dans le même sens, Quinn et Strauss (2017) ajoutent que l'adoption du cloud transforme le rôle du contrôleur de gestion en automatisant certaines tâches opérationnelles et en orientant davantage la fonction vers l'analyse et le conseil stratégique auprès des managers.

2.2.2 L'analyse du Big-data (BDA) :

La notion des « Méga-données » désigne la grande masse de données, structurées et non structurées, que gèrent régulièrement les organisations. Le traitement rapide et efficace de ce volume de données est jugé comme un facteur déterminant pour la prise de décision éclairée (Wamba et al., 2015). Kache & Seuring, (2017) ajoutent que le BDA est une nouvelle technologie qui facilite la collecte et l'analyse de données en vue d'obtenir des informations exploitables pour la prise de décisions. Cette nouvelle technologie utilise des techniques de statistique avancées pour collecter et traiter des données structurées et non structurées (exemple : les communications électroniques, notamment des messages, des mises à jour et des images postées sur les réseaux sociaux, des relevés de capteurs et des signaux provenant de téléphones portables. Ainsi, selon Morabito, (2014) ; Queiroz & Telles, (2018); Wamba et al., (2017), la technologie des Méga-Données offre cinq avantages « 5V » : le volume, la vitesse (ou vélocité), la variété, la véracité et la valeur.). C'est ainsi qu'elle permet aux utilisateurs de collecter une grande quantité de données (Volume) en un laps de temps très court ou en temps réel (Vélocité), il lui donne la capacité de croiser des données très variées (Variabilité) et très fiables (Véracité). Ceci permet de produire des données très utiles (Valeur) et très pertinentes pour la génération des modèles et des solutions très efficaces (Visualisation).

Plusieurs travaux montrent que le BDA renforce la capacité analytique du contrôle de gestion. dans ce cadre, Warren et al., (2015) expliquent que l'analyse de big-data permet aux organisations de produire des informations plus détaillées et plus rapides et plus riches, ce qui renforce la qualité des analyses de performance et le soutien à la prise de décision managériale. Dans le même sens, Yigitbasioglu (2020) souligne que l'usage de big-data transforment les pratiques du contrôle de gestion en facilitant l'intégration de multiples sources de données et en permettant des analyses prédictives plus avancées, ce qui renforce le rôle stratégique du contrôleur de gestion.

2.2.3 La technologie block- Chain

La « Blockchain » est une technologie qui a été développée par (Nakamoto, 2008) dans l'objectif de créer une première monnaie virtuelle d'échange fiable et décentralisée qui s'appelle « le Bitcoin ». Techniquement, la blockchain est « Un très grand cahier, que tout le monde peut lire librement et gratuitement, sur lequel tout le monde peut écrire, mais qui est impossible à effacer et indestructible ». Une blockchain est une technologie émergente de base de données dont les piliers sont : Internet, un protocole libre, une puissance de calcul, la cryptographie. Cette base de données est assimilée à un grand livre comptable (registre ou ledger) dans lequel chaque nouvelle transaction s'enregistre à la suite des autres, sans avoir la possibilité de modifier ou d'effacer les précédentes ou de falsifier les écritures.

L'usage de la technologie Bloc-chain peut servir le contrôle de gestion à plusieurs égards : Selon Dai et Vasarhelyi (2017), la technologie blockchain permet l'enregistrement sécurisé des transactions dans un registre distribué, ce qui renforce la fiabilité des données comptables et facilite les mécanismes de contrôle et d'audit. Dans le même sens, Schmitz et Leoni (2019) ajoutent que l'intégration de la blockchain peut transformer les processus de contrôle en

automatisant certaines vérifications et en permettant un accès en temps réel à des données fiables.

2.2.4 Automatisation des processus robotisés (RPA) :

Selon PwC (2017), la RPA est un type d'automatisation intelligente des processus (IPA) qui décrit des robots pilotés par la logique qui suivent des règles préprogrammées et travaillent principalement avec des données structurées. En redéfinissant le travail et en réaffectant les individus à des tâches à plus forte valeur ajoutée, la RPA fait passer l'optimisation de la productivité à un niveau supérieur. Les robots de processus peuvent exécuter des opérations rudimentaires de type humain telles qu'interprétées, décider, agir et apprendre par eux-mêmes. La RPA est une solution technologique qui utilise des scripts pour automatiser les tâches standardisées et basées sur des règles. En reproduisant les actions humaines tout en accédant à différents systèmes, documents et applications, les robots logiciels peuvent être facilement formés ou programmés pour effectuer des opérations répétitives et à volume élevé basé sur des règles (Chukwuani & Eginyi, 2020). Selon (Zemánková, 2019), la RPA est un logiciel qui peut être utilisé pour automatiser les processus commerciaux établis en exécutant d'autres logiciels d'application.

La littérature académique souligne que la **robotisation des processus automatisés (Robotic Process Automation – RPA)** joue un rôle crucial dans la transformation des pratiques du contrôle de gestion, notamment en automatisant les tâches répétitives et en améliorant l'efficacité des processus de traitement de l'information et la consolidation des données financières (Lacity et Willcocks, 2016). Cette automatisation réduit les erreurs humaines et améliore la rapidité de production des informations utilisées dans les processus de contrôle et de reporting.

Dans le même sens, Moll et Yigitbasioglu (2019) soulignent que la RPA peut automatiser plusieurs activités comptables et de gestion, notamment le traitement des factures, la réconciliation des comptes et la génération de rapports financiers. Cette transformation permet aux contrôleurs de gestion de consacrer davantage de temps à l'analyse et à l'interprétation des données pour soutenir la prise de décision stratégique.

2.2.5 L'apprentissage en profondeur (deep learning) ou Réseaux de neurones (NN) :

Un réseau neuronal est un système d'apprentissage automatique qui reproduit l'organisation d'un cerveau humain (composé de neurones et de connexions) et est capable de modifier sa structure pour mieux accomplir la tâche qu'il a apprise. Plus les réseaux neuronaux sont complexes et plus ils se composent généralement de plusieurs « couches », plus le terme « apprentissage profond » peut être appliqué (Deloitte, 2018). Koskivaara (2004, cité par Baldwin et al., (2006)) a étudié l'application des réseaux neuronaux dans la procédure d'examen analytique entreprise par les auditeurs lors de l'obtention des éléments probants d'audit. Dans le même sens, Chiu, (1994) a suggéré l'application du réseau neuronal pour l'évaluation des risques et l'analyse de la performance.

L'usage du Deep Learning (variante de l'intelligence artificielle) peut servir le contrôle de gestion à plusieurs égards. Par exemple, Bhimani et Willcocks (2014) indiquent que l'utilisation du Deep Learning permet d'automatiser certaines analyses et de générer des prévisions plus précises pour soutenir la planification et le pilotage de la performance. Par ailleurs, Cockcroft et Russell (2018) montrent que les outils d'analyse avancée basés sur l'intelligence artificielle permettent d'améliorer les processus de prévision budgétaire et d'analyse de la performance en exploitant de grandes bases de données financières et opérationnelles. Ces technologies facilitent également l'identification d'anomalies ou de risques dans les données organisationnelles.

À partir de cette revue de littérature sur les cinq dimensions de l'intelligence artificielle, on présente la synthèse suivante (voir tableau).

Tableau 1 : Synthèse des définitions, des caractéristiques et des effets de l'IA sur le CG

Dimensions de l'IA	Définition synthétique	Principales caractéristiques	Effets attendus sur le contrôle de gestion
Cloud computing	Modèle technologique permettant l'accès à distance, via Internet, à un ensemble partagé de ressources informatiques (applications, serveurs, stockage et services) (Armbrust et al., 2010 ; Mell, 2011).	Partage des ressources ; accès à distance aux applications ; stockage et partage des données ; flexibilité et évolutivité des systèmes ; réduction des coûts d'infrastructure informatique.	Amélioration de la disponibilité des données de gestion ; production de rapports financiers en temps réel ; amélioration de l'efficacité des systèmes d'information comptables ; transformation du rôle du contrôleur de gestion vers des activités d'analyse et de conseil stratégique.
Big Data Analytics (BDA)	Technologie permettant la collecte, le traitement et l'analyse d'un volume très important de données structurées et non structurées afin de générer des informations utiles à la prise de décision (Wamba et al., 2015 ; Kache & Seuring, 2017).	Exploitation des « 5V » (volume, vélocité, variété, véricité, valeur) ; utilisation de méthodes statistiques avancées ; analyse en temps réel ; intégration de multiples sources de données.	Renforcement des capacités analytiques du contrôle de gestion ; amélioration de la qualité de l'analyse de performance ; développement d'analyses prédictives ; soutien à la prise de décision stratégique et à la planification.
Blockchain	Technologie de registre distribué permettant l'enregistrement sécurisé, transparent et immuable des transactions dans une base de données partagée et décentralisée (Nakamoto, 2008).	Décentralisation des données ; immuabilité et traçabilité des transactions ; sécurisation par cryptographie ; transparence et partage de l'information ; impossibilité de modifier les transactions enregistrées.	Amélioration de la fiabilité et de la traçabilité des données comptables ; renforcement des mécanismes de contrôle interne ; automatisation de certaines vérifications ; accès en temps réel à des informations fiables pour le pilotage et l'audit.
Robotisation des processus automatisés (RPA)	Technologie d'automatisation permettant à des robots logiciels d'exécuter automatiquement des tâches répétitives et basées sur des règles en interagissant avec différents systèmes d'information (PwC, 2017 ; Zemánková, 2019).	Automatisation des tâches répétitives ; utilisation de scripts et de règles prédéfinies ; interaction avec plusieurs applications ; traitement rapide de volumes importants de données ; réduction des erreurs humaines.	Automatisation des processus comptables et de reporting ; amélioration de la rapidité et de la fiabilité du traitement de l'information ; réduction des coûts opérationnels ; recentrage du contrôleur de gestion sur l'analyse et l'aide à la décision.
Deep Learning (réseaux de neurones)	Technique avancée d'intelligence artificielle basée sur des réseaux de neurones artificiels capables d'apprendre automatiquement à partir de grandes quantités de données (Deloitte, 2018).	Apprentissage automatique ; architecture en couches de neurones ; capacité d'analyse de données complexes ; détection de patterns et d'anomalies ; forte capacité de prédiction.	Amélioration des prévisions budgétaires et financières ; automatisation de certaines analyses de gestion ; détection des anomalies et des risques ; renforcement du pilotage de la performance et de la prise de décision stratégique.

Source : préparé par nos soins sur la base de la littérature antérieurs.

3. Le contrôle de gestion et ses pratiques : Revue de la littérature

3.1 Le contrôle de gestion : définitions.

D'après, la littérature, le CG a été défini et interprété de manières différentes. Ainsi, le père fondateur de ce concept, Anthony, l'a défini en 1965 comme « le processus selon lequel les dirigeants s'assurent que les ressources sont utilisées de manière efficace et efficiente pour des objectifs de l'organisation » (Zian, 2013). Par le verbe « s'assurer », Anthony veut dire « vérifier » mais aussi « faire en sorte » (Löning et al., 2012). À partir de cette définition, on conclut que le CG vise à guider l'entreprise vers la réalisation de l'efficacité et de l'efficience. L'efficacité consiste à comparer les objectifs préfixés avec les résultats, tandis que l'efficience vise à atteindre ces objectifs au moindre coût, en établissant une comparaison entre les objectifs et les ressources consommées. Anthony a présenté le contrôle de gestion comme un "garant" du non-gaspillage des ressources allouées aux managers. Ces derniers seront évalués sur la base de trois critères retenus par le CG, à savoir : l'efficience, l'efficacité et la pertinence (Löning et al., 2012). La pertinence met en relation les moyens et les objectifs.

Le CG est en évolution perpétuelle. Au départ, il était focalisé sur le calcul des coûts et la mesure ex-post de la performance (CG traditionnel) dont les outils sont : la planification budgétaire, les plans, les budgets et les mécanismes de sanctions-récompenses. Aujourd'hui, il est devenu un outil de pilotage transversal des performances. On attend de lui d'assurer un suivi continu de la performance de l'ensemble des activités en facilitant les prises, en temps réel, de décisions tout au long du processus stratégique et opérationnel. Autrement dit, dans ce contexte d'instabilité de l'environnement, il est amené à devenir de plus en plus proactif, on parle du CG proactif, encore appelé « nouveau contrôle de gestion » (Sang, 2002 cite par Zian, 2013).

3.2 Les outils et pratiques du CG

Lorino (2008) a élaboré une conception élargie des pratiques du CG. Selon lui, ces pratiques s'intègrent dans les opérations opérationnelles dans le but de favoriser une modification positive des comportements des acteurs impliqués. En d'autres termes, toute pratique visant à accroître la responsabilisation des individus ou à modifier leurs domaines de responsabilité relève du domaine du CG. Ainsi, l'autocontrôle et la décentralisation sont considérés comme des pratiques de CG, car elles cherchent à influencer le degré de responsabilisation et de compétence des acteurs opérationnels vis-à-vis de leurs performances.

La littérature a établi une distinction entre les pratiques formelles et informelles du CG, ainsi qu'entre les pratiques traditionnelles et modernes. Selon Lorino (2008), le concept de pratique doit être appréhendé dans une acception large, englobant à la fois les instruments du CG et la manière de les utiliser. Dans cette étude, nous nous concentrons principalement sur la composante formelle du CG, c'est-à-dire sur les instruments utilisés. En effet, les pratiques informelles du CG sont souvent difficiles à étudier et à définir dans le cadre d'une approche positiviste.

En théorie, les études longitudinales se prêtent davantage à l'exploration des pratiques informelles, nécessitant que le chercheur passe une période prolongée au sein d'une entreprise pour en saisir toute la complexité. Cependant, cette approche n'est pas envisagée dans le cadre de notre recherche actuelle.

Pour évaluer le CG, nous avons sélectionné diverses pratiques (outils) relevant du contrôle budgétaire, telles que la planification stratégique, les budgets, les méthodes traditionnelles de calcul des coûts et des écarts, ainsi que les pratiques du nouveau CG, incluant les tableaux de bord de gestion enrichis d'indicateurs physiques (TBG), le tableau de bord prospectif (BSC), la méthode ABC, la méthode du cycle de vie, la méthode du coût cible. Selon la littérature portant sur notre sujet, "l'impact de l'usage de l'IA sur l'évolution des pratiques du contrôle de gestion", nous avons constaté que l'évolution des pratiques du CG se manifeste par l'adoption des

méthodes du nouveau CG. Ces pratiques modernes sont mieux alignées avec la philosophie d'amélioration continue, de gestion par processus et d'activité. Elles viennent compléter le CG traditionnel afin d'assurer un pilotage efficace de la performance.

4. L'impact de l'usage de l'IA sur l'évolution des pratiques du CG

4.1 Impact de l'usage de l'IA sur l'évolution du reporting financier

L'évolution rapide de l'intelligence artificielle a provoqué des changements majeurs dans les pratiques du contrôle de gestion, en particulier en matière d'élaboration de rapports financiers. Des chercheurs tels que (Li et al., 2021) ont conclu sur les avantages de l'intelligence artificielle dans l'automatisation des processus de reporting financier qui réduit le coût, le délai et les erreurs relatifs à l'élaboration des rapports financiers. Grâce à l'automatisation robotisée des processus et d'autres solutions, l'IA joue un rôle essentiel dans l'amélioration de l'efficacité des processus de collecte, de rapprochement et de génération de rapports financiers.

La transparence de l'information divulguée aux autres parties prenantes est l'objectif principal des systèmes de reporting et de gouvernance des entreprises. BDA peut augmenter la transparence, l'information financière et la qualité de l'information comptable (Moffitt & Vasarhelyi, 2013; Warren & Marz, 2015). La vitesse, l'une des caractéristiques du BDA définie comme la vitesse à laquelle les données sont traitées et formées, pourrait désormais créer et analyser des données sur la période réelle, permettant ainsi aux entreprises de divulguer plus facilement leurs rapports financiers en temps opportun (Al-Htaybat & von Alberti-Alhtaybat, 2017). Dans le même ordre d'idée (Hassani et al., 2018) soulignent comment le BDA permet aux contrôleurs de gestion de collecter des données structurées et non structurées de taille volumineuse pour générer des rapports financiers de qualité et servir la prise de décision stratégique.

Malgré l'intérêt croissant de la littérature pour le potentiel de l'intelligence artificielle dans l'amélioration des systèmes d'information comptables et du reporting financier, les validations empiriques de ces effets demeurent encore limitées et parfois fragmentées. Plusieurs travaux soulignent que les capacités analytiques de l'IA permettent de traiter des volumes importants de données et d'intégrer des informations variées, ouvrant ainsi la voie à un reporting plus riche et plus multidimensionnel. Toutefois, ces apports restent encore peu documentés empiriquement, en particulier dans les contextes organisationnels des économies émergentes où les niveaux de digitalisation, les pratiques de gouvernance et la maturité des systèmes de contrôle de gestion peuvent influencer l'usage effectif de ces technologies. Dans ce contexte, il apparaît pertinent d'examiner empiriquement dans quelle mesure l'adoption de l'IA contribue à l'évolution du contenu informationnel du reporting financier. D'où l'intérêt de formuler l'hypothèse suivante :

H1A : *L'usage de l'intelligence artificielle favorise l'enrichissement du reporting financier par l'intégration accrue d'indicateurs non financiers.*

4.2 L'impact de l'IA sur l'évolution des systèmes d'analyse de la performance (tableau de bord)

De nombreuses recherches affirment qu'à mesure que la concurrence s'intensifie, la gestion des performances devient problématique (Chui et al., 2014). Habituellement, les contrôleurs de gestion collectent des données structurées sur les quatre dimensions du tableau de bord prospectif, notamment les évaluations de la satisfaction des clients, la fidélisation des employés et la création de la valeur aux actionnaires ainsi que la qualité des processus internes (Richins et al., 2017). Dans ce sens le BDA peut collecter de grandes quantités de données structurées et non structurées permettant aux gestionnaires de concevoir un BSC efficace à partir des objectifs, des besoins et des stratégies des clients (Elkmash et al., 2022). Dans le même ordre

d'idée, Bala & Verma, (2018) ont souligné que l'IA permet aux entreprises d'accéder aux données, d'analyser et d'interpréter les indicateurs de la performance en temps réel, facilitant ainsi la prise de bonnes décisions et l'élaboration de plans stratégiques clairs.

L'IA permet de collecter des données provenant de plusieurs sources, permettant aux responsables de prendre des décisions éclairées en temps réel. L'expansion de la gestion des performances est un autre avantage de l'emploi de l'IA (Asatiani et al., 2019).

(Son et al., 2020) ont étudié l'impact de l'IA sur l'automatisation des mesures de performance globale. Grâce à l'intégration d'algorithmes et à l'apprentissage automatique des appareils. Ils ont conclu que les solutions de l'IA automatisent la surveillance et l'évaluation des indicateurs clés de performance (KPI), réduisant ainsi les efforts de rééquilibrage des indicateurs et offrant des informations précises sur la performance globale de l'organisation. Chen et al., (2023) examinent si et comment l'IA améliore l'efficacité d'investissement des sociétés cotées en Chine. Le résultat de cette étude confirme le lien positif et significatif entre l'utilisation de l'IA et l'amélioration de l'efficacité des investissements de ces entreprises. Guo & Shen, (2016) ont utilisé un modèle SYS-GMM pour analyser l'impact de la technologie numérique sur la prise de risque des institutions financières en Chine, les données d'un panel de banques commerciales sur la période 2003 à 2013 ont découvert que l'IA diminue les risques et les coûts de contrôle des banques.

Au regard de la littérature sur les systèmes de mesure de la performance, les technologies d'intelligence artificielle et d'analytique avancée sont susceptibles de transformer les dispositifs de pilotage stratégique en permettant l'intégration et l'analyse d'un volume accru de données financières et non financières. Ces capacités peuvent favoriser l'évolution des tableaux de bord traditionnels vers des instruments de pilotage plus intégrés et prospectifs, capables de relier les indicateurs opérationnels aux objectifs stratégiques de l'organisation. Toutefois, la littérature souligne également certaines tensions associées à cette transformation, notamment le risque de surcharge informationnelle, les difficultés d'appropriation des outils analytiques par les managers et la nécessité d'assurer la cohérence entre les indicateurs produits et la stratégie globale de l'entreprise. Dans cette perspective, il apparaît pertinent d'examiner empiriquement dans quelle mesure l'usage de l'IA contribue réellement à l'évolution des dispositifs de pilotage stratégique et à l'enrichissement des systèmes de mesure de la performance. D'où l'intérêt de formuler notre deuxième hypothèse :

H1B : *L'usage de l'IA mène à l'enrichissement du tableau de bord stratégique et à l'émergence du tableau de bord prospectif.*

4.3 L'impact de l'usage de l'IA sur la planification stratégique et la budgétisation

La planification stratégique constitue généralement la première étape du processus de pilotage. Elle vise à définir les orientations à moyen et long terme de l'organisation, en tenant compte de l'environnement concurrentiel et des capacités internes. Dans cette perspective, le contrôle de gestion joue un rôle d'interface entre la stratégie et les opérations en traduisant les orientations stratégiques en plans d'action et en indicateurs mesurables. Cependant, malgré son rôle central, la budgétisation fait l'objet de critiques importantes dans la littérature académique. Plusieurs auteurs soulignent que les budgets traditionnels sont souvent rigides, longs à élaborer et peu adaptés aux environnements économiques instables. Dans des contextes caractérisés par une forte incertitude et une évolution rapide des marchés, les budgets peuvent rapidement devenir obsolètes et limiter la capacité d'adaptation des organisations. Les travaux de Jeremy Hope et Robin Fraser ont notamment mis en évidence les limites des systèmes budgétaires traditionnels, qu'ils considèrent parfois comme des instruments bureaucratiques susceptibles de freiner l'innovation et la réactivité organisationnelle. Ces critiques ont conduit à l'émergence d'un débat académique et managérial autour du mouvement du Beyond Budgeting, qui propose de repenser les mécanismes traditionnels de planification et de contrôle et de les remplacer par des

mécanismes plus flexibles décentralisés. Dans ce sens, l'intégration de l'intelligence artificielle aura un impact positif sur la planification budgétaire. A titre d'exemple : (Uña et al., 2023) qui ont souligné l'importance de l'automatisation des processus pour la génération et le suivi automatiques des informations budgétaires, réduisant ainsi les efforts manuels et permettant aux entreprises de prendre des décisions éclairées.

La budgétisation est une démarche basée sur la collecte des données internes et externes à l'entreprise (Collier & Berry, 2002), ce qui augmente le degré de risque et d'incertitude pris par les contrôleurs de gestion en matière de formulation des prévisions et des objectifs futurs. Les contrôleurs de gestion peuvent profiter des modèles Big Data analytics (BDA) pour faire des prévisions fiables en tenant compte des variables internes et externes de l'entreprise (ICAEW, 2014). Le BDA en tant que système d'information contribue à la réduction des coûts de l'information et à l'amélioration des prévisions des besoins en ressources (J. Chen et al., 2015). Empiriquement, les BDA devraient mener des prévisions précises de demandes et de ventes en temps réel grâce à l'analyse de données disponibles sur les besoins des clients potentiels, les ventes des concurrents et les statistiques sur la conjoncture économique. En gros, le BDA pourrait mieux prévoir l'avenir en s'appuyant sur les données du passé (Duan & Xiong, 2015). Dans le même cadre (Chao & Tao, 2023) ont démontré que les technologies financières digitales permettent aux entreprises de tirer parti des faits historiques et des tendances du marché pour faire des prévisions plus précises, améliorant ainsi la précision des projections budgétaires. De même (Mahmud et al., 2022) estiment aussi que l'intelligence artificielle permet aux entreprises d'étudier leur fonction financière en prenant en compte des décisions plus éclairées et des changements opportuns dans les finances. Par conséquent, L'analyse des données en temps réel augmente le degré de la précision budgétaire. En effet, les algorithmes pilotés par l'IA peuvent analyser en permanence les conditions changeantes du marché et réguler automatiquement les allocations budgétaires en temps réel. Cependant, les preuves empiriques sur la relation entre l'IA et la budgétisation des entreprises restent des preuves conceptuelles qui manquent de preuves empiriques (Y. Chen et al., 2016; De Baerdemaeker & Bruggeman, 2015; Fisher et al., 2002).

La littérature reconnaît le potentiel de l'IA dans les processus de planification et de budgétisation. Cependant, les effets concrets restent encore peu stabilisés empiriquement. Par ailleurs, il nous paraît pertinent d'ouvrir et de mener une investigation empirique dans un contexte organisationnel marocain. D'où l'intérêt de formuler notre troisième hypothèse suivante :

H1C : *L'usage de l'IA mène à l'évolution du processus de planification stratégique et la budgétisation.*

4.4 L'impact de l'usage de l'IA sur l'évolution des pratiques de calcul de coûts : adoption des méthodes modernes comme ABC ; cycle de vie ; coût cible.

L'adoption d'un système Big Data (BDA) avec des analyses avancées peut surmonter la majorité des obstacles de l'ABC. Le volume du système de big-data peut résoudre le problème de la pénurie de données. La vitesse du système big-data peut fournir des données en temps réel, et la véracité du système big-data peut fournir des données fiables et exemptes d'erreurs. En outre, les analyses avancées du big-data peuvent également aider les contrôleurs de gestion à choisir les meilleurs inducteurs de coût, ayant constitué un vrai obstacle à la mise en œuvre de l'ABC (Cardinaels & Labro, 2008; Cavalieri et al., 2004, 2007). Le Big-Data et ses analyses fourniront aux gestionnaires un grand volume de données sur différents inducteurs de coûts, et les analyses aideront à déterminer ceux qui présentent les corrélations les plus significatives afin que les gestionnaires puissent choisir le meilleur et en temps réel, ce qui permettra d'éviter. De même, les caractéristiques du big-data et ses capacités d'analyse pourraient fournir à ses nouvelles méthodes de calcul des coûts une quantité massive de données pertinentes dans

différents formats et en temps réel, ce qui pourrait améliorer considérablement leur efficacité. Dans l'ensemble, l'automatisation et l'intégration, des techniques d'analyse d'activité avec un système de big-data pourraient améliorer considérablement ces techniques, surmonter leurs limites en matière de données et aider à éviter les décisions trompeuses. Cependant, des preuves empiriques sont nécessaires pour étayer ces arguments théoriques d'où la formulation de l'hypothèse suivante :

H1.D : *L'usage de l'IA mène à l'évolution des pratiques de calcul des coûts en facilitant l'adoption des méthodes : ABC, coût cible, coût de cycle de vie.*

4.5 L'impact de l'usage de l'IA sur l'adoption du contrôle de gestion interactif

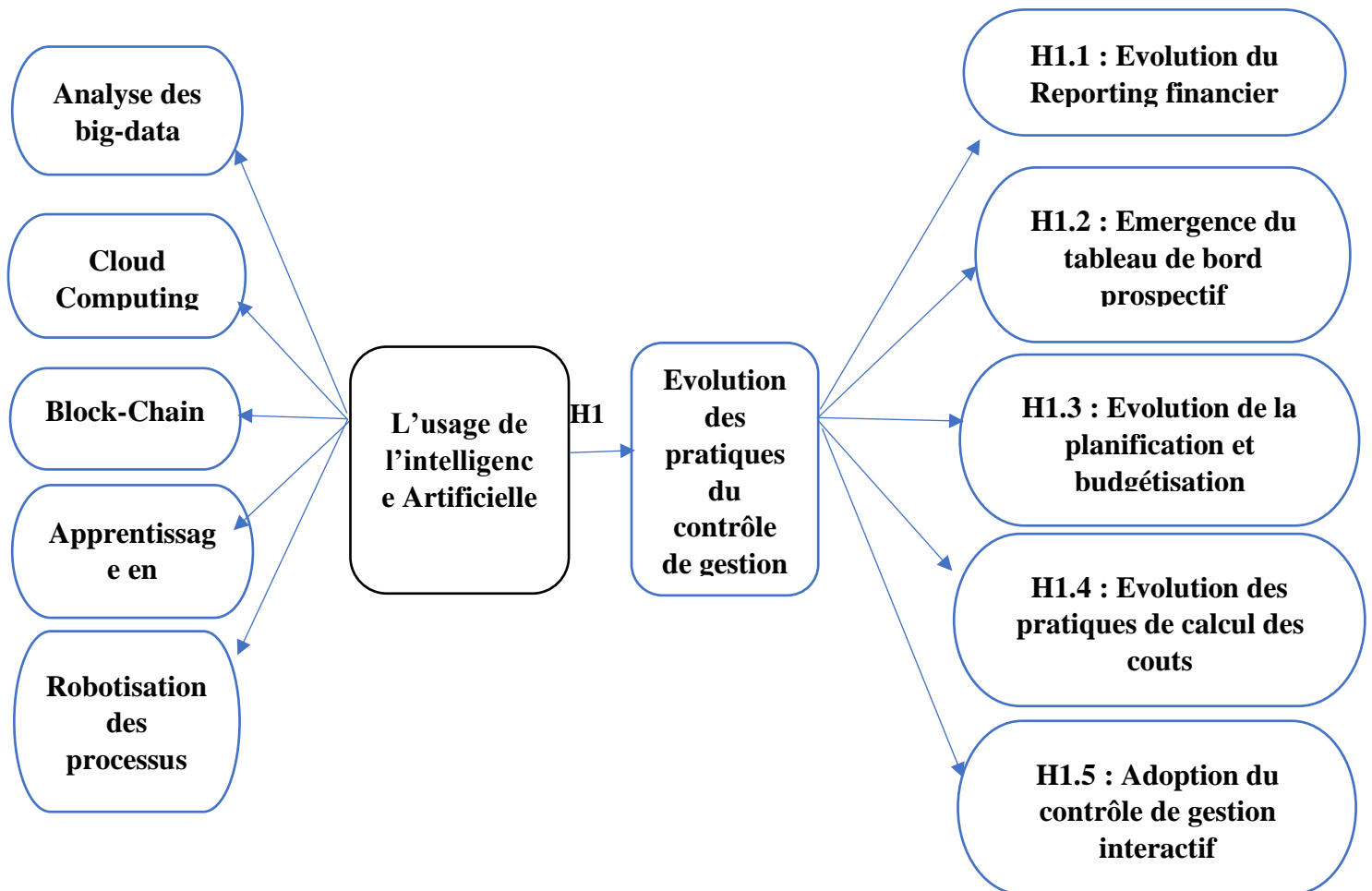
Les technologies de l'IA permettent de faciliter la collaboration, la communication, l'apprentissage organisationnel au sein des organisations (Fullerton & McWatters, 2002). Les outils de l'IA facilitent l'automatisation des processus d'analyse des données, la prise de décisions et réduisent l'asymétrie d'information dans tous les niveaux hiérarchiques, ce partage de l'information augmente la motivation des collaborateurs et leurs incitations pour la réalisation des objectifs communs de l'entreprise (Revellino & Mouritsen, 2009).

Les outils de l'IA comme l'analyse des big-data facilitent la collecte de données structurées et non structurées et offrent une disponibilité des indicateurs de performance objectivement mesurables (Fullerton & McWatters, 2002). Ainsi, en plus d'un système d'incitation basé sur les développements internes, une analyse des performances du marché et des concurrents peut être utilisée pour étendre le système d'incitation (Fullerton & McWatters, 2002). Selon Chenhall et Moers (2015), les systèmes de contrôle de gestion sont susceptibles d'être efficaces si les employés les trouvent utiles et s'ils leur donnent satisfaction. Dans ce cadre, la qualité de l'information fournie aux collaborateurs augmente leur degré de motivation. C'est ainsi que les technologies digitales trouvent de l'importance en facilitant la collecte, l'analyse et la diffusion de l'information interne et externe sur les performances individuelles et organisationnelles. Dans le même sens, la digitalisation permet la mise en œuvre des pratiques innovantes dans le calcul des coûts, l'analyse des performances, réduisent ainsi l'asymétrie de l'information (Abernethy et al., 2013) et améliorent aussi les comportements décisionnels des individus (Liew, 2015). Dans le même ordre d'idée, les outils de l'IA facilitent les analyses prédictives, l'anticipation des comportements actuels et futurs des collaborateurs, ce qui aide les contrôleurs de configurer des systèmes incitatifs plus efficaces pour converger les intérêts individuels des acteurs ainsi que leurs motivations (Arnaboldi et al. (2017). Les avantages de l'usage des technologies de l'IA se justifient dans l'encouragement du partage de l'information, l'apprentissage organisationnel, l'autonomisation des acteurs, leur motivation, leur satisfaction. Par ailleurs, on assiste à l'émergence d'un système de contrôle de gestion interactif. D'où l'intérêt de formuler l'hypothèse suivante :

H1.E : *L'usage des outils de l'IA mène à l'adoption du contrôle de gestion interactif.*

À la lumière de la revue de littérature et des fondements théoriques mobilisés, nous élaborons un modèle conceptuel permettant de formaliser les liens supposés entre les variables explicatives et les variables à expliquer (voir figure 01).

Figure 01 : Modèle conceptuel



Source : Elabore par nos soins sur la base de la littérature antérieure

5. Conclusion et perspectives

La revue de la littérature consacrée à l'impact de l'introduction de l'intelligence artificielle en comptabilité et en contrôle de gestion permet de mettre en évidence plusieurs tendances convergentes dans les travaux académiques. Tout d'abord, plusieurs études suggèrent que l'usage de l'IA contribue à l'évolution des pratiques de calcul des coûts. Les capacités de traitement et d'analyse de grandes masses de données faciliteraient notamment la mise en œuvre et l'amélioration de méthodes avancées telles que l'Activity-Based Costing (ABC), le coût cible ou encore le coût du cycle de vie, en permettant une meilleure traçabilité des activités et une estimation plus précise des coûts tout au long du processus de création de valeur.

Ensuite, la littérature souligne que l'intégration de l'IA dans les systèmes d'information de gestion favorise l'automatisation et l'enrichissement des tableaux de bord. Les outils analytiques avancés permettent d'intégrer un volume plus important d'informations, notamment des indicateurs non financiers, ce qui contribue à une vision plus globale et plus dynamique de la performance organisationnelle. Toutefois, certains travaux mettent également en évidence les défis associés à cette évolution, notamment le risque de surcharge informationnelle ou les difficultés d'appropriation de ces outils par les managers.

Par ailleurs, l'usage de l'IA dans la production du reporting financier est présenté comme une transformation significative des pratiques de communication financière. Les technologies d'IA permettent d'exploiter des données non structurées, d'automatiser certains processus de génération des rapports et de réduire les délais de production de l'information financière. Elles contribuent également à enrichir le contenu informationnel des rapports en y intégrant des indicateurs extra-financiers, renforçant ainsi la valeur informative et communicative du reporting.

La littérature indique également que l'IA facilite l'accès et le traitement simultané de données internes et externes à l'entreprise. Cette capacité analytique peut soutenir les processus de planification stratégique et de budgétisation en améliorant la qualité des prévisions et en permettant une prise en compte plus rapide des évolutions de l'environnement économique.

Enfin, plusieurs contributions suggèrent que l'usage de l'IA peut favoriser des formes plus interactives du contrôle de gestion. En facilitant la circulation et l'analyse de l'information au sein de l'organisation, ces technologies peuvent encourager l'apprentissage organisationnel et renforcer les interactions entre managers et opérationnels dans le processus de pilotage de la performance.

Toutefois, bien que ces apports soient largement discutés dans la littérature, les validations empiriques demeurent encore relativement limitées, en particulier dans les contextes organisationnels des économies émergentes. Les spécificités institutionnelles, technologiques et managériales des entreprises marocaines peuvent influencer les modalités d'appropriation et les effets réels de ces technologies sur les pratiques de contrôle de gestion. Dans cette perspective, il apparaît pertinent de contextualiser ces apports théoriques par une investigation empirique. Ainsi, la présente recherche vise à explorer ces relations dans le cadre d'une étude quantitative menée auprès d'entreprises marocaines afin d'examiner plus précisément l'impact de l'usage de l'intelligence artificielle sur l'évolution des pratiques de contrôle de gestion.

L'intégration de l'intelligence artificielle dans le contrôle de gestion représente une opportunité d'améliorer la qualité du pilotage de la performance, à condition d'investir prioritairement dans la qualité et la gouvernance des données, le développement des compétences analytiques des contrôleurs de gestion et l'adaptation des systèmes d'information. Toutefois, cette transformation doit s'accompagner d'une vigilance particulière quant aux risques de surcharge informationnelle, de dépendance excessive aux outils technologiques et de déconnexion possible entre les indicateurs produits par les systèmes d'IA et les objectifs stratégiques de l'organisation.

Références :

- (1). Al-Htaybat, K., & von Alberti-Alhtaybat, L. (2017). Big data and corporate reporting: Impacts and paradoxes. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 850–873.
- (2). Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., Lee, G., Patterson, D., Rabkin, A., Stoica, I., & Zaharia, M. (2010). A view of cloud computing. *Communications of the ACM*, 53(4), 50–58. <https://doi.org/10.1145/1721654.1721672>
- (3). Asatiani, A., Apte, U., Penttinen, E., Rönkkö, M., & Saarinen, T. (2019). Impact of accounting process characteristics on accounting outsourcing: Comparison of users and non-users of cloud-based accounting information systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 34, 100419.
- (4). BAL, M., & Goumari, S. (2025). L'automatisation du processus du contrôle de gestion à l'ère de l'intelligence artificielle. *Revue Internationale du Chercheur*, 6(2), 21–56

- (5). Bala, M., & Verma, D. (2018). A critical review of digital marketing. *International Journal of Management, IT & Engineering*, 8(10), 321–339.
- (6). Baldwin, A. A., Brown, C. E., & Trinkle, B. S. (2006). Opportunities for artificial intelligence development in the accounting domain: The case for auditing. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 14(3), 77–86. <https://doi.org/10.1002/isaf.277>
- (7). Cardinaels, E., & Labro, E. (2008). On the determinants of measurement error in time-driven costing. *The Accounting Review*, 83(3), 735–756.
- (8). Cavalieri, S., Gaiardelli, P., & Ierace, S. (2007). Aligning strategic profiles with operational metrics in after-sales service. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(5/6), 436–455.
- (9). Cavalieri, S., Maccarrone, P., & Pinto, R. (2004). Parametric vs. neural network models for the estimation of production costs: A case study in the automotive industry. *International Journal of Production Economics*, 91(2), 165–177.
- (10). Chao, J., & Tao, Z. (2023). A study on the impact of financial technology on medium, small and micro enterprises in China. *Modern Economy*, 14(5), 582–600.
- (11). Chen, C., Xiao, B., Wang, J., & Ye, H. (2023). The effects of fintech development on financing constraints of small and medium-sized enterprises—Evidence from China. *Managerial and Decision Economics*, 44(7), 4161–4172. <https://doi.org/10.1002/mde.3920>
- (12). Chen, J., Tao, Y., Wang, H., & Chen, T. (2015). Big data based fraud risk management at Alibaba. *The Journal of Finance and Data Science*, 1(1), 1–10.
- (13). Chen, Y., Chen, H., Gorkhali, A., Lu, Y., Ma, Y., & Li, L. (2016). Big data analytics and big data science: A survey. *Journal of Management Analytics*, 3(1), 1–42. <https://doi.org/10.1080/23270012.2016.1141332>
- (14). Chiu, C.-T. (1994). An intelligent forecasting support system in auditing: Expert system and neural network approach. In *Proceedings of the Twenty-Seventh Hawaii International Conference on System Sciences* (Vol. 3, pp. 272–280). <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/323344/>
- (15). Chui, M. K., Fender, I., & Sushko, V. (2014). Risks related to EME corporate balance sheets: The role of leverage and currency mismatch. *BIS Quarterly Review*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2498630
- (16). Chukwuani, V. N., & Egiyi, M. A. (2020). Automation of accounting processes: Impact of artificial intelligence. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 4(8), 444–449.
- (17). Collier, P. M., & Berry, A. J. (2002). Risk in the process of budgeting. *Management Accounting Research*, 13(3), 273–297.
- (18). Crevier, D. (1993). *AI: The tumultuous history of the search for artificial intelligence*. Basic Books.
- (19). De Baerdemaeker, J., & Bruggeman, W. (2015). The impact of participation in strategic planning on managers' creation of budgetary slack: The mediating role of autonomous motivation and affective organisational commitment. *Management Accounting Research*, 29, 1–12.
- (20). Duan, L., & Xiong, Y. (2015). Big data analytics and business analytics. *Journal of Management Analytics*, 2(1), 1–21. <https://doi.org/10.1080/23270012.2015.1020891>
- (21). Elkmash, M. R. M., Abdel-Kader, M. G., & Badr El Din, B. (2022). An experimental investigation of the impact of using big data analytics on customers' performance measurement. *Accounting Research Journal*, 35(1), 37–54.
- (22). Fisher, J. G., Maines, L. A., Peffer, S. A., & Sprinkle, G. B. (2002). Using budgets for performance evaluation: Effects of resource allocation and horizontal information

- asymmetry on budget proposals, budget slack, and performance. *The Accounting Review*, 77(4), 847–865.
- (23). Górka et al. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Enterprise Decision-Making Process. *European Research Studies Journal* Volume XXVIII, Issue 4, 2025
- (24). Guo, P., & Shen, Y. (2016). The impact of Internet finance on commercial banks' risk taking: Evidence from China. *China Finance and Economic Review*, 4(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s40589-016-0039-6>
- (25). Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5–14. <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>
- (26). Hasan, A. R. (2021). Artificial intelligence (AI) in accounting & auditing: A literature review. *Open Journal of Business and Management*, 10(1), 440–465.
- (27). Hassani, H., Huang, X., & Silva, E. (2018). Banking with blockchain-ed big data. *Journal of Management Analytics*, 5(4), 256–275. <https://doi.org/10.1080/23270012.2018.1528900>
- (28). Kache, F., & Seuring, S. (2017). Challenges and opportunities of digital information at the intersection of big data analytics and supply chain management. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(1), 10–36.
- (29). Lee, C. S., & Tajudeen, F. P. (2020). Usage and impact of artificial intelligence on accounting: Evidence from Malaysian organisations. *Asian Journal of Business and Accounting*, 13(1).
- (30). Li, Y., Stasinakis, C., & Yeo, W. M. (2021). Fintech and banking efficiency: Evidence from Chinese commercial banks. *SSRN Electronic Journal*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3782616
- (31). Löning, H., Malleret, V., & Pesqueux, Y. (2012). *Contrôle de gestion: Des outils de gestion aux pratiques organisationnelles* (4e éd.). Dunod.
- (32). Lorino, P. (2008). Méthodes de recherche en contrôle de gestion: Une approche critique. *Finance Contrôle Stratégie*, 11, 149–175.
- (33). Mahmud, K., Joarder, M. M. A., & Muheymin-Us-Sakib, K. (2022). Adoption factors of fintech: Evidence from an emerging economy country-wide representative sample. *International Journal of Financial Studies*, 11(1), 9.
- (34). Mell, P. (2011). *The NIST definition of cloud computing* (NIST Special Publication 800-145). National Institute of Standards and Technology.
- (35). Moffitt, K. C., & Vasarhelyi, M. A. (2013). AIS in an age of big data. *Journal of Information Systems*, 27(2), 1–19.
- (36). Morabito, V. (2014). Big data. In V. Morabito, *Trends and challenges in digital business innovation* (pp. 3–21). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-04307-4_1
- (37). Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. <https://www.academia.edu>
- (38). PwC. (2017). *Spotlight: Robotic process automation (RPA)—What tax needs to know now*. <https://www.pwc.com>
- (39). Queiroz, M. M., & Telles, R. (2018). Big data analytics in supply chain and logistics: An empirical approach. *The International Journal of Logistics Management*, 29(2), 767–783.
- (40). Richins, G., Stapleton, A., Stratopoulos, T. C., & Wong, C. (2017). Big data analytics: Opportunity or threat for the accounting profession? *Journal of Information Systems*, 31(3), 63–79.

- (41). Schwertner, A., Zortea, M., Torres, F. V., & Caumo, W. (2018). Effects of subanesthetic ketamine administration on visual and auditory event-related potentials (ERP) in humans: A systematic review. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 12, 70.
- (42). Son, A., Shin, W., & Lee, Z. (2020). An analysis of key elements for fintech companies based on text mining: From the user's review. *The Journal of Information Systems*, 29(4), 137–151.
- (43). Uña, G., Verma, A., Bazarbash, M., & Griffin, M. N. N. (2023). *Fintech payments in public financial management: Benefits and risks*. International Monetary Fund.
- (44). Wamba, S. F., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2015). How 'big data' can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal of Production Economics*, 165, 234–246.
- (45). Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of Business Research*, 70, 356–365.
- (46). Warren, J., & Marz, N. (2015). *Big data: Principles and best practices of scalable realtime data systems*. Simon & Schuster.
- (47). Zemánková, A. (2019). Artificial intelligence and blockchain in audit and accounting: Literature review. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 16(1), 568–581.
- (48). Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X., & Gu, H. (2020). The impact of artificial intelligence and blockchain on the accounting profession. *IEEE Access*, 8, 110461–110477.
- (49). Zian, H. (2013). *Contribution à l'étude des tableaux de bord dans l'aide à la décision des PME en quête de performances* [Thèse de doctorat]. <http://www.theses.fr/2013BOR40003>