

Le contrôleur de gestion à l'ère de la transformation digitale : proposition d'un cadre conceptuel des compétences et rôles émergents

The Management Controller in the Era of Digital Transformation: Proposal of a Conceptual Framework for Emerging Skills and Roles

Hind HABIBI, (Doctorante)

ENCG Kénitra

Université Ibn Tofail de Kénitra, Maroc

Azzouz ELHAMMA, (Enseignant-Chercheur)

ENCG Kénitra

Université Ibn Tofail de Kénitra, Maroc

Adresse de correspondance :	École Nationale de Commerce et de Gestion, Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc.
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	HABIBI, H., & ELHAMMA, A. (2026). Le contrôleur de gestion à l'ère de la transformation digitale : proposition d'un cadre conceptuel des compétences et rôles émergents. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 7(10), 424–439. https://doi.org/10.5281/zenodo.21874787
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: 20/07/2026

Accepted: 30/07/2026

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 7, Issue 10 (2026)

Le contrôleur de gestion à l'ère de la transformation digitale : proposition d'un cadre conceptuel des compétences et rôles émergents

Résumé

La transformation digitale réorganise les outils, les pratiques et les responsabilités du contrôle de gestion. Les travaux antérieurs abordent souvent les technologies numériques, l'évolution des tâches, les compétences du contrôleur ou son rôle de business partner séparément. Cet article propose un cadre conceptuel structuré à quatre dimensions : les leviers digitaux, les pratiques digitalisées du contrôle de gestion, les compétences émergentes et le rôle stratégique du contrôleur de gestion. Il montre ainsi comment les systèmes ERP, la Business Intelligence, le Big Data, la robotisation et l'intelligence artificielle contribuent à reconfigurer la fonction. L'approche utilise une revue intégrative de la littérature en contrôle de gestion, systèmes d'information, capacités dynamiques, adoption des technologies et professionnalisation des compétences. Le cadre aboutit à trois propositions théoriques exploratoires, non validées empiriquement. La première relie la transformation digitale aux pratiques digitalisées. La seconde montre que ces pratiques contribuent au développement de compétences numériques, analytiques, interprétatives, communicationnelles et relationnelles. La troisième relie ces compétences au renforcement du rôle stratégique dans le pilotage de la performance. Ce modèle articule au moins quatre conditions d'appropriation : la qualité des données, le soutien managérial, la culture digitale et le maintien du jugement humain. Il reconnaît des rétroactions possibles entre le rôle stratégique, les choix technologiques et l'apprentissage organisationnel. L'article définit le contrôleur de gestion augmenté comme un professionnel dont les facultés d'analyse, d'interprétation, de communication et d'accompagnement sont étendues grâce aux technologies numériques, sans substitution de son jugement. Ce cadre de référence constitue un socle pour une validation empirique dans les entreprises marocaines, ainsi que dans d'autres contextes émergents et secteurs d'activité.

Mots clés : Contrôle de gestion ; transformation digitale ; compétences digitales ; intelligence artificielle ; pilotage de la performance ; cadre conceptuel.

Classification JEL : M41, M15, O33

Type du papier : Recherche théorique

Abstract

Digital transformation is reshaping the tools, practices, and responsibilities of management control. Prior research has often examined digital technologies, task evolution, controller competencies, and the business partner role separately, which makes it difficult to understand the mechanisms linking these dimensions. This theoretical article addresses that fragmentation by proposing an integrated conceptual framework that links digital levers, digitalized management control practices, emerging competencies, and the strategic role of management controllers. The framework is based on an integrative review of the literature on digital transformation, management control, dynamic capabilities, technology acceptance, and professional competencies. It formulates three theoretical propositions that have not yet been empirically tested. The first proposition states that ERP systems, Business Intelligence, Big Data, automation, and artificial intelligence foster automated and more reliable reporting, predictive analysis, and faster access to decision-relevant information. The second proposition suggests that these transformed practices require the development of digital, analytical, interpretive, communication, and relational competencies. The third proposition links these competencies to a stronger strategic role based on anticipation, managerial dialogue, and decision support. The framework also incorporates data quality, managerial support, digital culture, and human judgment as conditions for appropriation, while recognising a feedback effect through which a stronger strategic role may influence later digital choices. The contribution therefore lies in conceptualising the augmented management controller as a professional who combines technological tools, analytical expertise, managerial communication, and critical judgment. The framework provides a coherent basis for future empirical research, particularly in Moroccan organisations and other emerging-economy contexts. Comparative validation remains necessary.

Keywords: Management control; digital transformation; digital skills; artificial intelligence; performance management; conceptual framework.

JEL Classification: M41, M15, O33

Paper type : Theoretical Research

1. Introduction

De nos jours, l'un des principaux leviers de changement dont on se fait l'écho est la transformation digitale au sein des organisations, qui engage un mouvement de transformation des pratiques managériales, des capacités organisationnelles, de la stratégie et des façons de créer de la valeur (Bharadwaj et al., 2013 ; Verhoef et al., 2021 ; Vial, 2019), et qui ne se limite pas seulement à l'outillage numérique des processus contemporains. Dans ces conditions, la fonction de contrôle de gestion se trouve directement interpellée, puisqu'elle repose sur la production, le traitement, l'analyse et la diffusion de l'information utile à la décision managériale (Kaplan & Norton, 1992 ; Otley, 1980).

Rappelons qu'historiquement, le contrôleur de gestion a été un acteur de la planification, du suivi budgétaire, de l'analyse des écarts et du reporting, missions qui demeurent pertinentes, mais qui ont été renouvelées en profondeur dans le sillage d'une disponibilité importante des données, de l'automatisation des traitements, des tableaux de bord dynamiques, de la Business Intelligence et de l'intelligence artificielle (Bhimani & Willcocks, 2014 ; Granlund, 2011 ; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). La fonction ne doit plus se limiter à la constatation du passé. Au contraire, celle-ci doit produire une analyse plus rapide, plus rigoureuse et plus anticipatrice, et soutenir la décision (Appelbaum et al., 2017 ; Chen et al., 2012).

À cet égard, cette évolution questionne la reconfiguration des savoir-faire et du rôle du contrôleur de gestion dans le management stratégique de la performance à l'ère numérique, mais aussi, le cas échéant, celui des acteurs en charge de l'activation, de l'interprétation et de la mise en relation de ces technologies et de l'information managériale pertinente. En effet, les instruments numériques ou les informations générées par leur biais ne produisent pas automatiquement de la valeur ; ils agissent en fonction des ressources, des savoir-faire identifiés, des capacités d'adaptation et de prise en charge par les acteurs organisationnels (Barney, 1991 ; Bharadwaj, 2000 ; Teece, 2007).

Dès lors, la question centrale de cette recherche peut être formulée comme suit : *Comment la transformation digitale contribue-t-elle à la reconfiguration des pratiques, des compétences et du rôle stratégique du contrôleur de gestion dans le pilotage de la performance ?*

Cette question est déclinée en trois sous-questions : (1) comment la transformation digitale reconfigure-t-elle les pratiques du contrôle de gestion ? (2) comment ces pratiques contribuent-elles au développement de compétences émergentes ? (3) dans quelle mesure ces compétences renforcent-elles le rôle stratégique du contrôleur de gestion ?

Ainsi, notre objectif est de penser de manière théorique l'émergence d'un contrôleur de gestion digitalisé, ne se réduisant pas à l'information produite, mais incluant aussi la capacité à fournir du sens, à anticiper, à accompagner les managers et à éclairer la décision stratégique. Ce projet prolonge des travaux conduisant à concevoir l'évolution du contrôle de gestion comme le résultat des avancées des systèmes d'information, de la digitalisation et de la modernisation des processus d'analyse des données (Granlund, 2011 ; Möller et al., 2020 ; Rom & Rohde, 2007). Il propose ainsi une lecture contemporaine de l'évolution du contrôle de gestion à l'ère numérique. Par rapport à la synthèse de Fährndrich (2023), centrée sur les effets de la digitalisation sur le contrôle de gestion, la contribution proposée articule explicitement les leviers digitaux, les pratiques, les compétences et le rôle stratégique dans un même enchaînement théorique, tout en intégrant les conditions d'appropriation.

Sur le plan méthodologique, cet article s'inscrit dans une démarche théorique et conceptuelle. Il repose sur une revue de la littérature portant sur la transformation digitale, les systèmes d'information, le contrôle de gestion, les compétences digitales, les capacités dynamiques et l'acceptation des technologies. Cette démarche permet d'identifier quatre dimensions principales : les leviers digitaux, les pratiques digitalisées du contrôle de gestion, les compétences émergentes du contrôleur de gestion et son rôle stratégique dans le pilotage de la

performance. La revue est conduite dans une logique intégrative, consistant à rapprocher des travaux issus de plusieurs courants afin de construire une synthèse conceptuelle (Torraco, 2005). Ces dimensions constituent la base du cadre conceptuel proposé et conduisent à formuler des propositions théoriques exploratoires, non testées empiriquement, qui pourront être examinées dans de futures recherches. L'article est structuré en sept sections. Après l'introduction, les sections 2 et 3 examinent les mutations digitales et l'évolution du rôle du contrôleur de gestion. La section 4 présente les compétences émergentes, la section 5 expose le cadre conceptuel et les propositions théoriques, la section 6 en discute la portée, puis la section 7 conclut.

2. Le contrôle de gestion face aux mutations digitales

2.1. De la digitalisation des outils à la transformation des pratiques

Le contrôle de gestion numérisé constitue bien le prolongement d'une transformation inédite des systèmes d'information qui sous-tendent l'activité des organisations. Les progiciels de gestion intégrés, les outils de Business Intelligence, les plateformes de reporting, les solutions de data analytics et les technologies d'automatisation permettent en effet de renouveler les modalités de collecte, de traitement et de restitution de la donnée (Chen et al., 2012 ; Granlund, 2011 ; Rom & Rohde, 2007). Ainsi, ces dispositifs favorisent une réduction des délais de production de l'information, une amélioration de sa traçabilité et une meilleure visibilité, pour les managers, sur l'activité de l'organisation (Davenport & Harris, 2007 ; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). Mais la transformation digitale ne doit pas être confondue avec une forme d'informatisation. La transformation digitale implique un bouleversement plus important des habitudes managériales et des pratiques d'animation dans l'organisation (Verhoef et al., 2021 ; Vial, 2019). L'exploitation des outils numériques modifie les modes de production, de contrôle, d'interprétation et de partage de l'information. En matière de contrôle de gestion, il s'agit non pas de traiter manuellement l'information, mais de l'analyser, de l'expliquer et d'en dégager des recommandations utiles à la prise de décision (Appelbaum et al., 2017 ; Bhimani & Willcocks, 2014).

Une récente revue de la littérature met ainsi en évidence que si la digitalisation transforme les tâches et les outils, elle transforme également l'organisation même de la fonction de contrôle de gestion et ses dimensions comportementales. Il faut dès lors penser cette évolution non pas comme une modernisation technique, mais comme une reconfiguration systémique (Fähndrich, 2023).

Dans le cadre bien particulier du Maroc, El-Moumane et Elhamma (2024), après avoir interrogé 42 entreprises, rapportent un degré de digitalisation du contrôle de gestion qualifié de modéré et mettent notamment en avant l'orientation stratégique de l'entreprise comme l'un des déterminants de son recours. Dernièrement, à partir d'un échantillon de 149 contrôleurs au sein de près de 90 établissements financiers marocains, El Massaoudi et al. (2025) montrent qu'il existe une relation positive entre l'usage des leviers digitaux et l'efficacité du contrôle de gestion. Ces résultats montrent la pertinence d'appréhender la transformation digitale en tant que processus contextuel à la fois organisationnel et institutionnel.

2.2. La donnée comme ressource stratégique du contrôle de gestion

La montée en puissance des données est l'un des principaux marqueurs de la transformation digitale. Au sein d'un environnement d'abondance informationnelle, la fonction de contrôle de gestion se doit de distinguer l'information utile du bruit informationnel ; la donnée fait alors sens lorsqu'elle est fiable, accessible, cohérente et exploitable pour soutenir le management (Bharadwaj, 2000 ; Chen et al., 2012 ; Davenport & Harris, 2007). C'est pourquoi les outils digitaux permettent d'étendre le champ de la démarche de contrôle au-delà du périmètre

habituellement considéré, en mobilisant des informations d'ordre financier, opérationnel, commercial, social ou environnemental, afin de produire une vision plus globale de la performance (Kaplan & Norton, 1992 ; Melville et al., 2004). L'évolution en cours confirme le statut central des systèmes d'information intégrés et de la gouvernance des données, car la qualité de la décision dépend de la qualité des données utilisées (DeLone & McLean, 2003 ; Gandomi & Haider, 2015). Le contrôle de gestion s'inscrit alors dans le passage d'une logique de reporting périodique à une logique de pilotage continu, grâce à la transformation numérique : non seulement les informations sont actualisées dans des délais réduits, mais elles sont également partagées et analysées dans la durée, ce qui contribue à réduire les délais de pilotage et à renforcer les pratiques de pilotage pour les rendre davantage réactives et anticipatives. Cependant, de nouvelles exigences relatives à la fiabilité, à la sécurisation et à la compréhension des données viennent s'ajouter (Appelbaum et al., 2017 ; Granlund, 2011 ; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018).

2.3. L'intelligence artificielle et l'automatisation comme nouveaux leviers

L'utilisation croissante de l'intelligence artificielle dans les études relatives à l'évolution des missions comptables et de gestion se justifie d'abord par ses potentialités en matière d'automatisation des tâches répétitives, de détection des anomalies, d'analyse prédictive et d'aide à la décision (Appelbaum et al., 2017 ; Kokina & Davenport, 2017), mais aussi par les possibilités d'automatisation dont pourraient bénéficier de nombreuses tâches à faible valeur ajoutée grâce à l'émergence de technologies facilitatrices, telles que les systèmes d'information avancés, les outils analytiques et les mécanismes intelligents (Chen et al., 2012 ; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018).

L'intelligence artificielle n'entraîne pas nécessairement un effacement du rôle du contrôleur de gestion, mais elle modifie les modalités de sa contribution. En déchargeant le contrôleur de certaines tâches techniques répétitives qu'il exécutait jusqu'à présent, les technologies digitales lui permettent de consacrer davantage de temps à l'analyse, à l'interprétation et au dialogue managérial (Bhimani & Willcocks, 2014 ; Möller et al., 2020).

La plus-value viendrait alors moins des résultats bruts de la production chiffrée que du sens qu'il parviendrait à donner aux données pour mieux servir l'action managériale. Cette évolution conduit aussi à s'interroger sur les risques d'une automatisation à outrance. À trop se fier aux outils, le jugement critique des acteurs perd de son importance. Cela implique d'organiser la discussion, le commentaire et la confrontation des résultats déterminés par les algorithmes avec la connaissance du terrain.

Dans cette logique, le contrôleur de gestion conserve un rôle important dans l'accompagnement des dirigeants afin d'interpréter les analyses chiffrées, de les contextualiser et de les traduire en recommandations managériales (Bhimani & Willcocks, 2014 ; Lambert & Sponem, 2012 ; Möller et al., 2020).

Les développements récents conduisent désormais à soulever les mêmes interrogations concernant l'apprentissage automatique, l'intelligence artificielle explicable, l'intelligence artificielle générative et les grands modèles de langage. Ces technologies offrent de nouvelles pistes d'analyse et d'aide à la décision, tout en laissant subsister des enjeux liés à la confidentialité, à la sécurité, à l'explicabilité, à l'éthique et à la préservation du jugement professionnel (Abbas, 2026). En outre, Anica-Popa et al. (2024) soulignent que l'intégration de l'IA générative exige des compétences en analyse des données, interprétation critique, gestion des risques et apprentissage continu.

3. La transformation du rôle du contrôleur de gestion

3.1. Du producteur de reporting au partenaire de la décision

Un modèle traditionnel implique qu'une part importante de l'activité du contrôleur de gestion est consacrée à la collecte, à la consolidation et à la production des tableaux de bord, ces tâches étant partiellement automatisées dans le cadre de systèmes d'information intégrés. Dans une vision plus moderne, ces tâches perdent progressivement leur caractère central (Granlund, 2011 ; Rom & Rohde, 2007). Le contrôleur tend dès lors à devenir un partenaire de la décision, davantage tourné vers l'analyse, l'interprétation et l'accompagnement des managers (Burns & Baldvinsdottir, 2005 ; Lambert & Sponem, 2012). Cette transformation participe au modèle du business partner, qui évoque l'entrée du contrôleur de gestion dans le dialogue managérial. Le contrôleur de gestion n'est plus seulement le transmetteur de chiffres ; il aide les responsables à comprendre les écarts, à identifier les leviers d'action, à anticiper les risques et à arbitrer entre plusieurs scénarios (Burns & Vaivio, 2001 ; Caglio, 2003). Sa contribution devient davantage stratégique, faisant le lien entre l'information de gestion, les choix opérationnels et les grandes orientations de l'organisation (Bhimani & Willcocks, 2014 ; Kaplan & Norton, 1996). La fonction de contrôle de gestion est de plus en plus attendue sur un terrain transversal : elle doit être en dialogue avec les directions métiers, les systèmes d'information, les ressources humaines et la direction générale. La transversalité requiert la capacité à traduire des chiffres financiers ou opérationnels en un langage intelligible pour les décideurs. Elle implique d'abord une prise en compte des enjeux organisationnels, plutôt qu'une présentation technique (Ahrens & Chapman, 2007 ; Möller et al., 2020). La transformation digitale ne peut donc pas conduire à un repli du contrôleur de gestion, mais, au contraire, à un renforcement de son rôle dans la décision managériale et le pilotage stratégique.

Cette évolution vers le business partner ne doit toutefois pas être considérée comme automatique. Les travaux institutionnalistes montrent que les rôles du contrôleur demeurent souvent hybrides et traversés par des tensions entre contrôle, soutien aux managers et légitimité professionnelle (Burns & Baldvinsdottir, 2005 ; Lambert & Sponem, 2012). Le discours stratégique peut ainsi dépasser les transformations effectivement observées dans les pratiques.

3.2. De l'analyse rétrospective vers l'anticipation

Le contrôle de gestion a largement fonctionné dans un registre rétrospectif lié à l'analyse des résultats passés, au suivi et à l'explication des écarts budgétaires. Cette logique reste nécessaire puisqu'elle est utile pour évaluer les réalisations et assurer un suivi au regard d'un objectif. Elle n'est toutefois plus suffisante dans un environnement incertain, concurrentiel et digitalisé. Dans ce contexte, les outils analytiques élargissent les possibilités d'anticipation, de simulation et de détection des risques offertes au contrôle de gestion (Appelbaum et al., 2017 ; Chen et al., 2012 ; Davenport & Harris, 2007).

Cette orientation prédictive est aussi alimentée par des outils numériques. En effet, l'usage d'outils statistiques plus sophistiqués pour analyser des données historiques permet d'identifier des tendances, des anomalies, des signaux faibles, voire l'émergence de nouveaux inducteurs de performance (Appelbaum et al., 2017 ; Davenport & Harris, 2007). Le contrôleur de gestion contribue ainsi à un pilotage proactif, pouvant être fondé davantage sur l'anticipation que sur la simple correction ultérieure des résultats passés. C'est cette volonté de se projeter dans une temporalité future qui change la nature même du contrôle. Passer d'une approche traditionnelle centrée sur l'histoire à une approche prospective plus orientée vers le futur devient particulièrement essentiel. Si le contrôle de gestion, traditionnellement, cherche à cerner des résultats passés et à les corriger, il s'agit aussi d'éclairer l'avenir (Bhimani & Willcocks, 2014 ; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018).

Toutefois, produire des anticipations ne se résume pas à une simple question d'outils. Cela nécessite une capacité d'interprétation, de mise en contexte et de jugement. En ce sens, les prévisions et les simulations sont des supports à la décision, et non des vérités. La fonction et le rôle du contrôleur de gestion consistent à concilier données, outils d'analyse et décisions managériales (Möller et al., 2020 ; Vial, 2019). La digitalisation accentue donc la dimension prospective du contrôle de gestion, mais ne doit pas faire oublier la nécessaire posture critique et humaine à adopter face à ce qui est produit.

3.3. Vers une fonction plus stratégique et collaborative

La transition vers une ère numérique, qui améliore la qualité et l'accessibilité des données, pourrait en effet permettre de mieux prendre en charge les enjeux stratégiques du contrôle de gestion, à commencer par ceux de l'animation de la performance, de l'allocation des ressources et de l'aide à la décision (Granlund, 2011 ; Kaplan & Norton, 1996 ; Vial, 2019). Le contrôle de gestion devient dès lors un véritable espace-temps de confrontation entre les données, les stratégies à mettre en œuvre et les actions qui doivent être mises en œuvre. Néanmoins, d'autres résultats de recherches plus récentes montrent que l'efficacité de la fonction de contrôle de gestion pourrait ne pas dépendre uniquement des outils numériques accessibles, mais surtout de l'art de nouer le lien entre business analytics et business partner orientation (Boerner et al., 2025). Cette fonction « stratégique » passe donc également par la coopération. La circulation de l'information est assurée par des dispositifs numériques, mais la capacité à créer de la valeur se rattache à une capacité à créer du sens, à construire du commun en matière de réflexion sur la performance. Le contrôleur de gestion joue donc un rôle de traducteur et de médiateur : il fait le lien entre business et indicateurs, il permet de donner du sens aux résultats tout en permettant aux responsables de s'approprier l'information (Ahrens & Chapman, 2007 ; Burns & Baldvinsdottir, 2005 ; Lambert & Sponem, 2012). C'est pourquoi, dans cette perspective, le contrôleur de gestion numérisé ne peut plus être compris comme un simple technicien du numérique, mais comme un acteur de la coordination, de l'apprentissage et de l'accompagnement du changement, amenant l'entreprise à tirer parti des dispositifs numériques à disposition dans le respect des objectifs managériaux, humains et stratégiques du pilotage (Bhimani & Willcocks, 2014 ; Möller et al., 2020 ; Teece, 2007). Il faut prendre la mesure du fait que la transformation numérique renforcerait la place du contrôleur de gestion en lui conférant une posture transversale, qui lui permettrait d'établir le lien entre l'information, les outils d'aide à la décision et les décisions stratégiques.

4. Les compétences émergentes du contrôleur de gestion digitalisé

4.1. Les compétences digitales et analytiques

La catégorie de compétences que nous avons désignée comme première compétence attendue est celle des outils digitaux et des méthodes d'analyse des données. Pour cela, le contrôleur de gestion doit posséder une culture des systèmes d'information, de la Business Intelligence, des tableaux de bord dynamiques et de l'automatisation. Cela ne signifie pas qu'il faille en faire un expert en informatique, mais plutôt un bon partenaire des techniciens, capable de comprendre à la fois les potentialités et les limites des outils utilisés. La capacité d'analyse est désormais requise. Dans le processus de décision, le contrôleur doit structurer les données, choisir les indicateurs pertinents, faire ressortir certaines tendances et, finalement, réaliser des analyses utiles (Appelbaum et al., 2017 ; Davenport & Harris, 2007). Dans un monde où il y a souvent plus de données que de décisions à prendre, cette compétence devient essentielle pour transformer les données brutes en informations managériales utilisables. Il s'agit d'une capacité et d'un savoir-faire essentiels pour l'analyste, dont le rôle d'interprète des résultats contribue à l'aide à la décision (Bhimani & Willcocks, 2014 ; Möller et al., 2020). Ces compétences

digitales et analytiques peuvent renforcer la capacité du contrôleur de gestion à contribuer à la transformation digitale et à l'aide à la décision (Bhimani & Willcocks, 2014 ; Möller et al., 2020). L'appropriation des technologies dépend également de leur utilité perçue, de leur facilité d'utilisation et des conditions favorisant leur usage effectif (Davis, 1989 ; Venkatesh et al., 2003).

Cette évolution est étayée par des travaux directement consacrés au métier de contrôleur. Oesterreich et al. (2019) mettent en évidence l'émergence de profils combinant les compétences du business partner et celles du data scientist, tandis que Steens et al. (2024) soulignent la nécessité de développer des compétences digitales adaptées aux technologies effectivement mobilisées dans la fonction de contrôle.

4.2. Les compétences d'interprétation et de communication des données

La digitalisation augmente la quantité d'informations disponibles, mais ne permet pas forcément d'améliorer la compréhension de la performance. L'une des compétences centrales du contrôleur de gestion réside, en effet, dans sa capacité à interpréter ces données. Il doit expliquer les variations, relier les indicateurs aux réalités opérationnelles et distinguer les informations pertinentes des signaux accessoires (Bhimani & Willcocks, 2014 ; Davenport & Harris, 2007). Or, cette capacité d'interprétation est indispensable dans la mesure où la valeur des données ne surgit qu'à travers leur contextualisation et leur transformation en connaissances utiles à l'action (Appelbaum et al., 2017 ; Chen et al., 2012).

Le domaine de la communication de la donnée apparaît également comme une compétence clé. Le contrôleur doit être en mesure de produire des analyses simples, claires et synthétiques, destinées aux décideurs. Si les tableaux de bord numériques et les visualisations de données y participent, ils ne sauraient remplacer la capacité à construire un récit managérial cohérent autour de la donnée (Ahrens & Chapman, 2007 ; Kaplan & Norton, 1992). Le contrôleur doit ainsi tenter de donner du sens aux données, en expliquant ce qu'elles signifient et ce qu'il est possible d'en faire.

Cette aptitude interprétative fait du contrôleur de gestion un véritable acteur intermédiaire. Il rend compte des résultats aux managers, alors que ceux-ci donnent leur acceptation quant à des orientations d'action. Il contribue à articuler le système de performance de la direction avec les pratiques opérationnelles des équipes opérationnelles (Kaplan & Norton, 1996 ; Lambert & Sponem, 2012). Il est indispensable ici de traduire les indicateurs pour éviter que la transformation digitale ne se révèle être uniquement un phénomène technique, déconnecté des pratiques de décision (Möller et al., 2020 ; Vial, 2019).

4.3. Les compétences relationnelles et d'accompagnement du changement

La transformation digitale modifie bien les modalités de travail, les relations entre les acteurs et la coordination. Les contrôleurs de gestion doivent donc développer des compétences sociales afin d'accompagner les utilisateurs, de favoriser leur adhésion et de réduire les résistances. L'appropriation des nouvelles technologies dépend notamment de leur utilité perçue, de leur facilité d'utilisation, de l'influence sociale et des conditions facilitant leur usage (Davis, 1989 ; Venkatesh et al., 2003). Elle dépend également de la culture organisationnelle et de la manière dont le changement est accompagné (Schein, 2010).

Un contrôleur de gestion digitalisé a également vocation à intégrer l'apprentissage organisationnel pour la diffusion des bonnes pratiques d'utilisation, la compréhension des indicateurs, la sensibilisation des managers à la qualité des données et le développement d'une culture de l'information éclairant la décision. Il ne s'inscrit donc plus dans un rôle de producteur unique et isolé de reporting, mais dans une dynamique d'apprentissage collectif et d'ajustement continu (Ahrens & Chapman, 2007 ; Teece, 2007 ; Vial, 2019).

Les compétences interpersonnelles apparaissent dès lors comme des compétences humaines essentielles dans le cadre du contrôle de gestion. Il est certain que la technologie numérique peut aider à gagner du temps dans l'appréciation des analyses mais ne peut en aucune façon supplanter le dialogue, la perception et la contextualisation des situations organisationnelles. Le contrôleur de gestion conserve donc sa fonction indispensable d'accompagnement des acteurs dans la prise en main des outils, tout en continuant à envisager la performance d'un point de vue critique et stratégique (Bhimani & Willcocks, 2014 ; Lambert & Sponem, 2012 ; Möller et al., 2020).

Cette typologie peut être mise en regard des Global Management Accounting Principles actualisés par AICPA & CIMA (2023). Ce référentiel professionnel insiste sur la création de valeur, la qualité de l'information, la communication et l'adaptation des pratiques de comptabilité de gestion à un environnement numérique. Cette convergence renforce l'ancrage professionnel de la typologie proposée, qui associe compétences digitales et analytiques, capacités d'interprétation et de communication, ainsi que compétences relationnelles.

Tableau 1 : Synthèse thématique de la littérature mobilisée

Thème	Références principales	Apports retenus	Dimension du modèle	Nature méthodologique
Leviers digitaux	Chen et al. (2012) ; Fähndrich (2023) ; Abbas (2026)	ERP, Business Intelligence, Big Data, automatisation, IA et IA générative	Transformation digitale	Revue de littérature / synthèse conceptuelle
Pratiques digitalisées	Appelbaum et al. (2017) ; Rikhardsson et Yigitbasioglu (2018) ; El-Moumane et Elhamma (2024) ; El Massaoudi et al. (2025)	Reporting automatisé, analyse prédictive et information décisionnelle	Pratiques digitalisées	Revue de littérature / études quantitatives
Compétences	Oesterreich et al. (2019) ; Steens et al. (2024) ; Anica-Popa et al. (2024)	Compétences digitales, analytiques et relationnelles	Compétences émergentes	Études empiriques / revue systématique
Rôle stratégique	Lambert et Sponem (2012) ; Möller et al. (2020) ; Boerner et al. (2025)	Business partner, interprétation et accompagnement de la décision	Rôle stratégique	Étude de cas / synthèse conceptuelle / étude quantitative
Appropriation	Davis (1989) ; Venkatesh et al. (2003) ; Vial (2019)	Utilité perçue, conditions facilitatrices, culture digitale et jugement humain	Facteurs facilitateurs	Études quantitatives / revue de littérature

Source : élaboration des auteurs à partir de la littérature mobilisée.

5. Cadre conceptuel de la recherche

Au regard de tout ce qui a déjà été développé, cet article propose un cadre théorique visant à appréhender l'évolution du contrôleur de gestion à l'ère numérique. Il ne s'agit pas ici de tester empiriquement un modèle de relations causales, mais d'ordonner les principaux mécanismes théoriques reliant la transformation digitale, l'évolution des pratiques du contrôle de gestion, les compétences émergentes du contrôleur de gestion et le renforcement de son rôle stratégique dans le pilotage de la performance.

5.1. Les leviers digitaux comme déclencheurs de transformation

Dans sa dimension théorique, une première thématique est relative aux nouvelles technologies digitales : systèmes ERP, outils de Business Intelligence, Big Data, automatisation et intelligence artificielle, etc. Ces technologies modifient le périmètre du contrôle de gestion, car elles permettent la mise à disposition d'informations plus fiables, plus rapides et plus nombreuses et, par là même, plus facilement analysables (Chen et al., 2012 ; Granlund, 2011 ;

Rom & Rohde, 2007). Cependant, une telle valeur ajoutée n'a d'importance qu'après l'appropriation de ces technologies par les acteurs et leur ajustement aux besoins effectifs d'aide à la décision (Melville et al., 2004 ; Vial, 2019).

Sur la base des convergences théoriques relevées dans la littérature, le cadre retient trois propositions théoriques exploratoires. La proposition P1 relie la transformation digitale aux pratiques digitalisées du contrôle de gestion. La proposition P2 relie ces pratiques au développement des compétences émergentes du contrôleur. La proposition P3 relie ces compétences au renforcement de son rôle stratégique. Le terme « proposition » est retenu, car ces relations ne sont pas encore opérationnalisées ni testées empiriquement.

P1 : La transformation digitale favorise le développement des pratiques digitalisées du contrôle de gestion.

5.2. Les compétences émergentes comme mécanisme d'appropriation

Le deuxième ensemble de notre cadre conceptuel porte sur les compétences émergentes mais nécessaires du contrôleur de gestion, car c'est la maîtrise des outils digitaux, la capacité d'analyse, l'interprétation des indicateurs, la communication des résultats et l'accompagnement du changement qui devraient permettre de traduire les potentialités technologiques en valeur managériale (Appelbaum et al., 2017 ; Davenport & Harris, 2007 ; Möller et al., 2020). En leur absence, les outils pourraient ne pas être utilisés en tant que tels, ou être très insuffisamment exploités pour trouver toute leur place dans le pilotage de la performance (Davis, 1989 ; Venkatesh et al., 2003). Dans cette logique, l'automatisation des reportings, la mise en place de l'analyse prédictive et l'accès plus aisé à l'information décisionnelle ne permettraient d'amener le contrôle de gestion vers ses évolutions récentes qu'à condition que le contrôleur développe les compétences nécessaires pour comprendre ces outils, interpréter les données, communiquer les résultats et accompagner les managers dans un usage judicieux de l'information.

P2 : Les pratiques digitalisées du contrôle de gestion contribuent au développement de nouvelles compétences du contrôleur de gestion.

5.3. Le rôle stratégique comme résultat de la transformation

Le troisième ensemble de composantes, dans le cadre conceptuel, annonce une fonction d'aide à la décision sur laquelle le contrôleur de gestion se concentre. L'automatisation du reporting et le développement de l'analyse prédictive lui permettent de faire face aux enjeux d'anticipation des risques, d'explication des résultats et d'accompagnement des managers (Bhimani & Willcocks, 2014 ; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). Dans cet article, le « contrôleur de gestion augmenté » désigne un professionnel dont les capacités d'analyse, d'interprétation, de communication et d'accompagnement sont étendues par les technologies numériques, sans que celles-ci se substituent à son jugement professionnel. L'instauration de nouvelles compétences liées au numérique, à l'analyse et au comportement offre donc au contrôleur de gestion la possibilité de sortir d'une fonction exclusivement technique pour devenir partenaire de la prise de décision. Ce changement renforce le lien qu'il parvient à établir entre les enjeux stratégiques, les informations chiffrées et le dialogue avec les managers, ainsi que sa capacité à participer au pilotage de la performance.

P3 : Les nouvelles compétences digitales, analytiques et relationnelles du contrôleur de gestion renforcent son rôle stratégique dans le pilotage de la performance.

5.4. Présentation du modèle conceptuel

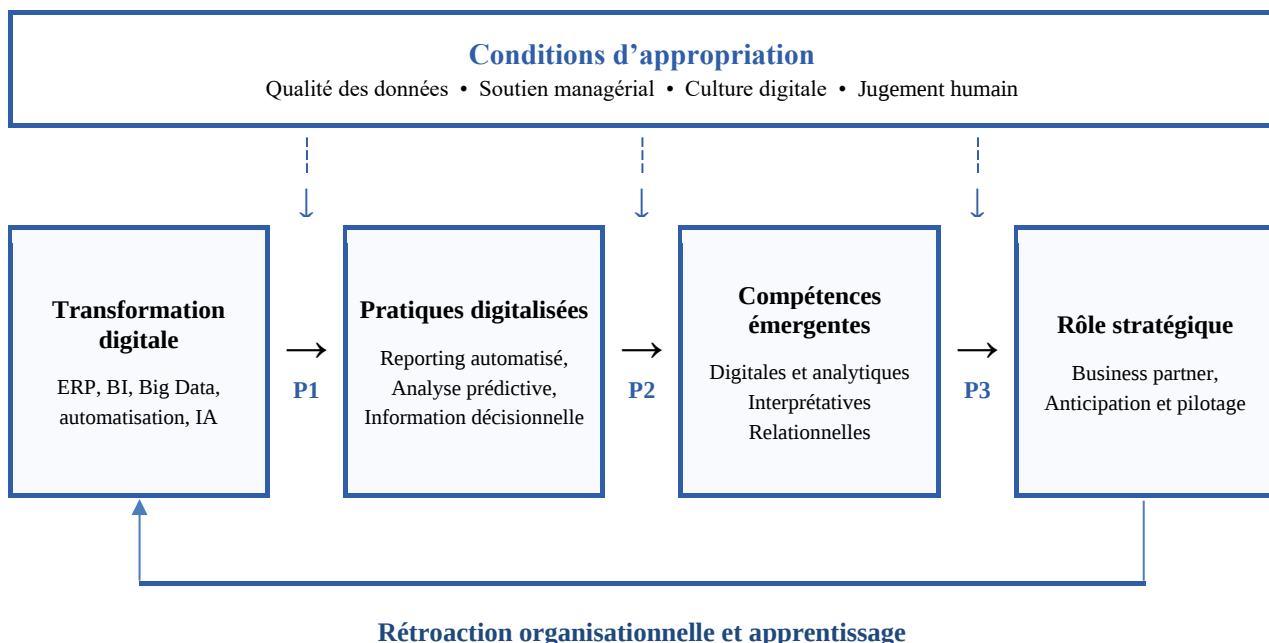
Le modèle conceptuel représente une dynamique progressive en quatre blocs. Premièrement, la transformation digitale regroupe l'ERP, la Business Intelligence, le Big Data, l'automatisation et l'intelligence artificielle. Deuxièmement, viennent les pratiques digitalisées du contrôle de gestion, notamment la généralisation d'un reporting automatisé et fiable, le développement de l'analyse prédictive et l'accès rapide à une information prête à être mobilisée pour la prise de

décision. Troisièmement, émergent chez les contrôleurs de gestion des compétences principalement digitales, analytiques et relationnelles. Enfin, le quatrième bloc concerne le rôle de plus en plus stratégique du contrôleur de gestion dans la prise de décision, l'anticipation et le pilotage de la performance.

Cette représentation conserve un enchaînement principal séquentiel afin de rendre lisible le mécanisme théorique : P1 relie la transformation digitale aux pratiques digitalisées, P2 relie ces pratiques aux compétences émergentes et P3 relie ces compétences au rôle stratégique. Ce choix n'exclut pas les relations récursives. Une rétroaction est ainsi représentée du rôle stratégique vers les choix technologiques et l'apprentissage organisationnel, car la participation accrue du contrôleur à la décision peut orienter l'adoption ultérieure de nouveaux outils. Les conditions d'appropriation, à savoir la qualité des données, le soutien managérial, la culture digitale et le jugement humain, sont représentées comme des facteurs transversaux susceptibles d'influencer chacune des trois relations. La Figure 1 résulte d'une synthèse visuelle des relations récurrentes identifiées dans la littérature mobilisée ; le choix des blocs et des flèches traduit cette logique de synthèse et n'a pas encore fait l'objet d'une validation par des experts.

Pour préciser ces conditions d'appropriation, quatre éléments sont à retenir. La qualité des données représente une condition indispensable, car des données incomplètes, incohérentes ou peu fiables sont susceptibles de rendre peu pertinentes les analyses effectuées grâce aux outils numériques. La coopération managériale favorise l'intégration effective des dispositifs digitaux dans les pratiques de pilotage, puisque l'appropriation des outils dépend aussi du soutien des dirigeants et des managers opérationnels. Par ailleurs, la culture digitale, qui favorise l'apprentissage et l'acceptation des technologies, tout autant que la coopération entre les acteurs de l'organisation, contribuent à l'appropriation des outils mis à disposition pour accompagner le pilotage. De même, le maintien du jugement humain reste nécessaire pour éviter une dépendance excessive à l'égard des résultats obtenus à partir de traitements automatisés.

Figure 1 : Modèle conceptuel de l'évolution du contrôleur de gestion à l'ère de la transformation digitale



Source : élaboration des auteurs.

Tableau 2 : Synthèse des propositions théoriques

Code	Proposition théorique
P1	La transformation digitale favorise le développement des pratiques digitalisées du contrôle de gestion.
P2	Les pratiques digitalisées du contrôle de gestion contribuent au développement de nouvelles compétences du contrôleur de gestion.
P3	Les nouvelles compétences digitales, analytiques et relationnelles du contrôleur de gestion renforcent son rôle stratégique dans le pilotage de la performance.

Source : élaboration des auteurs.

6. Discussion théorique

Le schéma proposé représente un processus de transformation, au sein duquel les dispositifs numériques ne permettent pas immédiatement au contrôleur de se muer en un acteur stratégique, mais agissent d'abord et surtout sur les pratiques puis, par effet induit, sur les compétences utiles à l'interprétation et à la mise en information à l'égard de la décision managériale. Cet itinéraire est à penser en lien avec des travaux qui conçoivent la digitalisation en tant que reconfiguration simultanée des tâches, des outils et de l'organisation du contrôle de gestion (Fähndrich, 2023).

D'où une dimension qui dépasse dès lors le couplage des pratiques numériques à des compétences digitales, pour interroger surtout le renforcement du rôle stratégique du contrôleur. Cela légitime certains propos émergents concernant le contrôleur depuis un certain temps déjà et qui, en retour, renforcent cette articulation : les compétences digitales doivent être articulées avec des pratiques professionnelles effectives, et les compétences analytiques du business partner contribuent à la performance de la fonction de contrôle de gestion. Comme le concept a été proposé en section 5.3, la création de valeur du contrôleur augmenté repose sur sa capacité à articuler outils, savoir-faire, communication et jugement.

Il convient de préciser qu'il ne s'agit pas d'une dynamique figée en l'état. L'opérationnalité des données, l'accompagnement managérial, la culture numérique et l'appréciation de la décision humaine, tous éléments balisant l'intégration technologique, suscitent, dans le contexte des dynamiques de l'IA générative, des enjeux de confidentialité, d'explicabilité et d'éthique (Abbas, 2026). De la même manière, le modèle met à distance une approche strictement déterministe de la transformation numérique, car la valeur n'est produite que dans une imbrication des conditions humaines et organisationnelles avec la technique.

La proposition P1 indique que les leviers digitaux contribuent tout d'abord à transformer les pratiques du contrôle de gestion. On peut envisager que l'automatisation, la Business Intelligence et l'analyse des données facilitent le reporting et augmentent la disponibilité de l'information. Néanmoins, ces effets dépendent de la qualité des données et de leur intégration dans les routines de pilotage (Appelbaum et al., 2017 ; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). Il ne s'agit pas d'une transposition de ces résultats observés dans des entreprises et des institutions financières marocaines, mais ceux-ci montrent que le niveau d'adoption dépend toujours des choix stratégiques et du contexte organisationnel de l'entreprise (El-Moumane & Elhamma, 2024 ; El Massaoudi et al., 2025).

La proposition P2 souligne que les nouvelles pratiques engendrent des besoins en compétences. Pour tirer parti d'outils plus performants, le contrôleur doit savoir structurer les données, analyser les résultats, communiquer les enjeux et apprécier les risques liés à l'IA. Ce constat va dans le sens des référentiels professionnels qui conjuguent compétences digitales, techniques, métier, relationnelles et de leadership (AICPA & CIMA, 2023 ; Anica-Popa et al., 2024).

La proposition P3 fait le lien entre ces compétences et le renforcement du rôle stratégique puisque les capacités d'analyse prennent leur sens à condition d'être assorties de l'orientation business partner et de la capacité de traduction des résultats en recommandations à l'appui de la décision (Boerner et al., 2025). Ce passage vers un rôle stratégique est d'ailleurs tout sauf linéaire et automatique : les contrôleurs peuvent maintenir des rôles hybrides et être pris dans

un ensemble de tensions entre contrôle, aide aux managers et implication stratégique (Burns & Baldvinsdottir, 2005 ; Lambert & Sponem, 2012).

Enfin, la rétroaction incluse dans le modèle n'impose pas une lecture linéaire. Une hausse du rôle stratégique peut renforcer la participation du contrôleur à la prise de décision d'investissement numérique, tandis que l'apprentissage du métier et l'usage des outils peuvent renouveler les pratiques et les compétences. Le modèle doit alors être considéré comme une séquence analytique principale possible, mais inscrite dans une logique d'ajustement récursif, et non comme une causalité mécanique.

7. Conclusion

Dans le cadre du présent article, il nous semble important de proposer, à titre de perspective théorique, une mise en évidence de la transformation de la nature du métier de contrôleur de gestion à l'épreuve de la digitalisation et de l'intelligence artificielle. En nous appuyant sur diverses propositions de la littérature, nous montrons ainsi que la digitalisation est loin d'être seulement une question de nouveaux outils susceptibles d'améliorer les capacités du contrôle de gestion, mais qu'elle concerne également un changement des pratiques de contrôle de gestion, des compétences requises dans le travail et, finalement, du rôle du contrôleur de gestion dans le pilotage de la performance.

Les multiples contributions mises en œuvre dans nos propos semblent indiquer que les outils et dispositifs numériques de type ERP, Business Intelligence, Big Data, automatisation, IA, outils analytiques, etc. permettent d'accélérer et de fiabiliser l'information, de la rendre plus disponible, d'automatiser le reporting, de développer l'analyse prédictive et de faciliter l'accès à une information mobilisable dans le processus de décision. Mais, à condition d'être appropriés dans de bonnes conditions, d'être fondés sur de bonnes données, soutenus par les dirigeants et les managers dans le cadre d'une culture digitale favorable au développement des compétences, ils contribuent à la création de valeur.

Ainsi, du point de vue de la culture de gestion, mais aussi de celui des compétences du contrôleur de gestion imposées par le marché, la transformation digitale est mise ici au service d'une évolution des compétences attendues du contrôleur de gestion, qui doit utiliser des outils digitaux, traiter des données, les analyser, interpréter des indicateurs, communiquer des résultats et conduire le changement. À terme, ces compétences doivent l'amener à dépasser une posture essentiellement technique pour devenir un partenaire de la décision, reliant l'information produite aux enjeux stratégiques de l'organisation afin de mieux répondre aux exigences du marché.

Ainsi, le cadre théorique proposé établit indirectement un lien entre les leviers digitaux, les pratiques digitalisées du contrôle de gestion, les compétences à développer et le rôle stratégique du contrôleur de gestion. La digitalisation pourrait constituer un vecteur de valorisation des apports du contrôle de gestion dans le pilotage de la performance, à condition qu'elle soit corrélée à un effort de développement des compétences et à un environnement organisationnel propice à son appropriation.

Comme toutes les constructions théoriques, la présente recherche n'est pas exempte de limites. Le modèle proposé n'a pas encore été validé empiriquement, ce qui constitue une voie d'exploration lors de travaux futurs. Des études qualitatives ou quantitatives à mener auprès de contrôleurs de gestion et de managers permettraient d'expérimenter les relations proposées, mais aussi de mieux appréhender les effets de la transformation digitale dans des contextes différents. Elles permettraient surtout d'étudier si et comment la qualité des données, le soutien managérial, la culture digitale et la préservation du jugement humain interviennent dans la façon dont les technologies sont appropriées. Par ailleurs, le cadre mobilise davantage des travaux développés dans des contextes de recherche occidentaux. Sa transférabilité à d'autres

environnements institutionnels et organisationnels, notamment au contexte marocain, doit donc encore être analysée ; un travail empirique sur des entreprises marocaines permettrait de vérifier la pertinence des relations avancées et, le cas échéant, d'y apporter quelques spécificités contextuelles.

Pour ce qui est de la gestion managériale, il conviendrait que les directions générales et les responsables du contrôle de gestion accompagnent les investissements technologiques par une gouvernance de la qualité des données, une formation focalisée tant sur l'analyse que sur la communication, ainsi que par la création d'espaces de coopération entre contrôleurs, managers opérationnels et équipes informatiques. En ce qui concerne les organismes de formation, ils sont en mesure d'inclure conjointement des compétences digitales, analytiques, relationnelles et éthiques dans le cadre des enseignements dédiés au contrôle de gestion.

Les recherches futures pourraient suivre un protocole en deux étapes dans le contexte marocain. Une phase qualitative, fondée sur des entretiens semi-directifs auprès de contrôleurs de gestion, de managers et de responsables des systèmes d'information appartenant à plusieurs secteurs, permettrait d'affiner les dimensions du modèle. Une seconde phase quantitative, reposant sur un questionnaire adressé à un échantillon plus large d'entreprises marocaines, pourrait tester les relations P1, P2 et P3 ainsi que l'effet modérateur des conditions d'appropriation. Une comparaison entre PME et grandes entreprises, ou entre secteurs industriels, financiers et de services, permettrait également d'identifier les spécificités contextuelles.

En somme, à l'heure de la digitalisation, le contrôle de gestion, en tant qu'acteur essentiel du pilotage de la performance globale de l'organisation, va au-delà de la seule production de chiffres. Sa contribution réside dans sa capacité à les contextualiser, à accompagner le jugement des décideurs et à relier les outils numériques aux enjeux stratégiques de l'organisation.

Références:

- (1). Abbas, K. (2026). Management accounting and artificial intelligence: A comprehensive literature review and recommendations for future research. *The British Accounting Review*, 58(2), 101551. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2025.101551>
- (2). Ahrens, T., & Chapman, C. S. (2007). Management accounting as practice. *Accounting, Organizations and Society*, 32(1–2), 1–27. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2006.09.013>
- (3). AICPA & CIMA. (2023). *Global Management Accounting Principles* (2nd ed.). Association of International Certified Professional Accountants.
- (4). Anica-Popa, I.-F., Vrîncianu, M., Anica-Popa, L.-E., Cişmaşu, I.-D., & Tudor, C.-G. (2024). Framework for integrating generative AI in developing competencies for accounting and audit professionals. *Electronics*, 13(13), 2621. <https://doi.org/10.3390/electronics13132621>
- (5). Appelbaum, D., Kogan, A., Vasarhelyi, M. A., & Yan, Z. (2017). Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25, 29–44. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2017.03.003>
- (6). Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- (7). Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. *MIS Quarterly*, 24(1), 169–196. <https://doi.org/10.2307/3250983>
- (8). Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.2.3>

- (9). Bhimani, A., & Willcocks, L. (2014). Digitisation, “Big Data” and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, 44(4), 469–490. <https://doi.org/10.1080/00014788.2014.910051>
- (10). Boerner, X., Wiener, M., & Guenther, T. W. (2025). Controllershship effectiveness and digitalization: Shedding light on the importance of business analytics capabilities and the business partner role. *Management Accounting Research*, 66, 100904. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2024.100904>
- (11). Burns, J., & Baldvinsdottir, G. (2005). An institutional perspective of accountants’ new roles: The interplay of contradictions and praxis. *European Accounting Review*, 14(4), 725–757. <https://doi.org/10.1080/09638180500194171>
- (12). Burns, J., & Vaivio, J. (2001). Management accounting change. *Management Accounting Research*, 12(4), 389–402. <https://doi.org/10.1006/mare.2001.0178>
- (13). Caglio, A. (2003). Enterprise resource planning systems and accountants: Towards hybridization? *European Accounting Review*, 12(1), 123–153. <https://doi.org/10.1080/0963818031000087853>
- (14). Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From Big Data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165–1188. <https://doi.org/10.2307/41703503>
- (15). Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on analytics: The new science of winning*. Harvard Business School Press.
- (16). Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- (17). DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- (18). El Massaoudi, E. M., El Hammoumi, A., Seghyar, N., & El Ouali, A. (2025). Digital transformation and improvement of management control: Empirical study in financial institutions. *Investment Management and Financial Innovations*, 22(3), 455–469. [https://doi.org/10.21511/imfi.22\(3\).2025.34](https://doi.org/10.21511/imfi.22(3).2025.34)
- (19). El-Moumane, R., & Elhamma, A. (2024). Impact of corporate strategy on the digitalization of management control: Evidence from Moroccan companies. *European Scientific Journal, ESJ*, 20(31), 81. <https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n31p81>
- (20). Fährndrich, J. (2023). A literature review on the impact of digitalisation on management control. *Journal of Management Control*, 34(1), 9–65. <https://doi.org/10.1007/s00187-022-00349-4>
- (21). Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big Data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137–144. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007>
- (22). Granlund, M. (2011). Extending AIS research to management accounting and control issues: A research note. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(1), 3–19. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2010.11.001>
- (23). Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71–79.
- (24). Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- (25). Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 115–122. <https://doi.org/10.2308/jeta-51730>

- (26). Lambert, C., & Sponem, S. (2012). Roles, authority and involvement of the management accounting function: A multiple case-study perspective. *European Accounting Review*, 21(3), 565–589. <https://doi.org/10.1080/09638180.2011.629415>
- (27). Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). Review: Information technology and organizational performance: An integrative model of IT business value. *MIS Quarterly*, 28(2), 283–322. <https://doi.org/10.2307/25148636>
- (28). Möller, K., Schäffer, U., & Verbeeten, F. (2020). Digitalization in management accounting and control: An editorial. *Journal of Management Control*, 31(1–2), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s00187-020-00300-5>
- (29). Oesterreich, T. D., Teuteberg, F., Bensberg, F., & Buscher, G. (2019). The controlling profession in the digital age: Understanding the impact of digitisation on the controller's job roles, skills and competences. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35, 100432. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100432>
- (30). Otley, D. T. (1980). The contingency theory of management accounting: Achievement and prognosis. *Accounting, Organizations and Society*, 5(4), 413–428. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(80\)90040-9](https://doi.org/10.1016/0361-3682(80)90040-9)
- (31). Rikhardsson, P., & Yigitbasioglu, O. (2018). Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus. *International Journal of Accounting Information Systems*, 29, 37–58. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2018.03.001>
- (32). Rom, A., & Rohde, C. (2007). Management accounting and integrated information systems: A literature review. *International Journal of Accounting Information Systems*, 8(1), 40–68. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2006.12.003>
- (33). Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). Jossey-Bass.
- (34). Steens, B., Bots, J., & Derks, K. (2024). Developing digital competencies of controllers: Evidence from the Netherlands. *International Journal of Accounting Information Systems*, 52, 100667. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100667>
- (35). Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- (36). Torraco, R. J. (2005). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human Resource Development Review*, 4(3), 356–367. <https://doi.org/10.1177/1534484305278283>
- (37). Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- (38). Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- (39). Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>