

Vers une transformation digitale réussie : Le rôle clé de l'innovation managériale dans les PME

Towards a successful digital transformation: The key role of managerial innovation in SMEs

Youssef TICHOUA, (Maitre de Conférences Habilité)

Laboratoire des Etudes et Recherches en Sciences Economiques et de Management (LERSEM)

*Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Ait Melloul
Université Ibn Zohr d'Agadir Maroc*

Mohamed SAAYED, (Doctorant)

Laboratoire des Etudes et Recherches en Sciences Economiques et de Management (LERSEM)

*Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Ait Melloul
Université Ibn Zohr d'Agadir Maroc*

Omar BELAMKADEM, (Doctorant)

Laboratoire des Etudes et Recherches en Sciences Economiques et de Management (LERSEM)

*Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Ait Melloul
Université Ibn Zohr d'Agadir Maroc*

| | |
|-------------------------------------|--|
| Adresse de correspondance : | Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Ait Melloul. Route Nationale N°10, Cité Azrou, Ait Melloul, 80000 Université Ibn zohr Agadir Maroc Tél : +212528242423 |
| Déclaration de divulgation : | Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article. |
| Conflit d'intérêts : | Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts. |
| Citer cet article | TICHOUA, Y., SAAYED, M., & BELAMKADEM, O. (2025). Vers une transformation digitale réussie : Le rôle clé de l'innovation managériale dans les PME. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 6(4), 61-85. https://doi.org/10.5281/zenodo.15119723 |
| Licence | Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND |

Received: February 23, 2025

Accepted: March 30, 2025

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

ISSN: 2658-8455

Volume 6, Issue 04 (2025)

Vers une transformation digitale réussie : Le rôle clé de l'innovation managériale dans les PME

Résumé

Dans un contexte marqué par l'accélération de la transformation digitale, les entreprises, et plus particulièrement les PME, doivent relever des défis majeurs liés à l'intégration des nouvelles technologies. Si la digitalisation est souvent perçue sous un prisme technologique, cette étude met en évidence l'importance de l'innovation managériale comme levier stratégique pour assurer le succès des initiatives numériques. À travers une revue systématique de la littérature, cette recherche identifie les principales barrières entravant la transformation digitale des PME, notamment les résistances organisationnelles, les contraintes financières et le manque de compétences numériques. En réponse à ces défis, nous proposons une approche intégrée, le modèle 5C, qui repose sur cinq axes stratégiques : (1) le développement d'une culture organisationnelle agile, (2) la reconfiguration des capacités dynamiques, (3) la promotion des collaborations efficaces, (4) l'instauration d'une cohésion participative, et (5) l'amélioration des compétences numériques. Ce modèle permet d'articuler l'innovation des pratiques managériales et la digitalisation, offrant ainsi aux PME une solution structurée pour exploiter pleinement les opportunités du numérique. Cette étude apporte une contribution théorique et managériale en mettant en lumière les synergies entre innovation managériale et transformation digitale, tout en ouvrant des perspectives pour des recherches futures sur l'impact concret de ces interactions dans divers secteurs d'activité.

Mots clés : Innovation managériale, transformation digitale, PME, adaptation organisationnelle, agilité, compétitivité.

Classification JEL : O30, O33, D21, M10.

Type de l'article : Revue systématique.

Abstract

In a context marked by the acceleration of digital transformation, companies, particularly SMEs, face major challenges in integrating new technologies. While digitalization is often viewed through a technological lens, this study highlights the crucial role of managerial innovation as a strategic lever for ensuring the success of digital initiatives. Through a systematic literature review, this research identifies the key barriers hindering SMEs' digital transformation, including organizational resistance, financial constraints, and a lack of digital skills. In response to these challenges, we propose an integrated approach, the 5C Model, based on five strategic pillars: (1) developing an agile organizational culture, (2) reconfiguring dynamic capabilities, (3) fostering effective collaborations, (4) establishing participatory cohesion, and (5) enhancing digital skills. This model articulates the synergies between managerial innovation and digitalization, offering SMEs a structured solution to fully leverage digital opportunities. This study provides a theoretical and managerial contribution by shedding light on the interactions between managerial innovation and digital transformation while opening avenues for future research on the concrete impact of these synergies across various industries.

Keywords: Managerial innovation, digital transformation, SMEs, organizational adaptation, agility, competitiveness.

JEL Classification: O30, O33, D21, M10.

Paper type: Systematic review.

1. Introduction

L'environnement actuel est caractérisé par l'accélération des progrès technologiques et la complexité croissante des environnements économiques et organisationnels. La pérennité des organisations dans un tel environnement dépend largement de leur capacité à atteindre leurs objectifs d'ordre stratégiques (Flamholtz & Aksehirli, 2000). L'ordre taylorien, autrefois marqué par la stabilité et la régularité, cède désormais le pas à un contexte où la mobilité et l'incertitude dominent, obligeant les organisations à repenser leurs pratiques managériales et à adopter de nouvelles stratégies de développement basées sur la flexibilité, la diversité et l'innovation (Peaucelle, 2000). Le principe de stabilité stipule que les organisations sont intrinsèquement immuables. Elles cherchent toujours à préserver leur stabilité et résistante au changement, notamment lorsqu'elles ont atteint la cohérence interne et l'harmonie (Tayazime & Moutahaddib, 2022). D'autres principes affirment que les organisations sont fortement influencées par leur environnement interne et externe, d'où l'importance d'adapter les structures et les méthodes opérationnelles à ces environnements pour assurer leur pérennité (Janicijevic, 2017). À cet égard, l'innovation managériale et la transformation numérique émergent comme deux réponses stratégiques distinctes, chacune offrant des approches appropriées pour ce nouveau paradigme. Ces deux dynamiques offrent aux entreprises l'opportunité de repenser leurs modes de fonctionnement, en adoptant des approches plus flexibles et collaboratives adaptées aux exigences contemporaines. La transformation numérique est un levier stratégique clé pour les micro, petites et moyennes entreprises, leur permettant non seulement d'adopter des pratiques durables, mais aussi de renforcer leur compétitivité en stimulant l'innovation, en optimisant la prise de décision et en répondant aux attentes des parties prenantes (Martínez-Peláez et al., 2023). Il s'agit d'un levier essentiel pour les entreprises modernes, leur permettant non seulement de renforcer leur compétitivité et leur résilience face aux crises, mais aussi de promouvoir la durabilité sociale, environnementale et économique par l'innovation, l'engagement client et une meilleure exploitation des données (Hajishirzi et al., 2022). En outre, l'innovation managériale est essentielle à la recherche de la compétitivité et des performances des entreprises. Hamel (2006) déclare que « seule l'innovation en gestion a la capacité de créer des avantages à long terme ». Dans le même esprit, Mol & Birkinshaw (2009) reprennent cette approche en affirmant qu'elle correspond à « l'introduction de nouvelles pratiques de gestion pour l'entreprise dans le but d'améliorer sa performance ». Ce rendement est fondé sur la capacité des organisations à s'adapter aux facteurs externes et internes.

Bien que la transformation digitale et l'innovation managériale aient fait l'objet de nombreuses études (Damanpour & Aravind, 2012; Li, 2020; Mol & Birkinshaw, 2009; Nadkarni & Prügl, 2021; Vial, 2019), celles-ci se concentrent généralement sur chacun de ces concepts de manière isolée, laissant un manque de compréhension approfondie des synergies potentielles entre ces deux dynamiques (Zaitsava et al., 2020). La littérature sur la transformation digitale met principalement l'accent sur la sphère technologique, comme l'adoption des outils numériques ou l'impact de la transformation digitale sur la performance organisationnelle. Elle est principalement axée sur l'intégration et l'utilisation des technologies numériques pour repenser les processus, les structures et les modèles organisationnels (Vial, 2019). Cet écart est particulièrement problématique dans un contexte où les entreprises doivent simultanément adopter des technologies numériques et innover dans leurs pratiques managériales pour rester compétitives dans un environnement en constante évolution. Parallèlement, les travaux sur l'innovation managériale se concentrent généralement sur les approches organisationnelles novatrices, telles que les modèles d'autogestion, les structures flexibles ou les pratiques de leadership participatif (Damanpour & Aravind, 2012; Odoardi et al., 2015). Cependant, peu de recherches intègrent ces deux perspectives pour analyser comment l'innovation managériale

peut agir comme levier ou catalyseur dans la réussite des initiatives de transformation digitale. Cette lacune est particulièrement notable dans le contexte des PME et des organisations évoluant dans des environnements dynamiques, où les défis liés à la gestion du changement numérique nécessitent des approches managériales innovantes. Ainsi, l'exploration des synergies entre ces deux concepts offre une opportunité d'enrichir la compréhension théorique et de proposer un modèle innovant pour surmonter les défis de la transformation digitale, tout en mettant en lumière les enjeux de l'innovation managériale comme leviers essentiels pour garantir le succès des initiatives de transformation digitale.

Face à ces constats, une question cruciale se pose : Dans quelle mesure l'adoption de pratiques managériales innovantes peut-elle garantir le succès des initiatives de transformation digitale dans les PME ? En effet, si la transformation digitale repose largement sur l'intégration des technologies numériques, sa réussite ne peut être envisagée sans une adaptation simultanée des pratiques managériales novatrices susceptibles de surmonter les défis liés à la transformation digitale. L'innovation managériale, en tant que levier de changement organisationnel, pourrait offrir des solutions pour surmonter les résistances au changement, optimiser l'adoption des outils numériques et créer un environnement favorable à l'innovation. Cependant, les études ayant traité les synergies potentielles entre ces dynamiques dans le contexte des PME demeurent encore peu explorées. Ainsi, nous avons choisi de mener une revue systématique de la littérature pour analyser et organiser les connaissances existantes dans un cadre méthodique et cohérent, afin de fournir des éclairages significatifs permettant aux PME de concevoir des stratégies managériales innovantes et adaptatives, capables de traduire les initiatives de transformation digitale en succès.

L'objectif principal de cette étude est d'explorer le rôle crucial de l'innovation managériale comme condition essentielle au succès des initiatives de transformation digitale dans les PME. À partir de l'analyse systématique de 37 articles, cette recherche vise à identifier les principaux défis qui entravent la transformation digitale, notamment aux niveaux organisationnel, technologique, financier et humain. En réponse à ces obstacles, cette revue met en lumière l'importance des pratiques managériales innovantes pour surmonter ces barrières et favoriser l'adoption réussie des technologies numériques. Enfin, une approche intégrée a été élaborée, offrant aux PME une solution structurée et pragmatique pour exploiter pleinement les opportunités offertes par l'innovation managériale dans le contexte de leur transformation digitale.

Cette recherche est structurée comme suit. Dans un premier temps, une revue de la littérature permettra de clarifier les concepts fondamentaux de cette étude. Ensuite, nous présenterons la méthodologie adoptée, en décrivant le processus systématique d'identification, de sélection et d'analyse des articles inclus dans cette recherche. Dans un troisième temps, nous exposerons les résultats bibliométriques, en mettant l'accent sur l'analyse de la co-occurrence des mots-clés et le mapping scientifique, afin d'illustrer les principales thématiques et relations dans le champ de recherche étudié. Dans un quatrième temps, nous analyserons les barrières identifiées dans les articles analysés, qui freinent la transformation digitale des PME. Le cinquième axe met en évidence le rôle des pratiques managériales innovantes comme condition essentielle pour surmonter ces défis et garantir le succès des initiatives de transformation digitale. Enfin, nous proposerons une approche intégrée, élaborée à partir des résultats obtenus, qui offre une solution structurée et concrète pour accompagner les PME dans leur transformation digitale.

2. Revue de littérature

2.1 Innovation managériale

Les recherches portant sur l'innovation managériale ont ravivé la définition schumpétérienne de l'innovation depuis les travaux de Schumpeter en 1934, qui va au-delà du simple accent mis

sur les innovations techniques. Or, les chercheurs n'ont pas encore réussi à s'accorder sur une définition précise de l'innovation managériale (Lam, 2004). Dans la littérature sur l'innovation, il est observé une certaine interchangeabilité des termes désignant le concept d'innovation managériale. Cette terminologie souvent floue engendre une confusion et complexifie la définition précise de cette forme d'innovation. Par exemple, des expressions telles que l'innovation organisationnelle (Alänge et al., 1998; Armbruster et al., 2008; Ayerbe et al., 2020; Ganter & Hecker, 2013), administrative (Damanpour, 1987; Evan, 1966), management (Birkinshaw et al., 2008; Hamel, 2006) sont souvent utilisées de manière similaire, bien qu'elles puissent véhiculer des subtilités conceptuelles distinctes. De plus, des concepts connexes tels que "changement organisationnel" sont parfois assimilés à l'innovation managériale, ajoutant à la polysémie de ce terme. La pluralité des termes utilisés pour désigner l'innovation managériale peut semer la confusion parmi les chercheurs qui explorent ce domaine. Ainsi, une clarification du concept s'impose pour établir une base solide permettant de mieux appréhender et étudier l'innovation managériale.

Kimberly, (1981) fut le premier à avoir introduit l'expression « d'innovation managériale ». Birkinshaw et al., (2008) et Damanpour & Aravind, (2012) offrent une définition de celle-ci comme étant une innovation non technologique de procédés comprenant les pratiques, outils, procédés, techniques et structures organisationnels et managériaux, nouveaux pour l'entreprise qui les adopte et destinés à améliorer l'efficacité et l'efficience des procédés organisationnels internes.

L'innovation managériale a reçu une attention beaucoup plus tardive et modérée. Selon une étude bibliométrique pourtant sur une période récente, près de 242 articles portent sur l'innovation technologique, mais seulement 25 de ceux-ci évoquent l'innovation managériale (Keupp et al., 2012). Ces statistiques révèlent que le monde académique continue à percevoir l'innovation comme un phénomène largement basé sur la technologie, en négligeant souvent les innovations managériales ou organisationnelles. Cette vision étroite de l'innovation peut être attribuée en partie à l'histoire de la recherche sur l'innovation, qui a souvent mis l'accent sur les avancées technologiques. Cette tendance à privilégier les innovations technologiques peut entraîner une sous-estimation des opportunités offertes par d'autres formes d'innovation, ainsi qu'une vision incomplète de la dynamique de l'innovation dans la société. Birkinshaw et al., (2008) avancent qu'il y a une sous-estimation intense de l'innovation managériale et de ses effets par rapport à l'innovation technologique. Ce constat peut entraîner une allocation inefficace des ressources et une focalisation excessive sur les aspects technologiques de l'innovation, négligeant ainsi les possibilités d'amélioration des processus, des structures organisationnelles et des pratiques managériales qui pourraient conduire à des gains substantiels en termes d'efficacité et de performance. Certes, la plupart des modèles et théories de l'innovation sont largement axés sur l'innovation technologique (Damanpour & Aravind, 2012), mettant habituellement l'accent sur les processus de recherche et développement, les inventions et les brevets, ainsi que sur la diffusion de nouvelles technologies sur le marché. En conséquence, l'innovation managériale est souvent reléguée au second plan ou intégrée de manière marginale dans ces cadres conceptuels.

La recherche émergente sur l'innovation managériale (IM) s'est principalement orientée vers trois dimensions : la conceptualisation du concept (Birkinshaw et al., 2008; Le Roy et al., 2013), l'examen des processus d'adoption ou de génération de l'IM (Birkinshaw et al., 2008; Dubouloz & Bocquet, 2013), et l'exploration de ses liens avec d'autres types d'innovations, notamment technologiques (Besbes et al., 2013; Volberda et al., 2013).

Ainsi, l'innovation managériale est un concept multidimensionnel qui est souvent utilisé de manière interchangeable avec des termes tels que l'innovation organisationnelle, l'innovation administrative ou encore l'innovation en management. Le tableau ci-dessous synthétise les

principales définitions de ces termes, permettant de mieux comprendre leurs convergences et leurs spécificités dans la littérature académique.

Tableau 1 Définitions de l'innovation managériale selon ses différentes terminologies.

| Auteur | Définitions |
|-------------------------------------|---|
| Innovation administrative | |
| Evan, (1966) | La mise en œuvre d'une idée visant à instaurer une nouvelle politique concernant le recrutement du personnel, l'allocation des ressources, la structuration des tâches, de l'autorité et des récompenses. |
| Damanpour et al., (1989) | Se réfèrent aux changements et évolutions qui se produisent au sein de la composante administrative d'une organisation, et qui ont un impact sur le système social de cette organisation. Ce système social comprend les membres de l'organisation ainsi que les relations qui les unissent. Il englobe également les règles, les rôles, les procédures et les structures qui régissent la communication et les échanges entre les membres de l'organisation, ainsi qu'entre ces membres et leur environnement. |
| Kimberly et Evanisko, (1981) | Les innovations administratives dans le domaine médical sont indirectement liées à la mission principale de l'hôpital. Leur focalisation principale se porte sur le traitement de l'information et le développement des systèmes de gestion hospitalière, ce qui les relie de manière plus étroite à la gestion globale de l'établissement médical. |
| Innovation managériale | |
| Damanpour et Aravind, (2012) | Des nouvelles structures organisationnelles, des systèmes administratifs, des pratiques de gestion, des processus et des techniques qui peuvent créer de la valeur pour l'organisation. |
| Innovation management | |
| Lam, (2004) | Concept multifacette qui admet différentes interprétations et termes, tels que le comportement innovant dans les organisations et les nouvelles combinaisons. |
| Hamel, (2006) | Une rupture majeure avec les principes, processus et pratiques de gestion traditionnelles, ou comme une divergence par rapport aux structures organisationnelles habituelles, entraînant ainsi une modification significative dans la manière dont le travail de gestion est réalisé. |
| Birkinshaw et al., (2008) | La génération et l'implémentation d'une pratique, d'un processus, d'une structure ou d'une technique de gestion qui sont nouvelles par rapport à l'état de l'art et visent à promouvoir les objectifs organisationnels. |
| Vaccaro et al., (2012) | Les nouveaux processus, pratiques ou structures de gestion qui altèrent la nature du travail de gestion, pouvant constituer une source importante d'avantage concurrentiel. |
| Mol et Birkinshaw, (2009) | L'introduction de nouvelles pratiques de gestion au sein de l'entreprise dans le but d'améliorer sa performance. |
| Innovation organisationnelle | |
| Edquist et al., (2001) | De nouvelles façons d'organiser les activités commerciales telles que la production ou la R&D, ainsi que des innovations liées à l'organisation des ressources humaines. |
| OCDE (2005) | L'implémentation d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques commerciales de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations externes (...) qui n'a pas été utilisée auparavant dans l'entreprise et qui découle des décisions stratégiques prises par la direction. |
| Armbruster et al., (2008) | Se réfèrent à des changements dans la structure et les processus d'une organisation qui découlent de l'adoption de nouveaux concepts et pratiques de gestion et de travail. Ces changements peuvent inclure l'introduction du travail d'équipe dans la production, l'amélioration des processus de gestion de la chaîne d'approvisionnement, ainsi que l'implémentation de systèmes de gestion de la qualité. |
| Battisti et Stoneman, (2010) | Des nouvelles pratiques de gestion, de nouvelles structures organisationnelles, de nouveaux concepts marketing et de nouvelles stratégies d'entreprise. |
| Ganter et Hecker, (2013) | Les auteurs ont adopté la définition de l'innovation managériale de Mol et Birkinshaw (2009), tout en considérant également l'innovation organisationnelle comme une source d'avantage concurrentiel durable. |

Source : *Élaboration des auteurs.*

Bien que ces définitions soient issues de sources variées et s'étendant sur plusieurs décennies, ces définitions partagent un ensemble de caractéristiques principales qui soulignent un

consensus sur la nature essentielle de l'innovation managériale. Premièrement, elles mettent en lumière l'importance de la nouveauté, que ce soit à travers l'introduction de nouvelles pratiques de gestion, processus, ou structures organisationnelles. Deuxièmement, elles reconnaissent l'impact significatif de ces innovations sur le système social de l'organisation, en touchant non seulement les aspects techniques ou technologiques, mais aussi les dimensions sociales et managériales. Troisièmement, un objectif commun à ces définitions est l'amélioration de la performance organisationnelle, que ce soit en termes d'efficacité, de compétitivité, ou d'adaptabilité aux changements externes. Finalement, ces définitions élargissent le concept d'innovation au-delà des avancées technologiques pour inclure les innovations non technologiques, telles que les nouvelles méthodes organisationnelles et les pratiques commerciales.

2.2 Transformation digitale

A nos jours la transformation digitale est devenue une priorité pour les entreprises afin de garder leur compétitivité et continuité dans un marché en transformation perpétuelle (Ducrey & Vivier, 2017), elle permet non seulement d'assurer la performance (Ziyadin et al., 2020), mais aussi d'exploiter les opportunités offertes par le marché (Matt et al., 2015). L'importance de cette thématique nous pousse à vouloir comprendre ce concept en cherchant sur les différentes définitions et composantes de la transformation digitale dans la littérature.

2.2.1 Transition digitale et transformation digitale

Transition digitale et transformation digitale sont deux concepts souvent confondus et utilisés d'une manière interchangeable. Cependant, ils présentent assez de divergences (Ben Arfi, 2024; Parmentier & Gandia, 2022).

La transition digitale est un processus récent qui s'est développé avec la montée de l'utilisation des technologies digitales (Maymo & Murat, 2023). Elle a profondément redessiné le paysage économique et social, il s'agit d'un passage d'un processus manuel, analogique vers un autre processus complètement digitalisé (Reboud et al., 2021), qui permet l'amélioration des processus existants (Metais-Wiersch et al., 2018).

Ce processus de la transition permet par ailleurs d'automatiser des tâches fastidieuses ou répétitives via l'intégration d'outils digitaux, ainsi pour plus de compréhension et d'illustration, nous présentons à titre d'exemple les concepts et technologies clés qui ont eu une transition digitale via le tableau ci-dessous :

Tableau 2 Les dimensions clés de la transition digitale : Concepts et définitions.

| Les concepts | La transition digitale |
|------------------------------|---|
| Automatisation des processus | L'intégration de technologies numériques pour exécuter des tâches répétitives et laborieuses, améliorant ainsi l'efficacité opérationnelle. |
| Numérisation des documents | La conversion de l'information papier en format numérique, facilitant le stockage, la recherche et le partage rapide d'informations. |
| Commerce électronique | La vente de biens et de services en ligne, transformant la manière dont les entreprises interagissent avec leurs clients et opèrent sur le marché. |
| Technologies cloud | L'utilisation de serveurs distants pour stocker, gérer et traiter des données, offrant une flexibilité accrue et réduisant la dépendance aux infrastructures locales. |
| Réseaux sociaux | Les plateformes en ligne qui permettent aux individus et aux entreprises de partager du contenu, d'interagir et de construire des communautés virtuelles. |
| Sécurité informatique | Les pratiques et technologies visant à protéger les systèmes informatiques, les données et les réseaux contre les menaces et les attaques. |
| Mobilité | L'utilisation croissante d'appareils mobiles et de technologies sans fil, permettant aux individus d'accéder aux informations et aux services de n'importe où. |

| | |
|---------------------------------|--|
| Systemes d'information intégrés | L'utilisation de logiciels pour connecter et coordonner les différents départements et processus au sein d'une organisation, favorisant une meilleure collaboration. |
|---------------------------------|--|

Source : *Élaboration des auteurs.*

La lecture du tableau permet de comprendre la transition digitale qui peut intervenir dans différents niveaux comme l'automatisation des processus ou bien dans la numérisation des documents, généralement la transition digitale peut être présentée comme une évolution technologique, que les entreprises adopte afin de moderniser leurs processus et opérations internes comme les ERP¹ et CRM² sans pour autant remettre en question leurs stratégies, leurs business model ou leurs processus (Goldstein ép. Lejuste, 2024).

Pour ce qui concerne la transformation digitale qui est un concept différent de la transition digitale (*Perspectives économiques de l'OCDE*, 2019). En effet la Transformation digitale s'agit pas seulement de l'adoption des technologies numériques, mais d'une refonte profonde des modèles d'affaires, des processus, des compétences et de la culture d'organisation des entreprises afin d'exploiter au maximum les opportunités offertes par la révolution technologique (Dussart, 2017).

La transformation digitale est un changement global et radical (Autissier et al., 2018) qui affecte l'ensemble de l'entreprise à savoir, son leadership, sa culture et même ses opérations et sa relation client (Siebel, 2019; Westerman et al., 2014), ainsi pour plus de compréhension et illustration, nous présentons à titre d'exemple les concepts clés issus de la littérature via le tableau ci-dessous :

Tableau 3 Les concepts issus de la littérature pour la transformation digitale.

| Les concepts | La transformation digitale |
|--------------------------------|--|
| Agilité organisationnelle | La capacité d'une organisation à s'adapter rapidement aux changements et à innover de manière continue, en intégrant les nouvelles technologies dans ses processus et sa culture. |
| Culture digitale | L'ensemble des valeurs, attitudes et compétences nécessaires pour favoriser l'adoption et l'utilisation efficace des technologies numériques au sein d'une organisation |
| Intelligence artificielle (IA) | L'utilisation de technologies informatiques pour simuler des processus intelligents, automatiser des tâches complexes et fournir des solutions prédictives basées sur l'apprentissage automatique. |
| Expérience client (CX) | L'ensemble des interactions qu'un client a avec une entreprise à travers tous les points de contact, avec un accent particulier sur la qualité de ces interactions et la satisfaction globale du client. |
| Internet des objets (IoT) | La connexion d'objets physiques à Internet, permettant la collecte et l'échange de données, ouvrant ainsi la voie à de nouvelles possibilités d'automatisation et d'efficacité. |
| Plateformes collaboratives | Des espaces en ligne qui facilitent la collaboration et l'échange d'informations entre les membres d'une organisation, souvent utilisés pour améliorer la coordination. |
| Blockchain | Une technologie de registre distribué qui sécurise et authentifie les transactions en les rendant transparentes et immuables, souvent utilisée dans les secteurs financiers et logistiques. |
| Big Data | Le traitement et l'analyse de vastes ensembles de données pour en extraire des informations significatives, souvent utilisés pour prendre des décisions éclairées et anticiper les tendances. |

Source : *Élaboration des auteurs.*

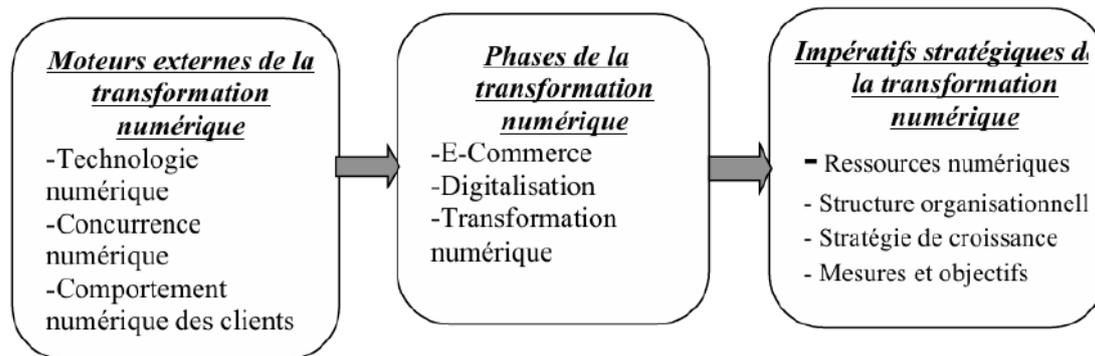
1 *Systèmes de Gestion Intégrée (ERP) : les ERP permettent d'intégrer et de gérer l'ensemble des processus opérationnels d'une entreprise, de la gestion des stocks à la comptabilité en passant par les ressources humaines.*

2 *Systèmes de Gestion de la Relation Client (CRM) : les CRM aident à gérer les interactions avec les clients, à suivre les ventes, à automatiser le marketing et à améliorer la satisfaction client.*

À travers une lecture de ce tableau, nous pouvons dire que la transformation digitale peut être présentée comme un processus stratégique continu qui a pour objectif l'intégration exhaustive et novatrice des technologies digitales dans tous les aspects de l'entreprise (Pigneur, 2019), cette intégration cible les opérations, les modèles d'affaires, la culture et les relations avec les parties prenantes (De Corbière et al., 2019), elle va au-delà de l'adoption des nouvelles technologies afin d'apporter un changement radical dans le fonctionnement et la création de valeur d'une entreprise (Pigneur, 2019).

En se basant sur le modèle de Bressolles, (2016) et Parker et al., (2016), nous pouvons dire que la transition digitale n'est qu'une phase de transformation digitale, permettant la digitalisation des processus "digitalisation" faite auparavant analogiquement :

Figure 1 Schéma de la transformation digitale : De ses moteurs aux impératifs stratégiques.



Source : Bressolles, (2016); Parker et al., (2016).

2.2.2 Définition et sphère de la transformation digitale

Depuis l'avènement et l'évasion du World Wide Web de tous les coins du monde, les sociétés et les économies ne cessent de se transformer vers une économie mondialisée et digitalisée (Kujur & Chhetri, 2015), le chiffre d'affaires mondial des échanges électroniques était de 2300 milliards de dollars en 2017, et les recettes du commerce électronique devraient atteindre 4 888 milliards de dollars en 2021 (Statista - Le Portail de Statistiques, 2019).

Une grande présence des données électroniques (Wedel & Kannan, 2016), a poussé l'apparition de nouvelles technologies plus performantes, intelligence artificielle, blockchain, et l'internet des objets, ce qui a impacté d'une façon structurelle les entreprises (Ng & Wakenshaw, 2017). En effet, cette arrivée massive des nouvelles technologies a conduit à un changement des comportements des consommateurs qui utilisent de plus en plus les nouvelles technologies dans leurs expériences d'achats (Kannan & Li, 2017), les consommateurs sont devenus de plus en plus connectés, informés, autonomes et actifs (Lamberton & Stephen, 2016), par conséquent l'utilisation des nouvelles technologies a remis en cause les règles traditionnelles du marché, ainsi une transformation radicale des entreprises devient une priorité pour rester compétitive et exploiter de nouvelles opportunités du marché actuel, cette transformation ne peut être qu'une transformation digitale (Verhoef et al., 2021). Afin de comprendre les concepts, nous avons proposé un tableau où nous proposons des définitions issues de la littérature :

Tableau 4 Définitions clés de la transformation digitale selon la littérature scientifique.

| Définition | Source |
|--|---------------------|
| Schéma directeur qui guide les entreprises dans la gouvernance des changements qui émanent de l'intégration des technologies numériques, ainsi que de leurs opérations après une transformation. | (Matt et al., 2015) |

| | |
|--|------------------------------------|
| Changements induits par les technologies numériques au modèle d'affaires d'une entreprise, dont les résultats mènent à des modifications aux produits, aux structures organisationnelles ou à l'automatisation des processus. | (Hess et al., 2016) |
| Processus continu de renouvellement stratégique utilisant les technologies numériques avancées, afin de construire des capacités permettant de rafraîchir ou remplacer un modèle d'affaires, une approche de collaboration ou une culture. | (Warner & Wäger, 2019) |
| Interaction continue et croissante entre les technologies numériques, les affaires et la société, dont les effets transformationnels accélèrent la vitesse, l'étendue et les impacts des processus de changements. | (Van Veldhoven & Vanthienen, 2019) |
| Processus qui permet l'amélioration d'une entité en déclenchant des changements significatifs dans ses propriétés, grâce à la combinaison de l'informatique, des technologies de l'information et des communications, ainsi que de la connectivité. | (Vial, 2019) |
| Processus de changement fondamental soutenu par les technologies numériques lors duquel une entité (entreprise, réseau, industrie, etc.) améliore et innove de manière radicale grâce aux ressources et des capacités qui sont utilisées, afin de créer une valeur pour les parties prenantes. | (Gong & Ribiere, 2021) |

Source : Élaboration des auteurs.

En exploitant les différentes définitions présentées dans le tableau ci-dessus, nous pouvons conclure que la transformation digitale affecte l'ensemble de l'entreprise et que la transformation est un processus stratégique continu qui répond aux changements émanant de l'environnement en utilisant les nouvelles technologies "IA, IoT, BLOCKCHAINE..." dans le but de créer un modèle d'affaires répondant aux exigences des parties prenantes, optimisant les processus internes, et enfin proposant une meilleure valeur aux clients (Morakanyane et al., 2017)

Bien que la littérature existante traite abondamment de l'innovation managériale et de la transformation digitale de manière isolée, la présente étude se distingue en mettant explicitement en lumière les synergies entre ces deux dynamiques stratégiques dans le contexte spécifique des PME. Contrairement aux recherches précédentes, généralement centrées sur les aspects technologiques ou managériaux séparément, notre étude comble une lacune théorique notable en analysant comment les interactions entre ces deux concepts facilitent concrètement la réussite des initiatives numériques. Cette contribution offre aux chercheurs et aux managers un cadre conceptuel novateur et pragmatique pour aborder conjointement les défis de l'innovation managériale et de la transformation digitale, ouvrant par ailleurs des perspectives prometteuses pour des recherches empiriques approfondies sur l'impact combiné de ces deux phénomènes.

3. Méthodologie

Avant d'exposer les approches méthodologiques de cette revue, l'importance de réaliser une revue systématique de littérature (RSL) mérite d'être soulignée. Dans leurs travaux, Tranfield et al., (2003) soulignent l'importance des RSL comme un moyen de développer des connaissances en gestion basées sur des preuves, grâce à une méthode systématique. Ils observent que les revues « narratives » traditionnelles peuvent manquer de rigueur, être biaisées par les chercheurs et souvent peu approfondies. La RSL constitue un outil précieux permettant d'établir des liens entre différentes études et de comprendre comment chacune d'entre elles contribue au domaine spécifique considéré (Booth et al., 2016; Rahman et al., 2020). De plus, Becheikh et al., (2006) avancent que les revues de littérature des dernières décennies dans le domaine du management ont été critiquées pour leur pertinence limitée, due à un manque de normes méthodologiques et à une subjectivité excessive dans le choix des matériaux référencés. En outre, Siddaway et al., (2019) mettent en avant l'importance des revues systématiques pour combler le fossé entre théorie et preuves, et vice versa.

L'objectif principal d'une revue systématique est de découvrir, illustrer et analyser les travaux significatifs dans un domaine d'étude spécifique (Becheikh et al., 2006). L'application rigoureuse des principes des revues systématiques est essentielle pour garantir l'intégrité et la robustesse de la recherche. En respectant ces principes, il est possible de limiter de manière significative les erreurs systématiques, qui sont souvent à l'origine de biais dans les résultats. Parallèlement, cette méthodologie contribue à atténuer les effets aléatoires susceptibles de fausser la compréhension des phénomènes étudiés.

De plus, l'application de ces principes renforce la crédibilité et l'autorité des preuves produites, permettant ainsi d'obtenir des résultats plus cohérents pour appuyer la prise de décisions. La méthodologie adoptée pour cette revue systématique comprend une série d'étapes visant à définir les critères de recherche des articles pertinents. Dans notre approche, nous avons structuré notre méthodologie autour de trois phases fondamentales : la collecte des données, l'analyse des données et leur synthèse.

3.1 Les critères de recherche et la sélection des études

Tout d'abord, après la clarification des concepts de la transformation digitale et d'innovation managériale, une certaine interchangeabilité des termes se référant au concept d'innovation managériale a été observée, à savoir : « innovation organisationnelle », « innovation management », « innovation administrative » et « innovation non technologique ». En outre, plusieurs études pertinentes explorent des pratiques managériales novatrices sans pour autant utiliser explicitement ces termes. Ces travaux, bien qu'ils n'évoquent pas directement ces termes, décrivent des exemples d'innovations managériales qui répondent pleinement aux critères d'analyse. Pour cette raison, le terme générique « innovation » a été inclus dans les chaînes de recherche en complément des expressions spécifiques liées à l'innovation managériale.

Par conséquent, une recherche bibliométrique a été menée en utilisant des mots-clés pertinents dans les titres et résumés des articles. Les données bibliométriques ont été extraites des bases de la base de données Web of Science, en utilisant une chaîne de recherche spécifique incluant les termes suivants : ("innovation" OR "organizational innovation" OR "managerial innovation" OR "administrative innovation" OR "management innovation" OR "non-technological innovation") AND ("digital transformation") AND ("Challenges") AND ("SME*")

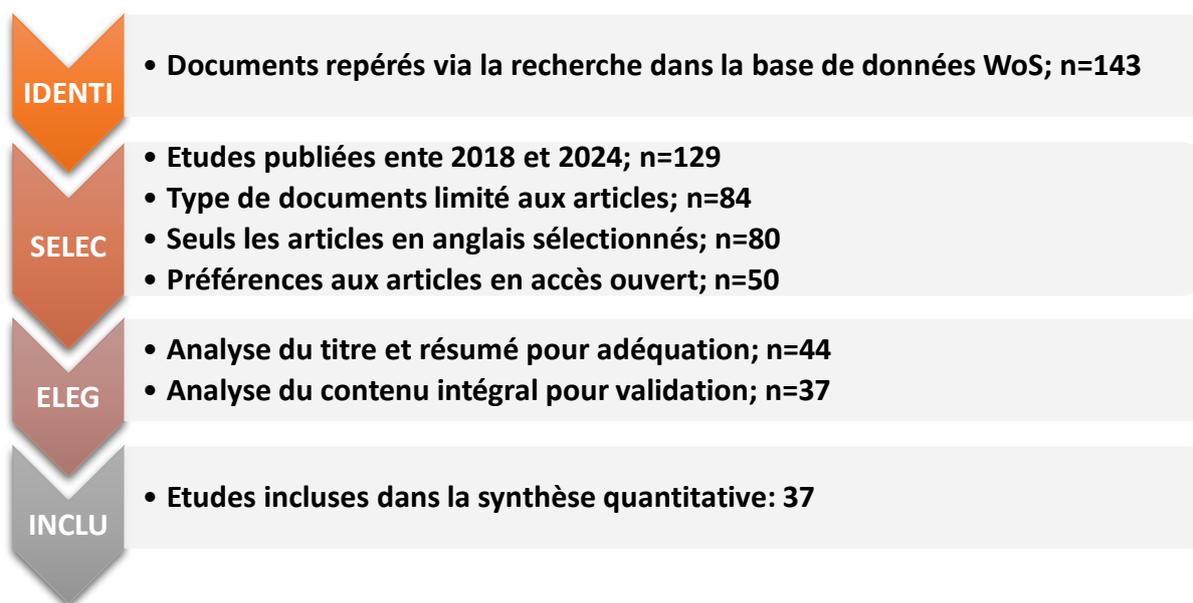
Le choix de cette base de données académique repose sur sa qualité et sa fiabilité, garantissant un accès à des articles scientifiques de haute valeur ajoutée. Elle offre une sélection rigoureuse d'articles provenant de revues prestigieuses, toutes soumises à un processus d'évaluation par les pairs strict, garantissant la qualité scientifique des publications. Web of Science se distingue également par sa couverture multidisciplinaire, permettant d'explorer des thématiques variées. Les études publiées entre 2018 et 2024 ont été incluses pour couvrir les années récentes de recherche. Le type de document était exclusivement limité aux articles, et seuls ceux rédigés en anglais ont été sélectionnés afin de garantir une uniformité linguistique dans l'analyse. De plus, une attention particulière a été portée aux articles en accès ouvert, permettant un accès complet aux données et méthodologies. L'application de ces critères d'inclusion a permis d'identifier un total de 50 articles correspondants aux termes spécifiques saisis.

Suite à cette sélection initiale basée sur les critères de recherche précités, notre approche méthodologique de sélection commence par une analyse du titre et du résumé de chaque article trouvé, afin de déterminer leur adéquation préliminaire avec le sujet de l'étude. En cas d'ambiguïté ou de doute quant à la pertinence de l'article sur la base de cette évaluation initiale, le contenu intégral est ensuite examiné pour prendre une décision éclairée. Par conséquent, la sélection finale des articles a été établie, comprenant un total de 37 articles, plus ciblés sur notre sujet.

3.2 Processus de sélection des études : application du diagramme de flux PRISMA

À la suite de cette analyse, le diagramme de flux APRISMA, basé sur Moher et al., (2009), a été appliqué pour structurer les différentes étapes du processus de revue systématique de la littérature (Figure 1). Tout d'abord, 143 documents ont été identifiés via une recherche dans la base de données Web of Science (WoS). Après un premier filtrage, seules les études publiées entre 2018 et 2024 ont été retenues (n=129), en limitant la sélection aux articles scientifiques (n=84), avec une préférence pour ceux en anglais (n=80) et en accès ouvert (n=50). L'éligibilité des études a ensuite été évaluée à travers une double analyse : une première basée sur les titres et résumés pour vérifier leur adéquation (n=44), puis une seconde consistant en un examen approfondi du texte intégral afin de confirmer leur pertinence pour l'étude (n=37). Finalement, ces 37 études ont été intégrées à la synthèse quantitative.

Figure 1 Critères et étapes de sélection des articles scientifiques.

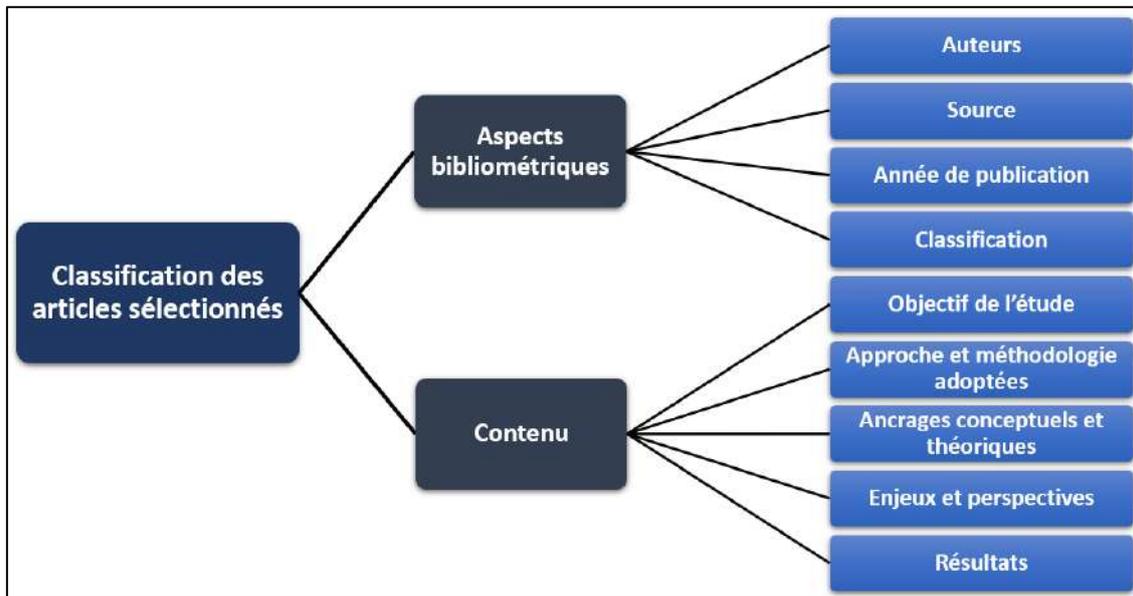


Source : Élaboration des auteurs.

3.2 Approche structurée de classification des publications

Après avoir finalisé la liste des articles, une analyse approfondie des 37 articles sélectionnés a été réalisée. Elle repose sur l'utilisation d'une approche structurée pour classer les articles scientifiques, comme illustrés dans la **figure 2**. Cette classification s'appuie sur deux dimensions principales : les **aspects bibliométriques** et le **contenu**. Les aspects bibliométriques incluent des critères tels que les auteurs, la source, l'année de publication et la classification des articles, permettant d'identifier les caractéristiques descriptives des publications. Quant au contenu, il englobe des éléments clés tels que l'objectif de l'étude, l'approche méthodologique adoptée, les ancrages conceptuels et théoriques, ainsi que les enjeux, perspectives et résultats. En adoptant cette méthode, nous avons pu appliquer des "codes thématiques" aux articles, facilitant ainsi une analyse systématique et une compréhension globale des contributions de chaque étude aux concepts explorés.

Figure 2 Modèle de catégorisation des articles retenus pour l'étude.



Source : Élaboration des auteurs.

3.3 Caractéristiques bibliométriques

Les articles sélectionnés pour notre revue systématique ont été méticuleusement extraits d'un éventail de revues diverses. Le tableau ci-dessous illustre la diversité des revues à partir desquelles ces articles ont été obtenus.

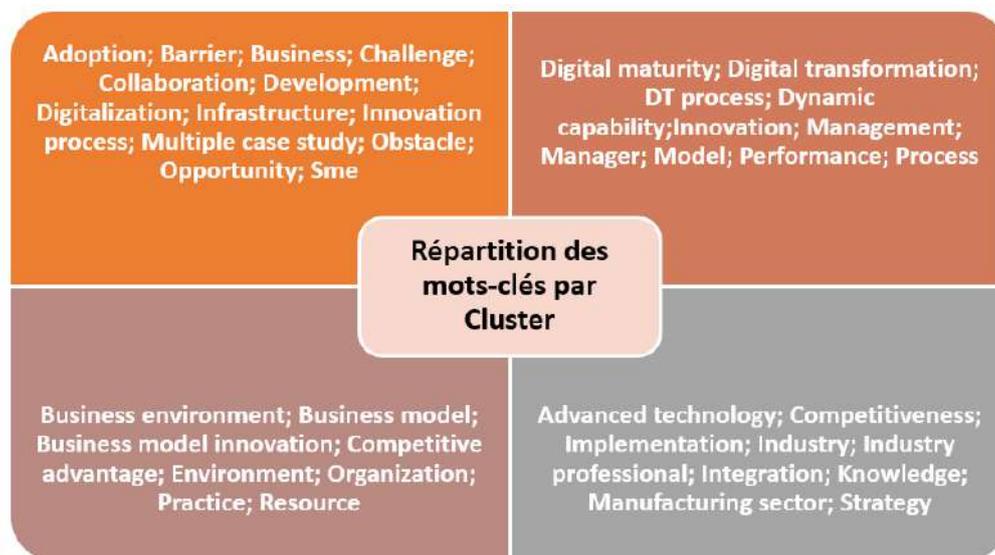
Tableau 5 Liste des revues scientifiques contribuant à la revue systématique

| |
|--|
| APPLIED SCIENCES-BASEL |
| COGENT BUSINESS & MANAGEMENT |
| CREATIVITY AND INNOVATION MANAGEMENT |
| ECONOMICS AND BUSINESS REVIEW |
| ECONOMIES |
| EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION MANAGEMENT |
| FORESTS |
| FRONTIERS IN EDUCATION |
| HELIYON |
| IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT |
| IFAC PAPERSONLINE |
| INDUSTRIAL MARKETING MANAGEMENT |
| INFORMACIOS TARSADALOM |
| INNOVATION-ORGANIZATION & MANAGEMENT |
| JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH |
| JOURNAL OF INDUSTRIAL ENGINEERING AND MANAGEMENT |
| JOURNAL OF SMALL BUSINESS AND ENTERPRISE DEVELOPMENT |
| MANAGEMENT DECISION |
| MANAGEMENT-JOURNAL OF CONTEMPORARY MANAGEMENT ISSUES |
| PRODUCTION PLANNING & CONTROL |
| REVIEW OF MANAGERIAL SCIENCE |
| SAGE OPEN |
| SPS 2022 |
| SUSTAINABILITY |
| TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE |

Source : Élaboration des auteurs.

competitiveness, implementation, integration, knowledge, et strategy. Il met en avant l'impact des technologies avancées sur la compétitivité des entreprises, notamment dans les secteurs industriels. Les études de ce cluster analysent les stratégies d'intégration technologique et leur mise en œuvre, tout en mettant en lumière l'importance du transfert de connaissances pour réussir ces intégrations. La compétitivité est abordée comme un objectif clé, où les entreprises cherchent à tirer parti des technologies innovantes pour développer un avantage stratégique durable dans des environnements hautement concurrentiels. Le dernier cluster se focalise sur des mots-clés tels que : *business environment, business model, business model innovation, competitive advantage, et resource.* Il explore les liens entre l'environnement commercial (business environment), l'innovation des modèles économiques (business model innovation) et l'acquisition d'un avantage concurrentiel (competitive advantage). Les recherches dans ce domaine s'intéressent à la manière dont les organisations adaptent leurs pratiques et exploitent leurs ressources pour innover au niveau de leurs modèles d'affaires.

Figure 3 Analyse des co-occurrences de mots-clés : Classification en clusters via VOSviewer.



Source : Élaboration des auteurs.

Cette répartition en 4 clusters met en évidence les principaux enjeux de l'innovation dans les pratiques managériales et de la transformation digitale dans les entreprises. Le premier cluster explore les obstacles et opportunités liés à l'adoption des technologies par les PME, soulignant l'importance de la collaboration. Le second se concentre sur le lien entre la maturité numérique et la performance organisationnelle, incitant les entreprises à transformer leurs processus internes. Le troisième met en avant l'impact des technologies avancées sur la compétitivité et l'importance du transfert de connaissances pour une intégration réussie. Enfin, le quatrième cluster analyse comment l'innovation des modèles économiques permet aux organisations de s'adapter à leur environnement et d'acquérir un avantage concurrentiel. Pris ensemble, ces clusters offrent une vue globale des défis et des stratégies liés à l'innovation managériale et à la transformation numérique.

4.2 Une exploration fragmentée des concepts de l'étude

La majorité des études identifiées abordent les concepts d'innovation managériale et de transformation digitale de manière isolée, négligeant souvent les interactions potentielles entre ces deux dimensions stratégiques. D'un côté, les recherches sur l'innovation managériale mettent l'accent sur l'évolution des pratiques organisationnelles, tandis que celles sur la transformation digitale se concentrent principalement sur l'intégration technologique pour

améliorer les processus internes des PME. Par ailleurs, les études examinées offrent toutefois des perspectives complémentaires pour combler ce cloisonnement, en identifiant les défis et opportunités liés à ces deux dynamiques.

4.3 Approches et ancrages théoriques : Une approche holistique de l'analyse

Les études utilisent une variété d'approches méthodologiques, ce qui enrichit les perspectives sur les phénomènes étudiés. Les recherches qualitatives dominent, mobilisant des entretiens semi-structurés et des études de cas pour comprendre les défis organisationnels et technologiques. Par exemple, Zuzaku & Abazi, (2022) adoptent une approche qualitative pour explorer les obstacles structurels à la digitalisation des PME dans les Balkans occidentaux. D'un autre côté, les études quantitatives, comme celle de Valdez-Juárez et al., (2024) ont adopté une approche quantitative en utilisant la modélisation par équations structurelles (SEM) pour évaluer l'impact de la transformation numérique sur l'innovation technologique et non technologique des PME mexicaines. Cette complémentarité méthodologique, entre profondeur contextuelle et généralisation empirique, offre une compréhension nuancée des dynamiques complexes entourant ces deux concepts stratégiques. Les résultats convergent vers une nécessité d'intégrer davantage ces approches pour répondre aux besoins croissants d'une recherche interdisciplinaire et orientée vers la pratique.

Les recherches identifiées s'appuient sur des cadres théoriques et conceptuels variés, adaptés à la complexité et à la diversité des contextes étudiés. Ces ancrages conceptuels permettent de structurer l'analyse et de fournir des explications solides sur les mécanismes qui sous-tendent l'adoption de nouvelles pratiques managériales et technologiques.

L'un des cadres les plus mobilisés est la théorie des capacités dynamiques, qui met en avant la capacité des entreprises à adapter leurs ressources et compétences pour faire face aux environnements dynamiques. Valdez-Juárez et al., (2024) illustrent l'application de cette théorie en examinant comment les PME mexicaines peuvent développer des capacités d'innovation technologique et non technologique grâce à la transformation numérique. Ils combinent cette approche avec les modèles STI (Science, Technologie, Innovation) et DUI (Doing, Using, Interacting) pour expliquer les différentes trajectoires d'innovation dans ces entreprises. Marrucci et al., (2023) s'appuient sur ce cadre pour identifier les interactions entre les facteurs technologiques, organisationnels et environnementaux qui influencent l'intégration des technologies I4.0 dans les PME manufacturières. Leur approche configurationnelle révèle que la combinaison de variables internes (comme l'agilité organisationnelle) et externes (comme les pressions concurrentielles) est essentielle pour maximiser les bénéfices de la transformation digitale. La théorie des ressources (Resource-Based View, RBV) compte également parmi les cadres théoriques les plus utilisés, mettant l'accent sur l'importance des ressources stratégiques dans la création d'avantages concurrentiels. Appio et al., (2024) utilisent cette théorie pour expliquer comment les PME peuvent tirer parti des ressources internes et accéder à des ressources externes via des partenariats pour réussir leur transformation digitale. L'accent est mis sur la reconfiguration des ressources internes et la nécessité d'une culture organisationnelle agile pour surmonter les obstacles liés à l'adoption technologique.

Certains auteurs adoptent des cadres combinés pour enrichir leur analyse. Par exemple, Alam et al., (2022) combinent la RBV avec des perspectives sur l'égalité des genres pour explorer comment les perceptions des dirigeantes influencent la transformation digitale dans les PME australiennes. Ils montrent que les stéréotypes institutionnels et le manque d'accès aux ressources numériques limitent l'adoption technologique chez les femmes gestionnaires. Par ailleurs, des concepts émergents tels que la perspective basée sur l'attention (Attention-Based View) et les théories sociocognitives apportent des perspectives nouvelles. Schildt et al., (2024) utilisent la perspective basée sur l'attention pour analyser comment la sécrétion organisationnelle entrave les efforts d'innovation numérique dans les entreprises industrielles.

En parallèle, Raharjo et al., (2024) mobilisent des cadres sociocognitifs pour évaluer l'impact de la littératie numérique sur la transformation digitale des PME en Indonésie, soulignant l'importance des infrastructures et des compétences pour relever les défis technologiques.

4.4 Enjeux et défis : Les barrières à surmonter

Les études analysées mettent en évidence un ensemble de barrières significatives qui freinent l'adoption de l'innovation managériale et de la transformation digitale dans les PME. Ces défis se situent à plusieurs niveaux : organisationnel, technologique, financier et humain. Un point commun à ces défis réside dans leur entrave à l'évolution des entreprises dans un environnement en constante transformation.

Résistance au changement organisationnel : L'un des principaux défis identifiés est la résistance organisationnelle au changement, qui limite l'adoption de nouvelles pratiques ou technologies. Schildt et al. (2024) soulignent que la sécrétion organisationnelle, caractérisée par un manque de transparence et une rétention d'informations critiques, entrave la mise en œuvre des initiatives d'innovation digitale. Ce problème est exacerbé par des structures hiérarchiques rigides, qui freinent la collaboration interfonctionnelle et l'agilité nécessaire pour s'adapter aux transformations rapides.

Manque de ressources financières et techniques : Les contraintes financières constituent une barrière majeure pour de nombreuses PME. Valdez-Juárez et al. (2024) notent que les entreprises mexicaines peinent à allouer des budgets suffisants à la transformation digitale, en raison de leurs ressources limitées. De plus, le manque d'infrastructures technologiques adaptées complique davantage l'intégration des innovations. Ces limitations réduisent non seulement la compétitivité des PME, mais freinent aussi leur capacité à exploiter les opportunités offertes par l'industrie 4.0.

Déficit en compétences numériques et managériales : Le déficit de compétences numériques parmi les employés et les dirigeants des PME est une barrière récurrente. Alam et al., (2022) mettent en lumière les inégalités de genre dans l'accès aux compétences numériques, avec une adoption plus lente de la transformation digitale dans les entreprises dirigées par des femmes. De manière générale, le manque de formations spécifiques et d'une culture organisationnelle axée sur l'apprentissage freine la capacité des PME à tirer pleinement parti des outils numériques.

Complexité technologique et absence d'intégration : La complexité croissante des technologies numériques, telles que l'IoT, l'intelligence artificielle et les plateformes collaboratives, pose des défis techniques et organisationnels. Par exemple, Salvini et al., (2022) observent que les chaînes logistiques dans le secteur floricole néerlandais peinent à intégrer efficacement les technologies de virtualisation en raison d'un faible niveau de coopération entre les parties prenantes. Cette complexité est aggravée par l'absence de normes standardisées et d'interopérabilité entre les systèmes, ce qui génère des inefficacités opérationnelles.

Pressions concurrentielles et manque de soutien institutionnel : Dans de nombreux contextes, les PME subissent une pression accrue de la concurrence, ce qui les pousse à adopter des innovations sans bénéficier d'un soutien institutionnel adéquat. Zuzaku & Abazi, (2022) notent que dans les Balkans occidentaux, l'absence de politiques de soutien à la digitalisation limite la capacité des PME à s'adapter rapidement. Ce manque de soutien est particulièrement visible dans les régions sous-développées, où les infrastructures numériques sont insuffisantes et les coûts d'adoption sont élevés.

Résistance culturelle et barrières comportementales : Les barrières culturelles, telles que l'aversion au risque et la réticence à abandonner des méthodes traditionnelles, freinent également la transformation organisationnelle. Costa et al., (2023) explorent le rôle du concept de « familiness » dans les entreprises familiales italiennes, montrant que les valeurs et traditions familiales peuvent agir comme un frein à l'adoption des technologies numériques. Ces défis

comportementaux sont souvent renforcés par un manque de sensibilisation aux bénéfices de la transformation digitale.

4.5 Quand l'innovation managériale rencontre la transformation digitale : Un duo gagnant

Plusieurs auteurs ont mis en lumière les enjeux associés aux pratiques managériales innovantes. Une culture organisationnelle agile et orientée vers l'apprentissage constitue un environnement propice à l'intégration des technologies numériques (Appio et al., 2024). Cette agilité permet aux entreprises de s'adapter rapidement aux changements externes et de tirer parti des opportunités numériques, en réduisant les barrières organisationnelles telles que la résistance au changement et la complexité des processus internes. Peillon & Dubruc, (2019) mettent en évidence que ces obstacles sont souvent exacerbés par un manque d'engagement et une faible culture d'apprentissage. De plus, l'innovation managériale favorise la collaboration transversale, essentielle pour des initiatives numériques complexes (Schildt et al., 2024). Cela contribue à instaurer des mécanismes de transparence et de partage des informations, qui sont cruciales pour coordonner des initiatives technologiques.

L'innovation managériale joue également un rôle important dans la reconfiguration des ressources internes et l'accès à des ressources externes. Selon Valdez-Juárez et al., (2024), les capacités dynamiques, développées par des pratiques organisationnelles innovantes, permettent de maximiser les bénéfices de la transformation digitale. Une reconfiguration réussie implique d'adopter des modèles managériaux souples qui favorisent l'autonomie décisionnelle et la réduction des hiérarchies, créant ainsi un environnement propice à l'intégration des outils numériques.

Dans la même lignée, l'innovation managériale, par des approches participatives et inclusives, aide à instaurer une adhésion collective aux objectifs numériques. De plus, Costa et al., (2023) soulignent que le développement de compétences managériales adaptées à la digitalisation est un facteur critique. En instaurant des mécanismes d'accompagnement et de formation, l'innovation organisationnelle contribue à renforcer les capacités internes.

Un autre aspect primordial est l'amélioration de la littératie numérique et des compétences des employés. Alam et al., (2022) insistent sur la nécessité de formations ciblées pour surmonter les limitations en compétences numériques, particulièrement dans les PME dirigées par des femmes, où ces efforts ont un impact encore plus significatif. Ainsi, favoriser l'upskilling des employés permet aux entreprises d'intégrer pleinement les potentialités du numérique dans leurs opérations. Outre, Rahnema et al., (2022) insistent sur l'importance de la collaboration inter-organisationnelle pour pallier les limitations des PME, comme le manque de ressources humaines et financières. L'innovation managériale permet de faciliter cette collaboration, en instaurant un climat de confiance et des partenariats stratégiques.

4.6 Le modèle 5C : Une approche intégrée pour la réussite de la transformation digitale

À partir de l'analyse approfondie des études incluses dans cette revue systématique, nous avons élaboré une approche intégrée visant à répondre aux défis identifiés. Cette approche, que nous avons construite en tenant compte des éléments précités, offre aux PME une solution structurée pour exploiter pleinement les opportunités qu'apporte l'innovation des pratiques managériale dans la réussite des initiatives de la transformation digitale. Elle s'articule autour de cinq axes stratégiques : une **Culture** organisationnelle agile et apprenante, le développement des **Capacités** dynamiques et la reconfiguration des ressources internes, la promotion de **Collaborations** efficaces, l'instauration d'une **Cohésion** participative et inclusive, et l'amélioration des **Compétences** numériques des employés. Cette approche vise à doter les PME des outils nécessaires pour aborder leur transformation digitale. Chaque composante de cette approche apporte une réponse ciblée aux défis précités, permettant ainsi aux innovations

managériales de s'intégrer harmonieusement pour garantir le succès de la transformation digitale.

Culture organisationnelle agile et apprenante (C1) : Le succès des démarches de transformation digitale repose notamment sur la création d'une culture organisationnelle agile. Pour ce faire, il convient de créer une culture d'apprentissage continue pour éliminer les résistances aux changements, en mettant en place des programmes de formation. Les mentalités agiles doivent promouvoir dans les équipes de travail pour permettre aux PME de s'adapter librement aux exigences du digital. De plus, d'autres valeurs, par exemple, la collaboration ou la transparence, doivent être inculquées du travail pour motiver et pousser les employés à l'adoption et à la réduction des barrières existantes. L'importance d'une culture organisationnelle agile dans le succès des démarches de transformation digitale a été mise en évidence par plusieurs études empiriques, notamment celle de Strode et al., (2009). Ces auteurs, à travers une analyse approfondie et comparative de neuf projets utilisant des méthodes agiles dans le développement de systèmes d'information, montrent clairement que certains facteurs spécifiques de la culture organisationnelle facilitent une utilisation efficace de ces méthodes (Strode et al., 2009).

Capacités dynamiques et reconfiguration des ressources internes (C2) : Le développement des capacités dynamiques est essentiel pour permettre aux PME de réallouer efficacement leurs ressources face aux besoins numériques. Cela passe par la mise en œuvre d'outils performants qui restructurent les processus internes tout en intégrant des technologies telles que l'intelligence artificielle et l'automatisation. En outre, les entreprises doivent prioriser les investissements dans les compétences numériques pour garantir une amélioration continue de leur compétitivité. Cette réalité se vérifie à travers l'étude de Sallapalli, (2024), qui met en évidence l'importance de la reconfiguration organisationnelle pour réussir la transformation digitale (Sallapalli, 2024).

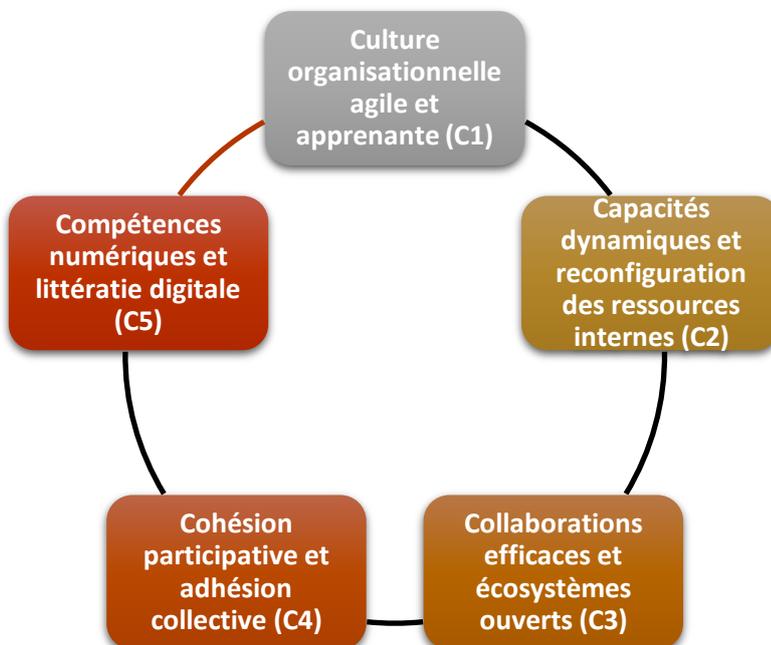
Collaborations efficaces et écosystèmes ouverts (C3) : Les PME doivent adopter des modèles collaboratifs qui impliquent activement les clients, partenaires et fournisseurs. Une coopération inter-organisationnelle est nécessaire pour partager les coûts et les ressources liés à l'intégration technologique, ce qui permet de réduire les charges financières individuelles. De plus, les partenariats publics-privés constituent un levier stratégique, offrant un soutien financier et technique indispensable pour réussir cette transformation. Une analyse empirique réalisée par Rocha et al., (2023) corrobore cette conclusion. Ces auteurs analysent comment les collaborations entre entreprises et partenaires contribuent à la transformation digitale. Les résultats montrent que les entreprises qui adoptent des pratiques d'innovation ouverte bénéficient d'un avantage concurrentiel dans leurs processus opérationnels (Rocha et al., 2023).

Cohésion participative et adhésion collective (C4) : La participation active des employés est un facteur déterminant dans l'adoption réussie des innovations numériques. Des approches inclusives doivent être mises en place, telles que des ateliers participatifs et des réunions collaboratives, pour assurer l'adhésion collective aux objectifs numériques. En valorisant la contribution de chaque individu et en communiquant les avantages tangibles des changements, les PME peuvent renforcer l'engagement des équipes et favoriser une culture d'implication collective. Une recherche empirique conduite par Miles, (2000) appuie ce constat. Cette étude analyse comment l'orientation collective et la cohésion influencent les résultats des équipes. Les auteurs démontrent que des équipes plus cohésives sont plus efficaces, ce qui est un facteur clé pour assurer l'adhésion collective dans des projets de transformation digitale (Miles, 2000).

Compétences numériques et littératie digitale (C5) : Le renforcement des compétences numériques est une priorité pour permettre aux PME de s'aligner sur les exigences de la transformation digitale. Cela nécessite l'élaboration de programmes de formation adaptés aux différents niveaux de maturité digitale, tout en promouvant l'auto-apprentissage via des plateformes interactives. En parallèle, un système de reconnaissance des progrès réalisés par

les employés doit être instauré, encourageant ainsi une montée en compétence continue et motivante. Ce constat est soutenu par une étude empirique antérieure de Wolff et al., (2019). Cette étude explore les besoins en compétences spécifiques aux projets de transformation digitale, en mettant en avant l'importance d'un apprentissage interdisciplinaire combinant formation académique et expérience professionnelle (Wolff et al., 2019).

Figure 3 Approche intégrée pour une transformation digitale réussie des PME.



Source : Élaboration des auteurs.

5. Conclusion

En conclusion, cette recherche a clairement démontré l'importance de l'innovation managériale dans la réussite des projets de transformation digitale des PME. Bien que la digitalisation soit souvent conceptualisée comme un enjeu technologique, nous avons souligné l'importance d'intégrer des pratiques managériales innovantes pour garantir son succès. En effet, cette étude a permis de mettre en évidence les principaux défis parmi lesquels les résistances organisationnelles, le manque de ressources financières et techniques ainsi que le déficit des compétences numériques et managériales.

Comme cette recherche l'a démontré, l'innovation managériale ne se limite pas à l'adoption des technologies, elle est également un instrument stratégique pour promouvoir la flexibilité organisationnelle, l'agilité décisionnelle et une meilleure intégration des outils numériques. C'est pourquoi le modèle 5C que nous avons élaboré peut-être un cadre conceptuel idéal pour permettre aux PME d'exploiter pleinement les synergies de l'innovation des pratiques managériales et de la transformation digitale. Les cinq éléments les plus essentiels identifiés sont les suivants : (1) la culture organisationnelle agile, (2) les capacités dynamiques réorganisées, (3) les collaborations efficaces, (4) participant la cohésion, et (5) les compétences numériques améliorées.

Sur la base de ces résultats, plusieurs opportunités de recherche peuvent être identifiées. Par exemple, une analyse empirique de ces cinq facteurs et l'examen de l'effet de leur combinaison les uns sur les autres sur la performance des entreprises pourraient être réalisés. D'autre part, une comparaison intersectorielle ouverte ou interentreprises pourraient également apporter des connaissances supplémentaires dans lesquelles les secteurs ou les typologies d'entreprises présentent des différences plus ou moi tranchées. Enfin, une étude sur la politique publique en

matière de PME et de l'accompagnement à la digitalisation représente un vecteur important pour les futures recherches. Non seulement cela peut montrer comment les processus de digitalisation peuvent contribuer à soutenir de manière inédite la résilience ou la compétitivité. En effet, la transformation digitale est un processus de toute l'entreprise, pas seulement d'un changement technologique. C'est pourquoi les entreprises qui s'engagent un peu plus sérieusement sur cette question obtiendront des avantages certains sur les autres.

Les études recensées dans cette revue systématique présentent plusieurs lacunes dans la littérature actuelle sur la transformation numérique et l'innovation managériale dans les PME. En effet, la majorité des recherches adoptent une approche ponctuelle, souvent limitée à un seul contexte géographique ou sectoriel, ce qui empêche la généralisation des résultats (Valdez-Juárez et al., 2024 ; Costa et al., 2023). De plus, un nombre significatif d'études privilégient exclusivement l'approche qualitative ou quantitative, réduisant ainsi la possibilité d'une compréhension approfondie et nuancée des phénomènes complexes liés à l'innovation managériale (Zuzaku et Abazi, 2022 ; González-Varona et al., 2021). La littérature existante manifeste également une insuffisance dans la prise en compte des dynamiques interorganisationnelles et de collaboration entre différents acteurs, négligeant notamment les interactions au sein d'écosystèmes plus larges d'innovation ouverte (Rahnama et al., 2022 ; Appio et al., 2024). Enfin, les recherches analysées révèlent un déficit marqué concernant l'exploration longitudinale des effets à long terme de la transformation numérique sur la performance des PME, laissant ainsi un vide théorique notable à ce niveau (Pelletier et Cloutier, 2019 ; Simberová et al., 2022). Ces lacunes témoignent clairement du besoin d'études futures multidimensionnelles, longitudinales et comparatives, capables d'intégrer à la fois les dimensions organisationnelles, humaines et contextuelles afin d'enrichir la compréhension actuelle du phénomène de la transformation numérique dans les PME.

Références :

- (1). Alam, K., Ali, M. A., Erdiaw-Kwasie, M. O., Murray, P. A., & Wiesner, R. (2022). Digital Transformation among SMEs : Does Gender Matter? *Sustainability*, 14(1), 535.
- (2). Alänge, S., Jacobsson, S., & Jarnehammar, A. (1998). Some aspects of an analytical framework for studying the diffusion of organizational innovations. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10(1), 3-22.
- (3). Appio, F. P., Cacciatore, E., Cesaroni, F., Crupi, A., & Marozzo, V. (2024). Open innovation at the digital frontier : Unraveling the paradoxes and roadmaps for SMEs' successful digital transformation. *European Journal of Innovation Management*, 27(9), 223-247.
- (4). Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S., & Lay, G. (2008). Organizational innovation : The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. *Technovation*, 28(10), 644-657.
- (5). Autissier, D., Metais-Wiersch, E., & Johnson, K. (2018). *Du changement à la transformation*. Dunod.
- (6). Ayerbe, C., Dubouloz, S., Mignon, S., & Robert, M. (2020). Management Innovation and Open Innovation: For and Towards Dialogue. *JOURNAL OF INNOVATION ECONOMICS & MANAGEMENT*, 32, 13-41.
- (7). Battisti, G., & Stoneman, P. (2010). *How Innovative are UK Firms ? Evidence from the Fourth UK Community Innovation Survey on Synergies between Technological and Organizational Innovations—Battisti—2010—British Journal of Management—Wiley Online Library*. 21, 187-206.

- (8). Becheikh, N., Landry, R., & Amara, N. (2006). Lessons from innovation empirical studies in the manufacturing sector : A systematic review of the literature from 1993–2003. *Technovation*, 26(5-6), 644-664.
- (9). Ben Arfi, W. (2024). L'innovation, l'entrepreneuriat et les entreprises dans une société fondée sur des plateformes. *Innovations*, N° 73(1), 5-24.
- (10). Besbes, A., Aliouat, B., & Gharbi, J.-E. (2013). L'impact de l'innovation managériale sur la performance. Rôle de l'orientation marché et de l'apprentissage organisationnel. *Revue française de gestion*, 235(6), 161-174.
- (11). Birkinshaw, J., Hamel, G., & Mol, M. (2008). Management innovation. *The Academy of Management Review*, 33.
- (12). Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. SAGE Publications.
- (13). Bressolles, G. (2016). *Le marketing digital* (2e éd., Vol. 128). Dunod.
- (14). Costa, A., Presenza, A., & Abbate, T. (2023). Digital transformation in family-owned winery SMEs : An exploratory analysis in the South-Italian context. *European Journal of Innovation Management*, 26(7), 527-551.
- (15). Damanpour, F. (1987). The adoption of technological, administrative, and ancillary innovations : Impact of organizational factors. *Journal of Management : JOM*, 13(4), 675-688.
- (16). Damanpour, F., & Aravind, D. (2012). Managerial Innovation : Conceptions, Processes, and Antecedents. *Management and Organization Review*, 8.
- (17). Damanpour, F., Szabat, K. A., & Evan, W. M. (1989). The relationship between types of innovation and organizational performance. *Journal of Management Studies*, 26(6), 587-602.
- (18). de Corbière, F., Godé, C., & Pallud, J. (2019). Contributions sur la transformation numérique. *Systèmes d'information & management*, Volume 24(2), 3-5.
- (19). Dubouloz, S., & Bocquet, R. (2013). Innovation organisationnelle : S'ouvrir pour innover plus ? *Revue française de gestion*, 235(6), 129-147.
- (20). Ducrey, V., & Vivier, E. (2017). *Le guide de la transformation digitale*. Eyrolles.
- (21). Dussart, C. (2017). Transformation numérique des entreprises : Faites-en votre priorité ! *Gestion*, Vol. 42(2), 86-89.
- (22). Edquist, C., Hommen, L., & McKelvey, M. (2001). *Innovation and Employment : Process versus Product Innovation*. Edward Elgar Publishing.
- (23). Evan, W. (1966). Organizational Lag. *Human Organization*, 25(1), 51-53.
- (24). Flamholtz, E. G., & Aksehirli, Z. (2000). Organizational success and failure: *European Management Journal*, 18(5), 488-498.
- (25). Ganter, A., & Hecker, A. (2013). Deciphering antecedents of organizational innovation. *JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH*, 66(5), 575-584.
- (26). Goldstein ép. Lejuste, D. (2024). *La transformation numérique des TPE/PME traditionnelles comme catalyseur du développement économique territorial : Enjeux et impacts socio- économiques. = The digital transformation of traditional VSEs/SMEs as a catalyst for territorial economic development : issues and socio-economic impacts*. [Limoges].
- (27). Gong, C., & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102, 102217-102217.
- (28). Hajishirzi, R., Costa, C. J., & Aparicio, M. (2022). Boosting Sustainability through Digital Transformation's Domains and Resilience. *Sustainability*, 14(3), 1822.
- (29). Hamel, G. (2006). The why, what, and how of management innovation. *Harvard Business Review*, 84(2), 72-84, 163.

- (30). Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15.
- (31). Janicijevic, N. (2017). Organizational models as configurations of structure, culture, leadership, control, and change strategy. *Economic Annals*, 62(213), 67-91.
- (32). Kannan, P. K., & Li, H. "Alice". (2017). Digital marketing : A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 22-45.
- (33). Keupp, M. M., Palmié, M., & Gassmann, O. (2012). The Strategic Management of Innovation : A Systematic Review and Paths for Future Research. *International Journal of Management Reviews*, 14(4), 367-390.
- (34). Kimberly, J. R. (Éd.). (1981). Managerial innovation. In *In : Paul C. Nystrom and William H. Starbuck, Handbook of Organizational Design : Adapting Organizations to their Environments* (Vol. 1, p. 84-104). Oxford University Press.
- (35). Kimberly, J. R., & Evanisko, M. J. (1981). Organizational Innovation : The Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations. *The Academy of Management Journal*, 24(4), 689-713.
- (36). Kujur, P., & Chhetri, B. (2015). Evolution of World Wide Web : Journey From Web 1.0 to Web 4.0. *www.ijcst.com*, 6.
- (37). Lam, A. (2004). Organizational Innovation. In *The Oxford Handbook of Innovation* (p. 115-147). Oxford University Press.
- (38). Lambertson, C., & Stephen, A. T. (2016). A Thematic Exploration of Digital, Social Media, and Mobile Marketing : Research Evolution from 2000 to 2015 and an Agenda for Future Inquiry. *Journal of Marketing*, 80(6), 146-172.
- (39). Le Roy, F., Robert, M., & Giuliani, P. (2013). L'innovation managériale. Généalogie, défis et perspectives. *Revue française de gestion*, 235(6), 77-90.
- (40). Li, F. (2020). Leading digital transformation : Three emerging approaches for managing the transition. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(6), 809-817.
- (41). Marrucci, A., Rialti, R., & Balzano, M. (2023). Exploring paths underlying Industry 4.0 implementation in manufacturing SMEs : A fuzzy-set qualitative comparative analysis. *Management Decision*, ahead-of-print(ahead-of-print).
- (42). Martínez-Peláez, R., Ochoa-Brust, A., Rivera, S., Félix, V. G., Ostos, R., Brito, H., Félix, R. A., & Mena, L. J. (2023). Role of Digital Transformation for Achieving Sustainability : Mediated Role of Stakeholders, Key Capabilities, and Technology. *Sustainability*, 15(14), 11221.
- (43). Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- (44). Maymo, V., & Murat, G. (2023). *La boîte à outils du Développement durable et de la RSE*.
- (45). Metais-Wiersch, E., Autissier, D., & Bailly, M. (2018). *La boîte à outils du Chief Digital Officer*.
- (46). Miles, J. A. (2000). Relationships of Collective Orientation and Cohesion to Team Outcomes. *Psychological Reports*, 86(2), 435-444.
- (47). Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses : The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097.
- (48). Mol, M. J., & Birkinshaw, J. (2009). The sources of management innovation : When firms introduce new management practices. *Journal of Business Research*, 62(12), 1269-1280.
- (49). Morakanyane, R., Grace, A., & O'Reilly, P. (2017). *Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations : A Systematic Review of Literature*. 427-443.

- (50). Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation : A review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233-341.
- (51). Ng, I. C. L., & Wakenshaw, S. Y. L. (2017). The Internet-of-Things : Review and research directions. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 3-21.
- (52). Odoardi, C., Montani, F., Boudrias, J.-S., & Battistelli, A. (2015). Linking managerial practices and leadership style to innovative work behavior : The role of group and psychological processes. *Leadership & Organization Development Journal*, 36(5), 545-569.
- (53). Parker, G., Van Alstyne, M. W., & Jiang, X. (2016). Platform Ecosystems : How Developers Invert the Firm. *SSRN Electronic Journal*.
- (54). Parmentier, G., & Gandia, R. (2022). *Stratégies et business models à l'ère digitale*. De Boeck Supérieur.
- (55). Peaucelle, J. (2000). From Taylorism to post-Taylorism : Simultaneously pursuing several management objectives. *Journal of Organizational Change Management*, 13(5), 452-467.
- (56). Peillon, S., & Dubruc, N. (2019). Barriers to digital servitization in French manufacturing SMEs. *Procedia CIRP*, 83, 146-150.
- (57). *Perspectives économiques de l'OCDE*. (2019). <https://www.oecd.org/fr/themes/perspectives-economiques.html>
- (58). Phulwani, P. R., Kumar, D., & Goyal, P. (2020). A Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis of Recycling Behavior. *Journal of Global Marketing*, 33(5), 354-376.
- (59). Pigneur, Y. (2019). *Innovet et repenser son modèle d'affaires*. 24e conférence de l'AIM.
- (60). Raharjo, K., Afrianty, T. W., & Prakasa, Y. (2024). Digital literacy and business transformation : Social-cognitive learning perspectives in small business enterprises. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2376282.
- (61). Rahman, M. S., Hussain, B., Hussain, M., Hassan, H., & Johns, R. (2020). Paradigm of new service development projects (NSDPs) : "One Basket Fits all". *Journal of Contemporary Marketing Science*, 3(3), 303-331.
- (62). Rahnama, H., Johansen, K., Larsson, L., & Rönnbäck, A. Ö. (2022). Collaboration in Value Constellations for Sustainable Production : The Perspective of Small Technology Solution Providers. *Sustainability*, 14(8), 4794.
- (63). Reboud, S., Lequin, S., & Tanguy, C. (2021). Digitalisation des PME de l'agroalimentaire : Vers une évolution des modèles d'affaires et des processus d'innovation. *Innovations*, N° 64, 119-151.
- (64). Rocha, C., Quandt, C., Deschamps, F., Philbin, S., & Cruzara, G. (2023). Collaborations for Digital Transformation : Case Studies of Industry 4.0 in Brazil. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 70(7), 2404-2418.
- (65). Sallapalli, N. (2024). Digital Transformation : Reshaping Industries Through Technology. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 6(6), 31446.
- (66). Salvini, G., Hofstede, G. J., Verdouw, C. N., Rijswijk, K., & Klerkx, L. (2022). Enhancing digital transformation towards virtual supply chains : A simulation game for Dutch floriculture. *Production Planning & Control*, 33(13), 1252-1269.
- (67). Schildt, H., Lahdenranta, K., Demir, R., & Turunen, T. (2024). Waking up to digital innovation : How organisational secrecy hampers top management focus on strategic renewal. *Innovation*, 26(4), 532-558.
- (68). Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019). How to Do a Systematic Review : A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 747-770.

- (69). Siebel, T. M. (2019). *Digital Transformation : Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction* (Comme illustré. édition). Rodin Books.
- (70). *Statista—Le Portail de Statistiques*. (2019). Statista. <https://fr.statista.com/>
- (71). Strode, D., Huff, S., & Tretiakov, A. (2009). The Impact of Organizational Culture on Agile Method Use. *2009 42nd Hawaii International Conference on System Sciences*, 1-9.
- (72). Tayazime, J., & Moutahaddib, A. (2022). Proposing a New Managerial Model for Digital Transformation. *European Scientific Journal, ESJ*, 18(38), 53.
- (73). Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222.
- (74). Vaccaro, I. G., Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2012). Management Innovation and Leadership : The Moderating Role of Organizational Size. *JOURNAL OF MANAGEMENT STUDIES*, 49(1), 28-51.
- (75). Valdez-Juárez, L. E., Ramos-Escobar, E. A., Hernández-Ponce, O. E., & Ruiz-Zamora, J. A. (2024). Digital transformation and innovation, dynamic capabilities to strengthen the financial performance of Mexican SMEs : A sustainable approach. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2318635.
- (76). Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). Visualizing Bibliometric Networks. In Y. Ding, R. Rousseau, & D. Wolfram (Éds.), *Measuring Scholarly Impact* (p. 285-320). Springer International Publishing.
- (77). Van Veldhoven, Z., & Vanthienen, Jan. (2019). *Designing a Comprehensive Understanding of Digital Transformation and its Impact*. 745-763.
- (78). Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation : A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
- (79). Vial, G. (2019). Understanding digital transformation : A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.
- (80). Volberda, H. W., Van den Bosch, F. A. J., & Heij, C. V. (2013). Management Innovation : Management as Fertile Ground for Innovation. *EUROPEAN MANAGEMENT REVIEW*, 10(1), 1-15.
- (81). Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation : An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349.
- (82). Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing Analytics for Data-Rich Environments. *Journal of Marketing*, 80(6), 97-121.
- (83). Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital : Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.
- (84). Wolff, C., Omar, A., & Shildibekov, Y. (2019). How will we Build Competences for Managing the Digital Transformation? *2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS)*, 1122-1129.
- (85). Zaitsava, M., Marku, E., & Castriotta, M. (2020). An Open Innovation Lens on the Digital Transformation Frontiers: In I. Oncioiu (Éd.), *Advances in Business Strategy and Competitive Advantage* (p. 83-104). IGI Global.
- (86). Ziyadin, S., Suieubayeva, S., & Utegenova, A. (2020). Digital Transformation in Business. In S. I. Ashmarina, M. Vochozka, & V. V. Mantulenko (Éds.), *Digital Age : Chances, Challenges and Future* (Vol. 84, p. 408-415). Springer International Publishing.
- (87). Zuzaku, A., & Abazi, B. (2022). Digital Transformation in the Western Balkans as an Opportunity for Managing Innovation in Small and Medium Businesses—Challenges and Opportunities. *IFAC-PapersOnLine*, 55(39), 60-65.