

Transformation digitale et résilience des PME : vers un modèle conceptuel intégrant les capacités dynamiques et les pratiques ESG

Digital Transformation and SME Resilience: Towards a Conceptual Model Integrating Dynamic Capabilities and ESG Practices

Ikrame Ouhnine

École Nationale de Commerce et de Gestion de Tanger, Université Abdelmalek Essaâdi, Tanger, Maroc

Ikram El Hachimi



École Nationale de Commerce et de Gestion de Tanger, Université Abdelmalek Essaâdi, Tanger, Maroc

Résumé. La transformation digitale s'impose aujourd'hui comme un levier stratégique majeur pour les petites et moyennes entreprises (PME) confrontées à une multiplication des chocs économiques, technologiques et concurrentiels. Si la littérature académique reconnaît de plus en plus son rôle dans le renforcement de la résilience organisationnelle, les mécanismes par lesquels elle produit cet effet demeurent insuffisamment théorisés, notamment lorsqu'il s'agit d'articuler les capacités dynamiques de l'entreprise avec ses pratiques environnementales, sociales et de gouvernance (ESG). Cet article propose une revue de littérature structurée visant à construire un modèle conceptuel intégrateur reliant la transformation digitale, les capacités dynamiques, les pratiques ESG et la résilience des PME. En mobilisant les apports de la théorie des capacités dynamiques, de la théorie de l'orchestration des ressources et de la théorie institutionnelle, notre analyse met en évidence trois mécanismes explicatifs, à savoir un effet direct de la transformation digitale sur la résilience, un effet indirect médiatisé par le renforcement des capacités dynamiques de détection, de saisie et de reconfiguration des ressources, et un effet indirect à la fois médiatisé et modéré par l'adoption de pratiques ESG. La synthèse de travaux empiriques menés dans des contextes variés, notamment européen, chinois, sud-est asiatique et africain, apporte un soutien à ces relations tout en révélant une certaine hétérogénéité liée aux ressources limitées, à la culture organisationnelle et à l'environnement institutionnel propres aux PME. Le modèle conceptuel proposé, structuré autour de huit hypothèses de recherche, offre un cadre mobilisable pour de futures investigations empiriques, en particulier dans le contexte marocain où la digitalisation et la responsabilité sociétale des PME demeurent des chantiers largement inexplorés sur le plan académique.

Mots-clés : *transformation digitale ; résilience des PME ; capacités dynamiques ; pratiques ESG ; modèle conceptuel ; PME marocaines.*

Abstract. Digital transformation has become a major strategic lever for small and medium-sized enterprises (SMEs) facing an increasing number of economic, technological and competitive shocks. Although the academic literature increasingly acknowledges its contribution to organizational resilience, the mechanisms through which this effect materializes remain insufficiently theorized, particularly regarding the articulation between dynamic capabilities and environmental, social and governance (ESG) practices. This article proposes a structured literature review aiming to build an integrative conceptual model linking digital transformation, dynamic capabilities, ESG practices and SME resilience. Drawing on dynamic capabilities theory, resource orchestration theory and institutional theory, the analysis

highlights three explanatory mechanisms, namely a direct effect of digital transformation on resilience, an indirect effect mediated by the strengthening of dynamic capabilities of sensing, seizing and reconfiguring resources, and an indirect effect both mediated and moderated by the adoption of ESG practices. The synthesis of empirical studies conducted in diverse contexts, notably European, Chinese, Southeast Asian and African, lends support to these relationships while revealing heterogeneity linked to resource constraints, organizational culture and the institutional environment specific to SMEs. The proposed conceptual model, structured around eight research hypotheses, offers a framework for future empirical investigations, particularly in the Moroccan context, where SME digitalization and corporate social responsibility remain largely unexplored areas of academic research.

Keywords: *digital transformation; SME resilience; dynamic capabilities; ESG practices; conceptual model; Moroccan SMEs.*

1. Introduction

Depuis le début des années 2020, les petites et moyennes entreprises évoluent dans un environnement marqué par une succession de perturbations majeures, à savoir la crise sanitaire liée à la pandémie de Covid-19, les tensions géopolitiques, les ruptures des chaînes d'approvisionnement, le renchérissement du coût de l'énergie et l'intensification de la concurrence internationale. Ces chocs répétés ont mis en lumière la vulnérabilité structurelle des PME, dont plus de la moitié disparaissent au cours de leurs cinq premières années d'existence, notamment en raison d'un accès restreint aux ressources financières, d'une faible capacité d'innovation et d'une gouvernance souvent centralisée autour du dirigeant-proprétaire (Sagala et Öri, 2026). Face à cette fragilité récurrente, l'aptitude des PME à absorber les chocs, à s'adapter rapidement aux mutations de leur environnement et à en tirer des apprentissages pour anticiper les crises à venir, autrement dit leur résilience organisationnelle, constitue désormais un enjeu central tant pour les praticiens que pour les chercheurs en sciences de gestion.

Parmi les leviers susceptibles de renforcer cette résilience, la transformation digitale occupe une place de choix dans les débats académiques récents. En intégrant des technologies telles que l'informatique en nuage, l'intelligence artificielle, l'Internet des objets ou encore les plateformes collaboratives, les PME peuvent reconfigurer leurs processus opérationnels, diversifier leurs canaux de vente, fluidifier leur relation client et améliorer leur prise de décision. La littérature demeure toutefois partagée quant à la nature exacte du lien entre digitalisation et résilience. S'agit-il d'un effet direct, ou bien ce lien transite-t-il par des mécanismes intermédiaires tels que le développement de capacités dynamiques ou l'adoption de pratiques socialement responsables ? Par ailleurs, un courant de recherche émergent souligne que la transformation digitale ne produit des effets bénéfiques durables que lorsqu'elle s'accompagne d'un renforcement des pratiques environnementales, sociales et de gouvernance, celles-ci consolidant la confiance des parties prenantes, la légitimité institutionnelle et, in fine, la capacité d'innovation de l'entreprise (Chen et Wang, 2024 ; Tang et al., 2026).

C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente contribution, dont l'objectif est double. Il s'agit, d'une part, de proposer une synthèse critique et organisée des travaux les plus récents portant sur les relations entre transformation digitale, capacités dynamiques, pratiques ESG et résilience des PME, mobilisés dans des contextes géographiques variés. Il s'agit, d'autre part, de construire, à partir de cette synthèse, un modèle conceptuel intégrateur susceptible d'orienter de futures recherches empiriques, en particulier dans les économies émergentes où la digitalisation et la responsabilité sociétale des PME demeurent des chantiers en construction. La question de recherche qui structure cette réflexion peut ainsi être formulée de la manière suivante. *Comment la transformation digitale contribue-t-elle à la résilience des PME, et dans*

quelle mesure les capacités dynamiques et les pratiques ESG interviennent-elles comme mécanismes explicatifs de cette relation ?

Pour répondre à cette interrogation, l'article est structuré en quatre parties. La première présente le cadre conceptuel mobilisé, en précisant les définitions retenues pour les principaux concepts de l'étude. La deuxième expose le cadre théorique sur lequel s'appuie l'analyse. La troisième propose une revue de la littérature empirique organisée autour des relations étudiées, illustrée par des tableaux de synthèse. La quatrième, enfin, présente le modèle conceptuel proposé ainsi que les hypothèses de recherche qui en découlent, avant de conclure sur les implications théoriques et managériales de ce travail ainsi que sur les perspectives de recherche envisagées, notamment pour le contexte marocain.

2. Cadre conceptuel

Avant de présenter la revue de la littérature empirique, il convient de préciser les définitions retenues pour les concepts centraux mobilisés dans cette recherche, à savoir la transformation digitale, la résilience organisationnelle et entrepreneuriale des PME, les capacités dynamiques, les pratiques ESG, ainsi que les spécificités des PME en tant qu'unité d'analyse.

a. La transformation digitale des PME

La transformation digitale renvoie à un processus organisationnel global par lequel une entreprise intègre des technologies numériques telles que l'intelligence artificielle, l'informatique en nuage, l'Internet des objets ou encore les plateformes de données, au sein de ses pratiques existantes, afin de créer ou de modifier ses processus métiers, sa culture et l'expérience offerte à ses clients (Chen et Wang, 2024). Appliquée aux PME, cette transformation dépasse la simple informatisation des tâches courantes, dans la mesure où elle suppose une reconfiguration des ressources organisationnelles autour de trois composantes complémentaires. La stratégie digitale correspond à la planification et à l'orientation générale de la démarche de digitalisation, en cohérence avec les objectifs stratégiques et les ressources technologiques de l'entreprise. L'organisation digitale renvoie à la structure, à la culture et aux compétences humaines mobilisées pour soutenir ce processus, notamment l'implication de la direction et l'existence d'une culture favorable au changement. Enfin, l'adoption technologique digitale désigne le choix et l'intégration effective des outils numériques dans les activités opérationnelles, commerciales et décisionnelles de l'entreprise. Cette lecture tridimensionnelle, mobilisée notamment par Chen et Wang (2024), permet d'appréhender la transformation digitale non pas comme un simple investissement technologique, mais comme un processus managérial global d'orchestration des ressources numériques et traditionnelles.

b. La résilience organisationnelle et entrepreneuriale des PME

La résilience organisationnelle désigne la capacité d'une entreprise à absorber les effets d'une perturbation, à retrouver un état de fonctionnement stable et à tirer des enseignements de cette expérience afin d'anticiper des chocs futurs, au moyen de réponses flexibles et innovantes (Sagala et Öri, 2026). Transposée au contexte des PME, cette capacité revêt une signification particulière dans la mesure où ces structures se caractérisent par une organisation simple, des processus informels et une prise de décision fortement centralisée autour du dirigeant, ce qui leur confère à la fois une plus grande agilité et une vulnérabilité accrue face aux chocs externes. La résilience entrepreneuriale, notion complémentaire mobilisée notamment par Tang et al. (2026), met l'accent sur le rôle central de l'entrepreneur ou du dirigeant-proprétaire dans l'activation de la résilience organisationnelle, celui-ci constituant le vecteur par lequel les attributs individuels de résistance psychologique se traduisent en réponses stratégiques au niveau de l'entreprise. Dans cette perspective, la résilience des PME peut être appréhendée

comme un construit à deux niveaux, articulant les dimensions individuelle, portée par le dirigeant, et organisationnelle, portée par les structures et les capacités de l'entreprise.

c. Les capacités dynamiques

Les capacités dynamiques renvoient à l'aptitude d'une organisation à détecter les opportunités et les menaces de son environnement, à mobiliser les ressources nécessaires pour saisir ces opportunités, et à reconfigurer en permanence ses ressources et compétences internes afin de maintenir son avantage concurrentiel dans un environnement en mutation rapide (Teece et al., 2016). Elles se distinguent des capacités opérationnelles, orientées vers l'exécution efficace des activités courantes, en ce qu'elles portent sur la transformation de ces capacités elles-mêmes. Dans le contexte des PME, les capacités dynamiques permettent de reconfigurer les processus d'affaires devenus inadaptés à un environnement perturbé, en s'appuyant notamment sur les ressources préservées durant les périodes de stabilité pour innover en temps de crise. Cette lecture rejoint la notion de capacité business proposée par El Sawy et Pavlou (2008), qui distinguent les capacités opérationnelles, les capacités dynamiques et les capacités improvisationnelles, ces dernières traduisant l'aptitude à reconfigurer spontanément les ressources disponibles pour répondre à l'imprévu.

d. Les pratiques ESG

Les pratiques ESG désignent l'ensemble des dispositifs mis en œuvre par une entreprise pour évaluer et améliorer sa performance en matière de protection de l'environnement, de responsabilité sociale et de gouvernance d'entreprise (Chen et Wang, 2024). La dimension environnementale renvoie à la manière dont l'activité de l'entreprise affecte son environnement naturel, notamment à travers l'usage des ressources et la réduction des émissions polluantes. La dimension sociale concerne la qualité des relations entretenues avec les salariés, les clients et les communautés locales, incluant les initiatives de responsabilité sociétale. La dimension de gouvernance, enfin, renvoie aux pratiques internes de prise de décision et à la conformité réglementaire de l'entreprise. Dans le contexte des PME, l'adoption de pratiques ESG constitue un vecteur de légitimité institutionnelle et de confiance des parties prenantes (Tang et al., 2026), tout en représentant un investissement en ressources souvent contraint par la taille limitée de ces structures.

e. Spécificités des PME et enjeux d'une digitalisation responsable

Les PME occupent une place déterminante dans les économies contemporaines, contribuant significativement à l'emploi, à l'innovation et à la création de richesse. Elles se distinguent toutefois des grandes entreprises par des caractéristiques propres, à savoir des ressources financières et humaines limitées, une structure organisationnelle simplifiée, une forte dépendance à l'égard du dirigeant et une capacité d'absorption technologique restreinte (Sagala et Óri, 2026). Ces spécificités conditionnent fortement la manière dont la transformation digitale et les pratiques ESG sont mobilisées au sein de ces structures, la littérature soulignant la nécessité d'approches frugales, progressives et adaptées aux contraintes de ressources propres aux PME, plutôt que la simple transposition des modèles élaborés pour les grandes entreprises.

Tableau 1. Synthèse des concepts clés mobilisés dans la recherche

Concept	Définition	Auteurs
Transformation digitale	Processus d'intégration des technologies numériques (intelligence artificielle, Internet des objets, informatique en nuage, plateformes de données) dans les processus, la culture et les modèles d'affaires de l'entreprise, articulé autour de la stratégie, de l'organisation et de l'adoption technologique digitales.	Chen et Wang (2024)
Résilience organisationnelle des PME	Capacité de l'entreprise à absorber un choc, à retrouver un état de fonctionnement stable et à apprendre de l'expérience pour anticiper les perturbations futures.	Sagala et Ōri (2026) ; Bhamra, Dani et Burnard (2011)
Résilience entrepreneuriale	Dimension individuelle de la résilience, portée par le dirigeant-proprétaire, qui active la résilience organisationnelle.	Tang et al. (2026) ; Branicki, Sullivan-Taylor et Livschitz (2018)
Capacités dynamiques	Aptitude de l'organisation à détecter les opportunités, à mobiliser les ressources pour les saisir et à reconfigurer en continu ses ressources et compétences.	Teece, Peteraf et Leih (2016)
Capacité business (opérationnelle, dynamique, improvisationnelle)	Attributs fonctionnels permettant à l'entreprise d'adopter des modèles d'affaires configurables face aux exigences de son environnement.	El Sawy et Pavlou (2008) ; Derguech, Bhiri et Curry (2017)
Pratiques ESG	Ensemble des dispositifs environnementaux, sociaux et de gouvernance mis en œuvre par l'entreprise pour améliorer sa performance de durabilité.	Chen et Wang (2024)
Agilité et adaptabilité organisationnelles	Continuum de réponses permettant à l'entreprise d'ajuster son modèle d'affaires et de se réorienter rapidement face à des événements imprévus.	Sagala et Ōri (2026) ; Lengnick-Hall, Beck et Lengnick-Hall (2011)
Servitisation	Degré de transition d'un modèle d'affaires centré sur le produit vers un modèle intégrant davantage de services.	Chen et Wang (2024) ; Baines et al. (2017)

3. Cadre théorique

Le modèle conceptuel proposé dans cette recherche s'appuie sur l'articulation de trois corpus théoriques complémentaires, mobilisés de manière convergente dans les travaux recensés, à savoir la théorie des capacités dynamiques, la théorie de l'orchestration des ressources et le couple formé par la théorie institutionnelle et l'approche des parties prenantes.

a. La théorie des capacités dynamiques

Développée initialement par Teece, Pisano et Shuen (1997), puis approfondie par Teece (2007) et par Teece, Peteraf et Leih (2016), la théorie des capacités dynamiques postule que la performance et la survie durable d'une organisation dans un environnement incertain dépendent moins de la possession de ressources stratégiques que de son aptitude à les détecter, à les mobiliser et à les reconfigurer en permanence. Trois microfondations structurent cette théorie, à savoir la détection des opportunités et des menaces, la saisie de ces opportunités par une allocation rapide des ressources, et la transformation continue de l'organisation afin de

maintenir sa compétitivité. Appliquée à la transformation digitale, cette théorie éclaire la manière dont les PME peuvent s'appuyer sur les technologies numériques pour renforcer leur agilité organisationnelle et générer une résilience durable, la phase de transformation étant précisément celle qui permet de reconfigurer le modèle d'affaires en réponse aux mutations de l'environnement (Sagala et Őri, 2026).

b. La théorie de l'orchestration des ressources

Prolongement de l'approche fondée sur les ressources, la théorie de l'orchestration des ressources, formalisée par Sirmon et al. (2011), met l'accent sur le rôle actif des dirigeants dans la structuration, la mise en commun et l'exploitation des portefeuilles de ressources de l'entreprise. Selon cette théorie, la simple détention de ressources numériques ne suffit pas à générer un avantage concurrentiel. Encore faut-il que ces ressources soient délibérément articulées avec les ressources humaines, organisationnelles et financières déjà existantes. Mobilisée par Chen et Wang (2024) pour analyser la relation entre transformation digitale et performance ESG des PME manufacturières, cette théorie postule que les dirigeants doivent orchestrer les ressources digitales afin de renforcer les capacités d'innovation et le niveau de servitisation de l'entreprise, ces capacités intermédiaires transformant à leur tour l'investissement technologique en performance durable.

c. La théorie institutionnelle et l'approche des parties prenantes

La théorie institutionnelle (Scott, 1995) postule que les organisations recherchent la légitimité en se conformant aux attentes normatives, réglementaires et cognitives de leur environnement institutionnel. Appliquée à l'adoption des pratiques ESG, cette théorie explique pourquoi les entreprises qui s'alignent sur les attentes sociétales et réglementaires en matière de durabilité gagnent en légitimité et, par conséquent, en résilience face aux perturbations. Cette lecture est complétée par la théorie des parties prenantes (Freeman, 1984), selon laquelle la performance et la pérennité de l'entreprise dépendent de sa capacité à satisfaire les attentes de l'ensemble des acteurs affectés par son activité, qu'il s'agisse des salariés, des clients, des investisseurs, des pouvoirs publics ou des communautés locales. Mobilisées conjointement par Tang et al. (2026), ces deux théories permettent de comprendre pourquoi les pratiques ESG jouent un rôle à la fois médiateur et modérateur dans la relation entre transformation digitale et résilience entrepreneuriale, dans la mesure où elles renforcent la confiance des parties prenantes envers les investissements numériques de l'entreprise, tout en consolidant sa légitimité institutionnelle.

Ces trois corpus théoriques ne s'opposent pas mais se complètent utilement pour appréhender la complexité du phénomène étudié. La théorie des capacités dynamiques éclaire la dimension interne et processuelle de la transformation digitale, en insistant sur la reconfiguration continue des ressources de l'entreprise. La théorie de l'orchestration des ressources précise le rôle actif du dirigeant dans cette reconfiguration, en soulignant que la valeur des ressources digitales dépend de la qualité de leur articulation avec les ressources préexistantes. La théorie institutionnelle et l'approche des parties prenantes, enfin, apportent un éclairage complémentaire sur la dimension externe de la résilience, en montrant que celle-ci ne se limite pas à une aptitude interne de l'organisation mais dépend également de sa capacité à obtenir et à conserver la confiance et la légitimité auprès de son environnement. C'est la combinaison de ces trois éclairages théoriques qui fonde l'architecture du modèle conceptuel présenté dans la quatrième partie de cet article.

Tableau 2. Synthèse des théories mobilisées

Théorie mobilisée	Auteurs fondateurs	Apport pour le modèle proposé
Théorie des capacités dynamiques	Teece, Pisano et Shuen (1997) ; Teece (2007) ; Teece, Peteraf et Leih (2016)	Explique la manière dont la transformation digitale se traduit en reconfiguration des ressources et en résilience organisationnelle.
Théorie de l'orchestration des ressources	Sirmon et al. (2011)	Explique le rôle managérial dans l'articulation des ressources digitales avec les ressources humaines, organisationnelles et financières existantes.
Théorie institutionnelle	Scott (1995)	Explique la recherche de légitimité institutionnelle à travers l'adoption de pratiques ESG.
Théorie des parties prenantes	Freeman (1984)	Explique le rôle des pratiques ESG dans le renforcement de la confiance des parties prenantes.

4. Revue de la littérature

La littérature consacrée aux relations entre transformation digitale, résilience et pratiques ESG dans les PME s'est considérablement enrichie au cours des dernières années, portée notamment par les effets de la pandémie de Covid-19 sur la vulnérabilité des petites structures. Cette section propose une synthèse organisée des principaux travaux mobilisés dans le cadre de cette recherche, en s'appuyant en particulier sur trois contributions récentes qui structurent l'état de l'art, à savoir une revue systématique portant sur quatre-vingts articles publiés entre 2017 et 2024 dans les bases Scopus et Web of Science (Sagala et Óri, 2026), une étude empirique menée auprès de deux cent quinze dirigeants de PME manufacturières en contexte chinois (Chen et Wang, 2024), et une enquête réalisée auprès de trois cent quarante PME opérant dans les secteurs manufacturier, des services et des technologies au sein d'une économie émergente d'Asie du Sud-Est (Tang et al., 2026). Ces travaux, bien qu'ancrés dans des contextes géographiques et méthodologiques différents, convergent vers un constat commun, à savoir que la transformation digitale constitue un antécédent déterminant de la résilience des PME, mais son effet transite largement par des mécanismes intermédiaires liés aux capacités organisationnelles et aux pratiques de durabilité.

a. Transformation digitale, capacités dynamiques et résilience des PME

La contribution de Sagala et Óri (2026) constitue, à ce jour, l'une des synthèses les plus abouties portant sur le lien entre transformation digitale et résilience des PME. Fondée sur une revue systématique conduite selon le protocole PRISMA et complétée par une analyse thématique inductive, cette étude dégage trois grandes catégories de résultats. La première montre que la transformation digitale constitue un antécédent critique de la résilience, un grand nombre de travaux la présentant comme une source déterminante de la capacité de récupération des PME face aux chocs économiques. À titre d'illustration, une étude menée auprès de PME situées en République démocratique du Congo révèle que la réussite des projets de transformation digitale conditionne directement la performance et la résilience de ces structures (Kala Kamdjoug, 2024), tandis qu'une recherche conduite en Zambie établit que l'inclusion financière digitale, à travers l'usage du mobile money, permet aux petites entreprises de surmonter les baisses de chiffre d'affaires observées durant la crise sanitaire (Nan et Park, 2022). À l'inverse, des travaux menés en Roumanie soulignent qu'un faible niveau de digitalisation constitue l'un des principaux obstacles à la résilience des PME en période de crise (Iancu et al., 2022), un constat corroboré par une étude sud-africaine mettant en évidence l'importance d'un investissement

adéquat dans l'infrastructure digitale pour assurer la résilience post-pandémique des petites structures (Msomi et Ntuli, 2024).

La deuxième catégorie de résultats identifiée par Sagala et Ōri (2026) montre que la transformation digitale agit moins comme un antécédent direct que comme un levier renforçant les capacités business existantes des PME, celles-ci se déclinant en capacités opérationnelles, dynamiques et improvisationnelles selon la typologie proposée par El Sawy et Pavlou (2008). En améliorant ces capacités à travers le marketing digital, les services financiers mobiles, le travail collaboratif à distance ou encore les systèmes de gestion intégrés, la transformation digitale stimule l'adaptabilité des PME, laquelle se traduit à son tour par un surcroît d'agilité organisationnelle, définie comme la capacité à réorienter rapidement les ressources et l'orientation stratégique de l'entreprise (Lengnick-Hall, Beck et Lengnick-Hall, 2011). Cette chaîne causale, allant de la transformation digitale à la résilience en passant par le renforcement des capacités, de l'adaptabilité puis de l'agilité, a été mise en évidence dans des contextes très variés. Une étude portant sur des PME détaillantes révèle ainsi que les entreprises digitalement matures affichent des niveaux plus élevés de conscience situationnelle, de gestion des vulnérabilités et de capacité adaptative (Robertson et al., 2022), tandis qu'une recherche menée auprès de PME du secteur culinaire en Indonésie établit que l'agilité business, renforcée par l'innovation digitale et l'intervention des pouvoirs publics, constitue un déterminant majeur de la résilience après une période de turbulence (Waty et al., 2023). Dans une perspective proche, Khurana, Dutta et Ghura (2022) démontrent que la transformation digitale favorise l'émergence de la résilience en tant que capacité dynamique de second ordre au sein des écosystèmes entrepreneuriaux, prolongeant ainsi les travaux fondateurs de Teece, Peteraf et Leih (2016) sur l'agilité organisationnelle.

Enfin, la troisième catégorie de résultats dégagée par cette revue systématique souligne que la transformation digitale ne produit ses effets sur la résilience qu'à la condition d'être soutenue par un ensemble de facteurs organisationnels et individuels. Au niveau individuel, le leadership du dirigeant-proprétaire, décliné en leadership digital, situationnel ou capacitant, apparaît comme le principal déclencheur des initiatives de digitalisation, ce constat rejoignant les travaux consacrés à la résilience entrepreneuriale (Branicki, Sullivan-Taylor et Livschitz, 2018). Au niveau organisationnel, plusieurs facteurs sont identifiés comme déterminants, à savoir la planification stratégique et l'alignement entre l'infrastructure digitale et les objectifs organisationnels, l'innovation frugale et l'ambidextrie permettant aux PME de composer avec des ressources limitées, la collaboration interne et externe permettant de combler les déficits de compétences et de ressources, ainsi que le développement continu des capacités digitales du personnel. Une étude portant sur des PME manufacturières italiennes illustre par exemple la manière dont des stratégies ambidexbres, combinant l'exploitation des marchés existants et l'exploration de nouveaux segments, ont permis à ces entreprises de préserver leur résilience durant la pandémie de Covid-19 (Bettioli et al., 2023), tandis qu'une recherche menée auprès de PME touristiques indonésiennes montre que l'innovation frugale et l'ambidextrie jouent un rôle de passerelle entre la transformation digitale et la résilience organisationnelle (Widiatmaka et al., 2024). De même, une étude multi-pays portant sur le leadership digital révèle que celui-ci favorise l'agilité organisationnelle et l'innovation du modèle d'affaires, à condition de s'appuyer sur un système robuste de transfert de connaissances (Ramadan et al., 2023).

b. Transformation digitale, pratiques ESG et résilience des PME

Si les travaux précédemment évoqués mettent l'accent sur la dimension organisationnelle et capacitaire de la résilience, un second courant de recherche, plus récent, s'attache à explorer le rôle des pratiques ESG dans la relation entre transformation digitale et résilience ou performance durable des PME. L'étude conduite par Chen et Wang (2024) auprès de deux cent quinze dirigeants de PME manufacturières chinoises illustre avec une grande précision ce

second mécanisme. Mobilisant la théorie de l'orchestration des ressources, ces auteurs décomposent la transformation digitale en trois composantes, à savoir la stratégie digitale, l'organisation digitale et l'adoption technologique digitale, puis testent, au moyen d'une modélisation par équations structurelles en moindres carrés partiels complétée par une analyse configurationnelle qualitative comparative, l'effet de cette transformation sur la performance environnementale, sociale et de gouvernance des PME. Les résultats confirment que la transformation digitale exerce un effet positif et significatif sur la performance ESG, cet effet étant partiellement médiatisé par deux capacités intermédiaires, à savoir la capacité d'innovation, entendue comme l'aptitude de l'entreprise à développer de nouveaux produits, services et processus, et le niveau de servitisation, entendu comme le degré de transition d'un modèle d'affaires centré sur le produit vers un modèle intégrant davantage de services. L'analyse configurationnelle complémentaire révèle en outre l'existence de trois combinaisons distinctes de facteurs permettant d'atteindre une performance ESG élevée, ce qui suggère l'absence d'une voie unique vers la durabilité digitale au profit de plusieurs trajectoires possibles selon les ressources et les priorités propres à chaque PME. Un résultat particulièrement instructif de cette étude tient à l'absence d'effet significatif de la taille de l'entreprise sur la performance ESG, ce qui invalide l'idée reçue selon laquelle les PME, en raison de leurs ressources limitées, seraient nécessairement désavantagées dans leur capacité à mobiliser le numérique au service de la durabilité.

Cette relation entre transformation digitale, pratiques ESG et résilience a été approfondie plus récemment par Tang et al. (2026), qui mobilisent conjointement la théorie des capacités dynamiques, la théorie institutionnelle, la théorie des parties prenantes et l'approche fondée sur les ressources pour analyser la résilience entrepreneuriale de trois cent quarante PME issues des secteurs manufacturier, des services et des technologies. Les résultats de cette étude, obtenus par modélisation en équations structurelles complétée par des techniques d'apprentissage automatique appliquées à l'analyse de sentiment des rapports de durabilité, confirment que la transformation digitale influence positivement la résilience entrepreneuriale à la fois directement et indirectement, via l'adoption de pratiques ESG. Fait notable, cette recherche établit que les pratiques ESG jouent un double rôle dans cette relation, à la fois médiateur, la transformation digitale renforçant l'adoption de pratiques ESG qui, à leur tour, consolident la résilience, et modérateur, les PME les plus engagées dans une démarche de durabilité tirant un bénéfice significativement plus important de leurs investissements numériques que celles peu engagées dans une telle démarche. Les auteurs proposent par ailleurs un indice d'adoption ESG spécifiquement conçu pour les PME, structuré autour de trois dimensions pondérées relatives à l'environnement, au social et à la gouvernance, qui permet une comparaison régionale entre plusieurs économies d'Asie du Sud-Est. Cette comparaison révèle des écarts significatifs entre pays. Alors que certaines économies affichent un score d'adoption ESG élevé porté par des politiques publiques ambitieuses de développement durable et de transformation digitale, d'autres accusent un retard important, notamment en raison d'un accès limité au financement, d'une application inconsistante des réglementations ou encore d'un déficit d'infrastructures numériques adaptées aux petites structures. Ces résultats suggèrent que l'efficacité de la transformation digitale au service de la résilience des PME ne dépend pas uniquement de facteurs internes à l'entreprise, mais également du cadre institutionnel et réglementaire dans lequel celle-ci évolue, un constat qui rejoint les enseignements de la théorie institutionnelle mobilisée dans le cadre théorique de cette recherche.

Pris ensemble, ces travaux convergent vers l'idée que la transformation digitale ne suffit pas, à elle seule, à garantir la résilience des PME. Son effet est systématiquement médiatisé, voire modéré, par des mécanismes intermédiaires relevant soit du registre des capacités organisationnelles, telles que les capacités dynamiques, la capacité d'innovation, la

servitisation, l'agilité et l'adaptabilité, soit du registre de la durabilité et de la légitimité institutionnelle, à travers les pratiques ESG. Cette lecture convergente constitue le socle sur lequel repose le modèle conceptuel proposé dans la section suivante.

Les travaux recensés dans le tableau 3 ont été sélectionnés selon une démarche de revue narrative ciblée, et non selon un protocole de revue systématique de type PRISMA. Les études empiriques, publiées entre 2022 et 2026 ont été retenues, qui testent ou discutent explicitement au moins une des relations postulées dans le modèle conceptuel de cette recherche, à savoir un lien entre la transformation digitale, les capacités dynamiques, les pratiques ESG et la résilience des PME, quel que soit le contexte géographique ou la méthode mobilisée. Cette sélection s'appuie notamment sur les références citées par les trois revues pivots mobilisées dans la section 3.1 (Sagala et Öri, 2026 ; Chen et Wang, 2024 ; Tang et al., 2026), complétées par une recherche manuelle sur Google Scholar et Web of Science à partir des mots-clés « digital transformation », « SME resilience », « dynamic capabilities » et « ESG practices ». Le tableau 3 ne prétend donc pas à l'exhaustivité. Il a une vocation illustrative, destinée à montrer la diversité des contextes géographiques et méthodologiques dans lesquels les relations du modèle ont été explorées empiriquement, plutôt qu'à couvrir l'ensemble de la littérature existante sur le sujet.

Tableau 3. Synthèse des travaux empiriques recensés dans la littérature

Auteurs	Contexte et échantillon	Méthodologie	Principaux résultats
Sagala et Őri (2026)	Revue systématique de 80 articles publiés entre 2017 et 2024 (bases Scopus et Web of Science)	Protocole PRISMA et analyse thématique inductive	La transformation digitale agit comme un levier qui renforce les capacités business des PME, améliorant successivement leur adaptabilité puis leur agilité, sur un continuum menant à la résilience, dont le succès dépend du leadership, de la planification stratégique, de l'alignement stratégique, de la collaboration, de l'innovation frugale et du développement des capacités digitales.
Chen et Wang (2024)	215 dirigeants de PME manufacturières en contexte chinois	Modélisation en équations structurelles (PLS-SEM) et analyse configurationnelle (fsQCA)	La transformation digitale influence positivement la performance ESG, directement et indirectement via la capacité d'innovation et le niveau de servitisation, qui exercent un rôle de médiation partielle, alors que trois configurations distinctes mènent à une performance ESG élevée, sans que la taille de l'entreprise n'exerce d'effet significatif.
Tang et al. (2026)	340 PME des secteurs manufacturier, des services et des technologies, avec comparaison régionale en Asie du Sud-Est	PLS-SEM et analyse de sentiment par apprentissage automatique	La transformation digitale influence positivement la résilience entrepreneuriale, directement et indirectement via les pratiques ESG, qui jouent un double rôle de médiateur et de modérateur, alors que des écarts significatifs d'adoption ESG sont observés entre pays.
Khurana, Dutta et Ghura (2022)	PME insérées dans un écosystème entrepreneurial	Étude empirique qualitative et quantitative	La transformation digitale favorise l'émergence de la résilience en tant que capacité dynamique de second ordre.
Robertson et al. (2022)	PME détaillantes	Étude quantitative durant la pandémie de Covid-19	Les PME digitalement matures affichent des niveaux plus élevés de conscience situationnelle et de gestion des vulnérabilités, renforçant leur résilience organisationnelle.
Kala Kamdjoug (2024)	PME en République démocratique du Congo	Étude empirique sur la gestion du changement	La réussite des projets de transformation digitale conditionne directement la performance et la résilience des PME.
Nan et Park (2022)	PME en Zambie	Étude quantitative durant la crise sanitaire	L'inclusion financière digitale, via le mobile money, permet aux PME de surmonter les baisses de chiffre d'affaires en période de crise.
Iancu et al. (2022)	PME roumaines	Étude quantitative	Un faible niveau de digitalisation constitue l'un des principaux obstacles à la résilience des PME en période de crise.
Msomi et Ntuli (2024)	PME sud-africaines	Étude quantitative post-pandémique	L'investissement dans une infrastructure digitale adaptée conditionne la résilience des PME après la crise sanitaire.
Waty et al. (2023)	PME du secteur culinaire, Indonésie	Étude quantitative	L'agilité business, renforcée par l'innovation digitale et le soutien des pouvoirs publics, améliore la résilience après une période de turbulence.
Widiatmaka et al. (2024)	PME touristiques, Indonésie	Étude quantitative	L'innovation frugale et l'ambidextrie médiatisent la relation entre transformation digitale et résilience des PME.
Bettiol et al. (2023)	PME manufacturières italiennes	Étude qualitative et quantitative durant la pandémie	Les stratégies ambidextres, combinant exploitation des marchés existants et exploration de nouveaux marchés, soutiennent la résilience des PME.
Ramadan et al. (2023)	PME de plusieurs pays	Étude quantitative	Le leadership digital favorise l'agilité organisationnelle et l'innovation du modèle d'affaires, sous réserve d'un système robuste de transfert de connaissances.
Aghazadeh, Zandi, Amoozad Mahdiraji et Sadraei (2024)	PME en voie d'internationalisation	Étude quantitative	L'effet des ressources digitales sur la résilience est totalement médiatisé par la capacité de plateforme digitale de l'entreprise.

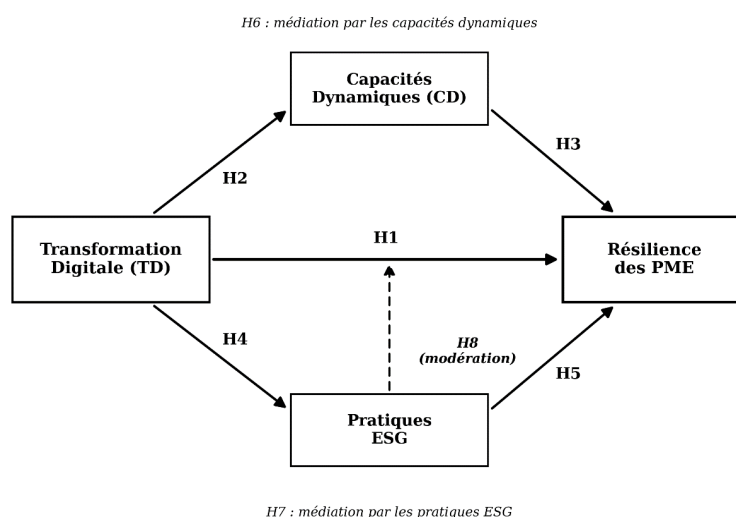
La mise en regard de ces différents travaux fait apparaître une certaine hétérogénéité contextuelle qui mérite d'être soulignée. Dans les économies où les infrastructures numériques et les dispositifs de financement sont relativement matures, à l'image de plusieurs contextes européens et chinois, la transformation digitale des PME semble davantage portée par une logique d'optimisation des capacités existantes et de performance ESG. Dans les économies où les infrastructures demeurent inégalement réparties, comme l'illustrent certains travaux menés en Afrique subsaharienne ou en Asie du Sud-Est, la transformation digitale répond davantage à une logique de survie immédiate face aux chocs, avant de pouvoir se déployer pleinement comme vecteur de performance durable. Cette hétérogénéité contextuelle constitue un argument supplémentaire en faveur de la construction d'un modèle conceptuel suffisamment englobant pour être ensuite décliné et nuancé selon les spécificités institutionnelles de chaque terrain d'application, dont le contexte marocain, développé dans la dernière partie de cet article.

5. Modèle conceptuel proposé et hypothèses de recherche

À partir de la synthèse de la littérature présentée précédemment, il apparaît que la relation entre transformation digitale et résilience des PME ne saurait être appréhendée comme un lien direct et univoque. Elle s'inscrit au contraire dans un système de relations où interviennent, d'une part, les capacités dynamiques que l'entreprise développe pour reconfigurer ses ressources et, d'autre part, les pratiques ESG qu'elle mobilise pour consolider sa légitimité et la confiance de ses parties prenantes. Le modèle conceptuel proposé dans le cadre de cette recherche, présenté à la figure 1, articule ces différentes relations autour de quatre construits principaux, à savoir la transformation digitale, les capacités dynamiques, les pratiques ESG et la résilience des PME.

Ce modèle postule, en premier lieu, un effet direct de la transformation digitale sur la résilience des PME, cet effet ayant été confirmé de manière convergente par les travaux mobilisés dans la revue de littérature. En second lieu, il postule que la transformation digitale renforce les capacités dynamiques de l'entreprise, celles-ci exerçant à leur tour un effet positif sur la résilience, configurant ainsi un premier mécanisme de médiation. En troisième lieu, le modèle postule que la transformation digitale favorise l'adoption de pratiques ESG, lesquelles influencent positivement la résilience des PME, configurant un second mécanisme de médiation. Enfin, conformément aux enseignements tirés des travaux de Tang et al. (2026), le modèle intègre un effet modérateur des pratiques ESG sur la relation entre transformation digitale et résilience, les entreprises les plus engagées dans une démarche de durabilité étant supposées tirer un bénéfice plus important de leurs investissements numériques.

Figure 1. Modèle conceptuel proposé de la relation entre transformation digitale et résilience des PME



Sur la base de cette architecture conceptuelle, huit hypothèses de recherche sont formulées et synthétisées dans le tableau 4.

Tableau 4. Hypothèses de recherche

Hypothèse	Formulation
H1	La transformation digitale influence positivement la résilience des PME.
H2	La transformation digitale influence positivement les capacités dynamiques des PME.
H3	Les capacités dynamiques influencent positivement la résilience des PME.
H4	La transformation digitale influence positivement l'adoption des pratiques ESG par les PME.
H5	Les pratiques ESG influencent positivement la résilience des PME.
H6	Les capacités dynamiques médiatisent la relation entre transformation digitale et résilience des PME.
H7	Les pratiques ESG médiatisent la relation entre transformation digitale et résilience des PME.
H8	Les pratiques ESG modèrent, en la renforçant, la relation entre transformation digitale et résilience des PME.

Si les hypothèses H1 à H5 traduisent des effets directs déjà relativement bien établis dans la littérature sur la transformation digitale et la résilience organisationnelle, l'apport principal du modèle proposé réside dans les mécanismes indirects formalisés par H6, H7 et H8, dont la justification théorique mérite d'être approfondie. H6 s'appuie sur la théorie des capacités dynamiques et sur la théorie de l'orchestration des ressources (Sirmon et al., 2011), selon lesquelles la transformation digitale n'exerce un effet sur la résilience qu'à la condition que les ressources numériques soient effectivement converties, par l'action délibérée des dirigeants, en capacités de détection, de saisie et de reconfiguration. Les capacités dynamiques jouent ainsi le rôle de mécanisme causal intermédiaire par lequel l'investissement technologique se transforme en avantage adaptatif, plutôt que celui d'un simple corrélat de la digitalisation. H7 mobilise pour sa part la théorie institutionnelle (Scott, 1995) et la théorie des parties prenantes (Freeman, 1984), selon lesquelles la transformation digitale accroît la capacité de l'entreprise à répondre aux attentes normatives, réglementaires et sociétales de son environnement en adoptant des pratiques ESG, lesquelles renforcent en retour sa légitimité institutionnelle et la confiance de ses parties prenantes, deux ressources intangibles qui protègent l'entreprise face aux chocs externes. Les pratiques ESG constituent ainsi une seconde voie de médiation, de nature institutionnelle plutôt que capacitaire. Enfin, H8 formalise un effet modérateur qui se distingue d'un simple effet médiateur. Conformément aux résultats empiriques de Tang et al. (2026), l'engagement ESG ne se contente pas de transmettre l'effet de la transformation digitale sur la résilience, mais en amplifie l'intensité, dans la mesure où les entreprises les plus légitimes bénéficient d'un accès facilité aux ressources externes, qu'il s'agisse de financement, de partenariats ou de soutien des pouvoirs publics, ce qui démultiplie le rendement de leurs investissements numériques. C'est la combinaison de ces deux mécanismes indirects, l'un de nature capacitaire (H6), l'autre de nature institutionnelle et à double rôle médiateur et

modérateur (H7 et H8), qui constitue l'apport théorique distinctif de ce modèle par rapport aux lectures antérieures centrées sur le seul effet direct de la transformation digitale.

Ce modèle se veut intégrateur en ce qu'il combine deux approches jusqu'ici traitées de façon relativement cloisonnée dans la littérature, à savoir d'une part l'approche fondée sur les capacités dynamiques, mobilisée principalement pour expliquer la résilience opérationnelle et stratégique des PME, et d'autre part l'approche fondée sur les pratiques ESG, mobilisée pour expliquer la légitimité institutionnelle et la confiance des parties prenantes. En les articulant au sein d'un même cadre, cette recherche répond à l'appel formulé par plusieurs auteurs en faveur d'une lecture plus systémique des antécédents de la résilience des PME (Sagala et Óri, 2026 ; Tang et al., 2026).

6. Conclusion

Cette recherche a proposé une synthèse structurée de la littérature portant sur les relations entre transformation digitale, capacités dynamiques, pratiques ESG et résilience des PME, débouchant sur la construction d'un modèle conceptuel intégrateur assorti de huit hypothèses de recherche. Sur le plan théorique, ce travail contribue à l'articulation de trois cadres généralement mobilisés séparément, à savoir la théorie des capacités dynamiques, la théorie de l'orchestration des ressources et la théorie institutionnelle, pour proposer une lecture plus systémique des antécédents de la résilience organisationnelle des petites structures. Sur le plan managérial, il invite les dirigeants de PME à ne pas envisager la digitalisation comme une simple acquisition d'outils technologiques, mais comme un processus devant s'accompagner du développement de capacités organisationnelles internes et d'un engagement affirmé en matière de durabilité, ces deux dimensions conditionnant la capacité de l'entreprise à transformer ses investissements numériques en résilience durable.

Ce travail comporte toutefois des limites inhérentes à sa nature exploratoire et théorique. La revue de littérature mobilisée, bien que fondée sur des contributions récentes et méthodologiquement robustes, demeure circonscrite à un nombre restreint de contextes géographiques, principalement européen, chinois et sud-est asiatique, ce qui invite à la prudence quant à la généralisation du modèle proposé à d'autres environnements institutionnels. Le modèle conceptuel présenté n'a par ailleurs fait l'objet d'aucune validation empirique dans le cadre de cette contribution, celle-ci se limitant à un travail de construction théorique destiné à orienter de futures investigations.

C'est précisément dans cette perspective que s'inscrit l'intérêt de mobiliser ce modèle dans le contexte marocain. Le tissu économique national, caractérisé par une prédominance des PME et un engagement croissant des pouvoirs publics en faveur de la transformation digitale et de la responsabilité sociétale des entreprises, notamment à travers les stratégies nationales de digitalisation et les référentiels de labellisation en matière de responsabilité sociétale, constitue un terrain particulièrement propice à la validation empirique du modèle proposé. Les recherches futures pourraient ainsi mobiliser une méthodologie quantitative, fondée sur les équations structurelles, auprès d'un échantillon de PME marocaines appartenant à différents secteurs d'activité, afin de tester la validité des huit hypothèses formulées et d'examiner dans quelle mesure les spécificités institutionnelles, culturelles et réglementaires du Maroc modèrent les relations postulées. Une attention particulière pourrait être portée aux disparités régionales,

notamment entre les PME implantées dans les grands pôles économiques et celles opérant dans des régions moins densément industrialisées, ainsi qu'aux différences sectorielles entre PME industrielles, PME de services et PME exportatrices.

Le contexte marocain a par ailleurs commencé à faire l'objet d'investigations empiriques portant sur les effets de la transformation digitale, bien que ces travaux ne se soient pas encore saisis, de manière intégrée, de la résilience des PME appréhendée à travers le double prisme des capacités dynamiques et des pratiques ESG. Ainsi, dans le secteur public, Ait Lhassan et al. (2022) ont montré, à travers une étude empirique menée durant la pandémie de Covid-19, que la transformation digitale de l'administration fiscale marocaine améliore sensiblement la satisfaction de ses usagers, ce qui illustre la capacité des organisations marocaines à mobiliser le numérique en période de crise pour renforcer la qualité de service et, indirectement, leur légitimité institutionnelle. Dans le champ de la gestion des ressources humaines, Elmenzhi et al. (2025) mettent en évidence, au moyen d'une étude empirique consacrée au recrutement électronique, l'apport de la transformation digitale à la performance des processus organisationnels, confirmant que les technologies numériques constituent un puissant levier d'efficacité au sein des organisations marocaines. Par ailleurs, en élargissant la focale vers la dimension environnementale de la durabilité, Ait Lhassan et Ezzaher (2026) établissent que les pratiques de gestion de la chaîne d'approvisionnement verte contribuent positivement à la performance environnementale des entreprises marocaines, ce qui rejoint la dimension environnementale des pratiques ESG mobilisée dans le modèle conceptuel proposé. Ces contributions, bien que ponctuelles et sectorielles, attestent d'un intérêt académique croissant pour la digitalisation et la durabilité au sein du tissu productif marocain, sans toutefois proposer, à ce jour, une lecture intégrée articulant transformation digitale, capacités dynamiques, pratiques ESG et résilience au niveau des PME. C'est précisément ce vide que le modèle conceptuel élaboré dans cette recherche entend combler, en offrant un cadre susceptible d'être mobilisé empiriquement pour prolonger ces premiers travaux vers une analyse plus systémique de la résilience des petites et moyennes entreprises marocaines.

Ces jalons empiriques encore dispersés confirment que la maturité digitale du tissu productif marocain progresse, tout en restant inégale selon les secteurs, et que la culture ESG y demeure émergente. Le rôle modérateur et médiateur des pratiques ESG, tel qu'il a été théorisé dans le modèle proposé, mérite à ce titre une attention particulière dans les travaux empiriques à venir, dans la mesure où il pourrait constituer un facteur déterminant de la compétitivité et de la résilience des PME marocaines dans les années à venir. Une déclinaison sectorielle de ce modèle pourrait également s'avérer fructueuse, tant les trajectoires de digitalisation et d'engagement ESG diffèrent selon la nature de l'activité. Les PME industrielles et exportatrices, souvent insérées dans des chaînes de valeur internationales exigeantes en matière de traçabilité et de conformité réglementaire, pourraient constituer un terrain particulièrement pertinent pour tester le rôle modérateur des pratiques ESG, tandis que les PME de services, généralement plus agiles mais moins capitalisées, permettraient d'éclairer davantage le mécanisme de médiation par les capacités dynamiques. À plus long terme, une démarche comparative entre plusieurs pays du Maghreb ou d'Afrique du Nord permettrait en outre de situer la spécificité marocaine au sein d'une dynamique régionale plus large de digitalisation et de responsabilisation des

petites et moyennes entreprises, prolongeant ainsi, dans un contexte proche, les comparaisons internationales déjà amorcées dans la littérature mobilisée pour cette recherche.

7. Références

- Aghazadeh, H., Zandi, F., Amoozad Mahdiraji, H., et Sadraei, R. (2024). Digital transformation and SME internationalisation: unravelling the moderated-mediation role of digital capabilities, digital resilience and digital maturity. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(5), 1499-1526. <https://doi.org/10.1108/JEIM-02-2023-0092>
- Ait Lhassan, I., Bedraoui, O., et Akhannich, O. (2022). The impact of digital transformation on the satisfaction of tax administration users in Morocco during the Covid-19 pandemic: An empirical study. *European Journal of Management Issues*, 30(1), 48-57. <https://doi.org/10.15421/192205>
- Ait Lhassan, I., et Ezzaher, R. (2026). Enhancing environmental performance through green supply chain management practices: An empirical study from Morocco. In C. Bensfia, B. Bentalha, et L. Alla (Eds.), *Enhancing sustainable performance with low-carbon supply chains* (pp. 325-356). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-3012-9.ch012>
- Baines, T., Bigdeli, A. Z., Bustinza, O. F., Shi, V. G., Baldwin, J., et Ridgway, K. (2017). Servitization: revisiting the state-of-the-art and research priorities. *International Journal of Operations et Production Management*, 37(2), 256-278.
- Bettiol, M., Capestro, M., Di Maria, E., et Micelli, S. (2023). Ambidextrous strategies in turbulent times: the experience of manufacturing SMEs during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Physical Distribution et Logistics Management*, 53(2), 248-272. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-10-2021-0422>
- Bhamra, R., Dani, S., et Burnard, K. (2011). Resilience: the concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375-5393. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>
- Branicki, L. J., Sullivan-Taylor, B., et Livschitz, S. R. (2018). How entrepreneurial resilience generates resilient SMEs. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour et Research*, 24(7), 1244-1263. <https://doi.org/10.1108/IJEER-11-2016-0396>
- Chen, D., et Wang, S. (2024). Digital transformation, innovation capabilities, and servitization as drivers of ESG performance in manufacturing SMEs. *Scientific Reports*, 14, 24516. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-76416-8>
- Derguech, W., Bhiri, S., et Curry, E. (2017). Designing business capability-aware configurable process models. *Information Systems*, 72, 77-94. <https://doi.org/10.1016/j.is.2017.10.001>
- El Sawy, O. A., et Pavlou, P. A. (2008). IT-enabled business capabilities for turbulent environments. *MIS Quarterly Executive*, 7(3), 139-150.
- Elmenzhi, Z., Fassi, S. E., Frij, R., Ait Lhassan, I., et Maghni, A. (2025). The impact of digital transformation on E-recruitment performance: An empirical study. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 9(5), 884-895. <https://doi.org/10.55214/25768484.v9i5.7039>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- Iancu, A., Popescu, L., Varzaru, A. A., et Avram, C. D. (2022). Impact of Covid-19 crisis and resilience of small and medium enterprises. Evidence from Romania. *Eastern European Economics*, 60(4), 352-374. <https://doi.org/10.1080/00128775.2022.2032177>

- Kala Kamdjoug, J. R. (2024). Change management and digital transformation project success in SMEs located in the Democratic Republic of the Congo. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(2), 580-605. <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2022-0340>
- Khurana, I., Dutta, D. K., et Ghura, A. S. (2022). SMEs and digital transformation during a crisis: the emergence of resilience as a second-order dynamic capability in an entrepreneurial ecosystem. *Journal of Business Research*, 150, 623-641. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.06.048>
- Lengnick-Hall, C. A., Beck, T. E., et Lengnick-Hall, M. L. (2011). Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, 21(3), 243-255. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2010.07.001>
- Msomi, T. S., et Ntuli, L. S. (2024). Evaluating the relationship between digital transformation and resilience of small and medium enterprises in the Post-Covid-19 era in South Africa. *African Journal of Business and Economic Research*, 19(3), 501-520. <https://doi.org/10.31920/1750-4562/2024/v19n3a23>
- Nan, W., et Park, M. (2022). Improving the resilience of SMEs in times of crisis: the impact of mobile money amid Covid-19 in Zambia. *Journal of International Development*, 34(4), 697-714. <https://doi.org/10.1002/jid.3596>
- Ramadan, M., Zakhem, N. B., Baydoun, H., Daouk, A., Youssef, S., El Fawal, A., Elia, J., et Ashaal, A. (2023). Toward digital transformation and business model innovation: the nexus between leadership, organizational agility, and knowledge transfer. *Administrative Sciences*, 13(8), 185. <https://doi.org/10.3390/admsci13080185>
- Robertson, J., Botha, E., Walker, B., Wordsworth, R., et Balzarova, M. (2022). Fortune favours the digitally mature: the impact of digital maturity on the organisational resilience of SME retailers during COVID-19. *International Journal of Retail et Distribution Management*, 50(8-9), 1182-1204. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-10-2021-0514>
- Sagala, G. H., et Őri, D. (2026). Resilience and digital transformation: a small to medium enterprise resilience framework. *Management Decision*, 64(13), 126-161. <https://doi.org/10.1108/MD-05-2025-1470>
- Scott, W. R. (1995). *Institutions and Organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Sirmon, D. G., Hitt, M. A., Ireland, R. D., et Gilbert, B. A. (2011). Resource orchestration to create competitive advantage: Breadth, depth, and life cycle effects. *Journal of Management*, 37(5), 1390-1412.
- Tang, D., Masud, M. M., Akhtar, R., Islam, M. S., et Al-Mamun, A. (2026). Digital transformation and ESG practices in SMEs: a pathway to entrepreneurial resilience and sustainable growth in emerging economies. *Humanities and Social Sciences Communications*, 13, 1192. <https://doi.org/10.1057/s41599-026-07518-z>
- 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>
- Teece, D. J., Peteraf, M., et Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility: risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, 58(4), 13-35. <https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.13>
- Teece, D. J., Pisano, G., et Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.

- Waty, E., So, I. G., Indrajit, R. E., et Abdinagoro, S. B. (2023). Digital innovation, agility, and the government intervention in the culinary sector small and medium enterprises: business resilience in Indonesia after turbulence. *International Journal of eBusiness and eGovernment Studies*, 15(1), 103-133.
- Widiatmaka, F. P., Kensiwi, F., Suharso, D. D., Cahya, S. K., Listyorini, H., et Supriyanto, S. (2024). Resilience in tourism-based SMEs driven by initiatives and strategies through share value relational capital viewed from a resource-based theory perspective. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1-16. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03607-z>