

REVUE MAROCAINE DES SCIENCES DE **Management**

PUBLICATION DU GROUPE ISCAE

NUMÉRO SPÉCIAL 2025

COLLOQUE INTERNATIONAL

**GESTION DES PROJETS COMPLEXES
ET TRANSFORMATION RH**



Editorial

Dans un contexte mondial marqué par des incertitudes économiques, des transitions technologiques accélérées et des impératifs de durabilité, le management des projets complexes devient plus que jamais un enjeu stratégique et scientifique majeur.

Pr. Azzelarab Zaoudi

Professeur Habilité à Diriger la Recherche
Responsable Mastère Spécialisé Stratégie et Management de Projet
Groupe ISCAE

Au Maroc, cette complexité prend une dimension singulière : elle s'inscrit dans un mouvement profond de transformation structurelle, où la convergence entre innovation, développement durable et ambition nationale redéfinit les paradigmes de la performance. Des programmes d'envergure tels que la Tour Mohammed VI, le Grand Théâtre de Rabat, les nouvelles lignes à grande vitesse, la modernisation des aéroports ou encore la préparation à la Coupe du Monde 2030 témoignent de la volonté du pays d'inscrire son développement dans une logique d'ouverture, d'excellence et de durabilité. Ces chantiers emblématiques incarnent la montée en puissance du Maroc comme hub économique et logistique continental, mais aussi sa capacité à piloter des projets où les enjeux techniques, humains et institutionnels se croisent et s'entrelacent.

Face à ces mutations, le management de projet se situe à la croisée des chemins entre science de l'ac-

tion, ingénierie de la résilience et réflexion sur le facteur humain. Dans un environnement marqué par la volatilité et l'interdépendance, il devient un véritable laboratoire d'innovation managériale, où se conjuguent agilité, anticipation et apprentissage collectif.

L'enjeu n'est plus seulement de planifier ou d'exécuter, mais de transformer l'incertitude en levier de création de valeur. Cette évolution dépasse le cadre des infrastructures pour englober la transition verte, la numérisation, la montée en gamme industrielle et la formation continue. Elle redéfinit les compétences clés, leadership, coordination, intelligence émotionnelle, et appelle une articulation plus étroite entre management de projet, stratégie et gestion des ressources humaines, où la performance repose sur la capacité d'adaptation et la durabilité.

C'est dans cette perspective qu'a été organisé le Colloque International sur le Management des Projets Complexes et la Transformation RH, porté par ISCAE Rabat, en partenariat avec le PMI Morocco Chapter et le CNRST. Cet événement a réuni chercheurs, praticiens et décideurs autour d'une ambition commune : interroger les mutations du management de projet et repenser la place de l'humain dans la réussite collective. Les échanges ont montré que la complexité n'est

pas une contrainte, mais une condition d'apprentissage et d'évolution, un espace où la technologie, la stratégie et la compétence humaine convergent pour façonner des organisations adaptatives et apprenantes. La Gestion des Ressources Humaines (GRH) y apparaît comme un levier stratégique de performance globale, mobilisant l'intelligence collective, la confiance et la créativité dans un monde en recomposition.

Ce numéro spécial de la Revue Marocaine des Sciences de Management prolonge cette dynamique scientifique et collective. Il offre une mosaïque de contributions empiriques et théoriques, articulant les transformations organisationnelles, technologiques et humaines au cœur de la transition économique du Maroc. Les travaux qui y sont présentés témoignent de la vitalité du management marocain contemporain, capable de conjuguer vision stratégique, innovation et humanisme, tout en inscrivant la recherche et la pratique dans une même quête : donner du sens à la complexité et faire de l'humain le moteur de la transformation.

1. Compétences adaptatives et gestion des projets complexes

Contribution 1 : Vers une

ingénierie adaptative des compétences dans les projets complexes du BTP marocain

Cet article analyse le rôle des compétences adaptatives dans la réussite des projets complexes, en particulier dans le secteur du Bâtiment et des Travaux Publics marocain. À partir d'une étude qualitative exploratoire menée au sein de la société Rabat Région Aménagement, les auteures mettent en évidence l'importance de compétences transversales telles que la communication, l'anticipation et la créativité pour faire face à l'incertitude, à la multiplicité des acteurs et aux évolutions contextuelles rapides. Cette contribution souligne que la performance des projets complexes repose de plus en plus sur la capacité des chefs de projet à mobiliser des compétences adaptatives au-delà des savoir-faire techniques traditionnels.

2. Formation continue et développement des compétences dans les projets complexes

Contribution 2 : Développer les compétences dans les projets complexes : une re-

vue de littérature systématique des dispositifs de formation continue

Cette contribution propose une revue systématique de la littérature portant sur les dispositifs de formation continue mobilisés dans les projets complexes. En s'appuyant sur les cadres théoriques du Technology Acceptance Model (TAM), de l'Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) et de la Resource-Based View (RBV), l'étude met en lumière les formats pédagogiques les plus adaptés aux environnements caractérisés par l'incertitude et la pression temporelle, tels que le e-learning, le blended learning, le micro-learning, les Massive Open Online Courses (MOOCs) et les dispositifs d'apprentissage assistés par l'IA. L'article montre que la formation continue constitue un levier stratégique essentiel pour renforcer l'agilité, la résilience et la performance des équipes projet.

3. Intelligence artificielle et coordination des parties prenantes dans les projets complexes

Contribution 3 : La coordination des parties prenantes

augmentée par l'IA dans les projets complexes : cas de l'Open Banking au Maroc

Cet article explore les apports de l'intelligence artificielle à la coordination des parties prenantes dans les projets complexes de transformation digitale. À travers le cas de l'Open Banking au Maroc, l'auteure démontre comment les outils d'IA peuvent améliorer la gouvernance multi-acteurs, soutenir la prise de décision collective et renforcer la transparence et la fluidité des interactions dans des environnements fortement réglementés. Cette contribution met en évidence le potentiel de l'IA comme levier de gouvernance adaptative dans les projets complexes.

4. Transformation digitale et performance des PME marocaines

Contribution 4 : Intégration des technologies digitales et performance des PME marocaines : entre enjeux stratégiques, défis contextuels et leviers d'action

À partir d'une revue systématique et bibliométrique de la littérature, cet article analyse les liens entre transformation digitale et perfor-

mance des PME marocaines. Les résultats montrent que l'intégration des technologies digitales peut constituer un levier majeur de compétitivité, d'innovation et de résilience, à condition d'être accompagnée par une stratégie claire, des compétences internes adaptées et une gouvernance appropriée. Cette contribution met en lumière les spécificités contextuelles qui conditionnent la réussite de la transformation digitale dans les PME au Maroc.

5. Digitalisation RH, proximité managériale et expérience collaborateur

Contribution 5 : Transformation RH : digitalisation et proximité RH au service de l'expérience collaborateur

Cet article s'intéresse à l'articulation entre digitalisation des pratiques RH et proximité managériale dans la construction de l'expérience collaborateur. À travers une étude qualitative fondée sur la grounded theory, l'auteur montre que la combinaison d'outils digitaux RH et d'une approche humaine et inclusive constitue un levier central d'engagement, de bien-être et de

performance organisationnelle. Cette contribution souligne que la transformation RH ne peut être pleinement efficace sans une attention soutenue portée aux dimensions relationnelles et humaines du travail.

6. Démarches de qualité, gouvernance et performance dans l'enseignement supérieur

Contribution 6 : Les démarches de certification qualité comme leviers d'évaluation et de performance dans les universités marocaines : Une étude contextuelle

Cette contribution analyse les démarches de certification qualité comme instruments de gouvernance et de performance dans les universités marocaines. À travers une étude de cas menée à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, les auteures mettent en évidence les représentations, les résistances et les leviers perçus par les acteurs institutionnels face aux dispositifs de certification. L'article montre que ces démarches peuvent constituer de puissants leviers d'amélioration continue, à condition d'être appropriées collec-

tivement et alignées sur les réalités organisationnelles.

À travers ces six contributions, ce numéro spécial met en lumière la richesse et la diversité des approches mobilisées pour penser le management des projets complexes et les transformations organisationnelles dans le contexte marocain. Qu'il s'agisse du développement des compétences adaptatives, de la formation continue, de l'intelligence artificielle appliquée à la coordination des acteurs, de la transformation digitale des PME, de l'évolution des pratiques RH ou encore des démarches de qualité dans l'enseignement supérieur, l'ensemble des articles converge vers une même idée centrale : la performance durable ne peut être dissociée des dynamiques humaines, organisationnelles et institutionnelles qui structurent l'action collective.

Ces travaux témoignent d'un renouvellement des cadres d'analyse du management, invitant à dépasser les oppositions traditionnelles entre technique et humain, planification et adaptation, ou encore innovation technologique et gouvernance. En s'appuyant sur des méthodologies rigoureuses et des terrains empiriques variés, les contributions réunies dans ce numéro spécial participent à la construction d'une science du management située, attentive aux réalités locales

tout en restant ouverte aux débats et enjeux globaux.

Ce numéro entend ainsi contribuer à l'enrichissement des réflexions académiques et managériales sur la conduite des transformations complexes, en offrant aux chercheurs, praticiens et décideurs des grilles de lecture utiles pour comprendre, piloter et accompagner les mutations organisationnelles à l'œuvre dans l'économie marocaine contemporaine.

Ainsi se dessine une vision intégrée du management contemporain : une discipline qui conjugue la rigueur des modèles avec l'intuition des acteurs, la logique des systèmes avec celle de l'expérience, et la rationalité économique avec l'intelligence émotionnelle. Le colloque et les articles de ce numéro nous rappellent qu'au-delà des outils et des modèles, la réussite des transformations dépend de la capacité des organisations à donner du sens, à apprendre collectivement, et à rester humaines dans un monde numérique.

LA COORDINATION DES PARTIES PRENANTES AUG- MENTÉE PAR L'IA DANS LES PROJETS COMPLEXES.

Cas de l'Open Banking au Maroc.

Auteur : Sanaa MEZIANE
s.meziane_doct25-26@groupeiscae.ma

Groupe ISCAE
Laboratoire de Recherche en Management (LAREM)

Résumé

A l'heure où les initiatives de transformation s'accélèrent, de grands projets complexes voient le jour pour répondre à des besoins de plus en plus croissants. Le lancement de ces projets implique une diversité croissante d'acteurs avec des besoins pouvant diverger, ce qui pourrait impacter négativement leur déroulement. Et si l'on repensait notre manière de gérer les projets, en misant sur plus de fluidité, de transparence et de réactivité ?

Depuis des années, les méthodologies de gestion de projet n'ont pas cessé d'évoluer, détaillant les processus à suivre, démultipliant les outils à utiliser et couvrant tous les aspects liés au projet, depuis la phase d'étude jusqu'à la clôture.

Ces méthodologies sont certes efficaces, mais les modes actuels de gestion de travail collaboratif mériteraient d'être mieux outillés, répondant ainsi à nos ambitions de transformation et d'évolution continue.

Dans ce contexte, l'intelligence artificielle IA émerge comme un levier prometteur pour fluidifier la collaboration, améliorer la communication entre les acteurs et soutenir la prise de décision.

L'IA a été utilisée ces dernières an-

nées pour faire évoluer différents domaines, tels que l'éducation, la santé et la finance. Cependant, son application dans la gestion de projet reste peu exploitée.

L'objectif de cet article est donc de démontrer les apports opérationnels de l'IA à la coordination des parties prenantes dans le cadre d'un projet complexe, en identifiant des cas d'usage concrets, comme la collaboration inter-organisationnelle, le partage d'information en temps réel ou l'aide à la décision collective, avec une illustration de ce cas d'étude par le projet de l'Open Banking au Maroc.

Ce projet représente l'exemple parfait d'un projet complexe faisant intervenir des acteurs d'univers différents (Banques, éditeurs, fintechs, régulateurs et clients).

Cette étude adopte une démarche qualitative exploratoire combinant une revue croisée de la littérature (PMP, IA, gouvernance projet) et un benchmark international de cas d'usage. Une grille d'analyse inspirée des domaines de performance du PMI sera mise en place pour identifier les leviers d'une coordination augmentée par l'IA, avec une application illustrée sur le projet d'open banking au Maroc.

Le résultat attendu de cette étude est un cadre de coordination augmenté par l'IA, combinant des apports pratiques tel que des outils d'aide à la décision, mais également théorique, avec l'enrichissement du cadre PMP avec une dimension technologique. Elle offre un appui stratégique aux acteurs du futur projet d'open banking au Maroc, avec une portée transférable à d'autres projets complexes de transformation digitale.

Mots-clés : Coordination des Parties Prenantes, Intelligence Artificielle, Open Banking, Gestion de projet, Méthodologie PMP.

1. Introduction

Près de 70 % des projets complexes échouent partiellement ou totalement en raison de problèmes de coordination entre les parties prenantes (PMI, 2018).

Dans un monde en constante mutation, les projets de transformation se multiplient, mobilisant une diversité croissante d'acteurs issus d'univers multiples : entités publiques, entreprises privées, prestataires technologiques, régulateurs, voire clients finaux. Si cette richesse d'intervenants reflète la transversalité croissante des projets, elle rend leur pilotage encore plus difficile. Les chefs de projet évoluant dans un environnement complexe et se trouvent ainsi confrontés à des défis de coordination multiples : conflits d'intérêts, résistances silencieuses, attentes non exprimées, ou encore évolutions soudaines du périmètre d'influence de certaines parties prenantes.

Le manque d'outils dynamiques pour cartographier, actualiser et prioriser les parties prenantes en fonction de leur pouvoir, de leur engagement et de leur positionnement stratégique constitue un frein majeur à l'efficacité de la gouvernance projet. Les approches classiques telles que la matrice pouvoir/intérêt ou le modèle de Mitchell (1997) demeurent utiles

en phase initiale, mais se révèlent rapidement insuffisantes face aux incertitudes et aux transformations contextuelles qui jalonnent les projets complexes. Ces limites entraînent une gestion intuitive des acteurs, avec des risques accrus de biais cognitifs, de tensions inter-organisationnelles, voire de blocages structurels.

Dans ce contexte, l'intégration de technologies intelligentes (intelligence artificielle, text mining, plateformes collaboratives augmentées) ouvre des perspectives nouvelles pour renforcer la coordination multi-acteurs. En facilitant la détection de signaux faibles, l'analyse des postures en temps réel et la priorisation stratégique des interactions. Ces outils peuvent soutenir une gouvernance plus réactive, plus prédictive, et mieux alignée sur les objectifs collectifs. Cet article propose d'explorer ces apports à travers un cas d'étude structurant : le projet d'Open Banking au Maroc.

L'open banking désigne l'ouverture des systèmes d'information des banques à des tiers autorisés via des interfaces de programmation (APIs), dans un cadre réglementaire sécurisé, afin de favoriser l'innovation, la concurrence et la personnalisation des services financiers (European Commission, 2021). Ce modèle implique une transformation profonde des logiques de col-

laboration entre acteurs bancaires, technologiques et institutionnels. Ce projet illustre les défis d'une gouvernance multipartite dans un cadre réglementaire en évolution rapide. Cet article s'inscrit dans une démarche exploratoire visant à construire un cadre de coordination augmentée par l'IA, adapté aux enjeux spécifiques des projets complexes de transformation digitale.

2. Revue de littérature

Malgré l'essor rapide de l'intelligence artificielle (IA) dans le domaine de la gestion de projet, la majorité des travaux académiques se concentrent sur ses apports techniques :

Automatisation des tâches répétitives, prévision des délais, gestion des ressources ou encore planification algorithmique (Svejvig and Andersen, 2015 ; Da Costa et al., 2022). Ces approches, bien qu'efficaces pour améliorer la productivité et la fiabilité opérationnelle, s'avèrent insuffisantes dès lors qu'il s'agit de projets complexes impliquant une multiplicité d'acteurs, de niveaux décisionnels et d'objectifs potentiellement divergents.

Dans ces contextes, la coordination ne peut se limiter à une logique de pilotage linéaire. Elle repose sur la capacité à créer du lien, à synchroniser des actions dispersées, à

gérer des temporalités hétérogènes et à construire un langage commun entre parties prenantes. Or, la littérature sur l'IA appliquée à ces dimensions plus "humaines" de la gestion de projet — telles que la gouvernance, la négociation, la dynamique de coalition ou la gestion des résistances — reste encore peu développée. Très peu de recherches traitent, par exemple, de l'utilisation d'agents conversationnels pour fluidifier les échanges entre partenaires ou de moteurs d'analyse prédictive pour anticiper les zones de friction dans un projet multipartite.

Parallèlement, plusieurs études ont souligné les limites des outils collaboratifs numériques classiques (e-mails, plateformes de gestion de projet, forums, etc.) qui, bien qu'accessibles, restent centrés sur la transmission de l'information plutôt que sur sa contextualisation ou son interprétation intelligente (Da Costa et al., 2022). Dans un environnement complexe et évolutif, il devient essentiel d'intégrer des dispositifs capables de générer une intelligence collective augmentée par l'analyse en temps réel, la détection de signaux faibles et la modélisation des interactions.

Ce manque théorique est particulièrement saillant dans des secteurs en transformation, tels que l'open banking. Ce dernier repose sur une architecture ouverte, où la

réussite d'un projet dépend autant de la performance technologique que de l'alignement stratégique et comportemental entre des acteurs très hétérogènes : banques, fintechs, régulateurs, prestataires techniques, associations professionnelles, etc. La coordination ne peut y être assurée que par une gouvernance adaptative, fondée sur la transparence, la redevabilité et l'anticipation partagée des risques.

C'est dans cette perspective que se positionne notre recherche. En combinant les apports des référentiels du Project Management Institute (PMI, 2021 ; 2023) sur les domaines de performance en gestion de projet avec des cas d'usage concrets de l'IA appliquée à la gouvernance multi-acteurs, nous proposons une approche hybride et exploratoire visant à combler une double lacune : théorique (peu de travaux sur l'IA et la coordination humaine) et pratique (faible formalisation des mécanismes de pilotage collaboratif dans les projets complexes).

3. Méthodologie

Pour répondre aux objectifs de cette recherche, une approche qualitative exploratoire a été retenue, permettant d'analyser en profondeur un phénomène encore peu documenté :

l'intégration de l'intelligence artificielle dans les dispositifs de coor-

dination multi-acteurs. La méthodologie repose sur deux volets complémentaires ;

Le premier consiste en une revue croisée de la littérature académique et des rapports institutionnels portant à la fois sur la gestion de projet, la gouvernance des écosystèmes numériques et les usages de l'IA dans les environnements complexes. Le second s'appuie sur un benchmark international couvrant plusieurs initiatives de référence, notamment à Singapour, au Royaume-Uni, au Canada et dans l'Union européenne, afin d'identifier des cas d'usage concrets et transférables.

L'analyse est structurée à partir des Domaines de Performance du PMI tels que définis dans le PMBOK 7e édition (par exemple : parties prenantes, gouvernance, communication), afin d'évaluer la manière dont l'IA peut contribuer à améliorer chaque levier de coordination. Cette grille a ensuite été appliquée au contexte marocain, en particulier au secteur de l'open banking, marqué par une dynamique réglementaire portée par Bank Al-Maghrib et l'émergence d'acteurs fintechs et institutionnels cherchant à coopérer dans un cadre encore en structuration. Ce croisement entre cadre méthodologique, benchmarks internationaux et terrain local vise à garantir à la fois la rigueur de l'analyse et la pertinence contextuelle de la réflexion.

Tableau 1. Démarche méthodologique de l'étude

Étape	Description
1. Sources d'analyse	<ul style="list-style-type: none">• Revue croisée de la littérature scientifique (gestion de projet, IA, coordination)• Rapports institutionnels (PMI, régulateurs).
2. Benchmark international	Étude comparative de cas d'usage de l'IA dans la coordination de projets : <ul style="list-style-type: none">• Singapour (MAS)• Royaume-Uni (FCA)• Canada (Banque du Canada)• Union européenne (DSP2, AI Act)
3. Grille d'analyse	Construction d'une grille basée sur les Domaines de performance du PMBOK 7 enrichie par les cas d'usage de l'IA.
4. Application terrain	Analyse du cas marocain : <ul style="list-style-type: none">• Déploiement de l'open banking• Rôle de Bank Al-Maghrib• Acteurs locaux (banques, fintechs, partenaires tech)

4. Résultats & analyse

4.1. Benchmark international – Cas d'usage de l'IA pour la coordination

L'analyse des initiatives internationales met en évidence des usages concrets de l'intelligence artificielle comme catalyseur de coordination dans des projets à forte complexité institutionnelle.

À Singapour, la Monetary Authority of Singapore (MAS) a mis en place un dispositif d'IA pour assurer un suivi réglementaire collaboratif avec les institutions financières, en et exigences de conformité, ce qui a

permis une gouvernance proactive et partagée du risque (MAS, 2022).

Du côté de l'Union européenne, plusieurs sandboxes réglementaires (France, Espagne, Pays-Bas) mobilisent des plateformes technologiques appuyées par des modules d'IA pour structurer les interactions entre régulateurs, fintechs et banques, et faciliter les expérimentations encadrées (European Commission, 2021).

Au Royaume-Uni, l'Open Banking Implementation Entity (OBIE) a déployé une infrastructure pi-

lotée en partie par des algorithmes d'analyse automatique pour suivre les engagements des parties prenantes, détecter les retards, et générer des alertes (OBIE, 2023). Ces exemples montrent que l'IA peut jouer un rôle structurant dans les projets à gouvernance distribuée en renforçant la traçabilité, la transparence et la réactivité (FCA, 2021).

4.2. Grille d'analyse

Afin d'opérationnaliser l'analyse de la coordination multi-acteurs dans les projets complexes, le tableau suivant propose une grille structurée basée sur les dix domaines de performance définis par le PMBOK 7 (PMI, 2021). Cette grille croise, pour chaque domaine, trois éléments clés : le degré de lien avec la coordination des parties prenantes (direct ou indirect), des cas d'usage concrets de l'intelligence artificielle permettant d'améliorer cette coordination, et les prérequis techniques, humains ou organisationnels

nécessaires à leur mise en oeuvre.

L'objectif est d'illustrer comment l'IA peut jouer un rôle catalyseur dans le pilotage collectif des projets, en apportant des outils d'aide à la décision, de visualisation et d'anticipation adaptés aux enjeux spécifiques de la gestion collaborative.

Ce cadre peut servir de base méthodologique pour diagnostiquer, concevoir ou améliorer les mécanismes de coordination dans des projets stratégiques, notamment dans des contextes en transformation tels que l'open banking.

Tableau 2. Intégration de l'IA dans les domaines de performance du PMBOK 7

Domaine de performance (PMBOK 7)	Lien avec la coordination	Cas d'usage de l'IA	Pré-requis pour l'implémentation
Parties prenantes	Relation directe – cœur du pilotage multi-acteurs	Cartographie dynamique des parties prenantes, détection de nouveaux entrants,	Base de données centralisée, outil NLP, stratégie d'identification

		suivi de l'engagement	continue des acteurs
Équipe	Relation directe – gestion des dynamiques de collaboration	Analyse des interactions d'équipe, détection de tensions, suggestions de collaboration intelligente	Outils de collaboration numérique, intégration RH, moteur d'analyse relationnelle
Approche de développement et cycle de vie	Relation indirecte – impacte la structure de coordination	Recommandation automatisée du cycle de vie projet adapté aux types de collaboration nécessaires	Base de projets documentés, moteur de comparaison IA, logique de typologie
Adaptation	Relation indirecte – oriente les ajustements collaboratifs	Ajustement automatisé des pratiques organisationnelles selon la configuration des acteurs et des contraintes	Catalogue de pratiques internes et externes, module de suggestion adaptative
Modèles, techniques & artefacts	Relation indirecte – support aux choix partagés	Moteur de recherche IA pour proposer des outils, méthodes et documents adaptés aux projets multi-acteurs	Bibliothèque méthodologique indexée, moteur de recherche intelligent
Planification	Relation directe – alignement entre parties prenantes sur les objectifs et délais	Génération de plans partagés avec détection des conflits de planning et optimisation collaborative	Outils de planification interconnectés, algorithmes d'optimisation multi-contrainte
Travail du projet	Relation indirecte – conditionne la fluidité des tâches communes	Répartition intelligente des tâches, identification des dépendances critiques entre équipes	WBS numérisé, historique des dépendances, outil de simulation d'affectation
Livraison	Relation indirecte – dépend de la coordination amont	Suivi intelligent des livrables, alertes en cas de déviations	Outils de suivi livrables, indicateurs

	pour réussir la livraison	affectant les engagements croisés	qualité/délais, algorithmes de notification
Mesure	Relation indirecte – permet le suivi des contributions de chaque acteur	Dashboards IA croisant données d'avancement, alertes collaboratives et mesures d'engagement	Système de reporting unifié, indicateurs de performance sociale et collaborative
Incertitude	Relation directe – gérer les incertitudes liées aux interactions et à l'environnement	Simulation de risques liés à la gouvernance ou aux désaccords potentiels, avec recommandations IA	Historique des risques passés, moteurs de simulation de scénarios collaboratifs

Cette grille met en évidence la transversalité de la coordination dans les projets complexes: bien que certains domaines comme les parties prenantes, l'équipe, la planification ou l'incertitude présentent un lien direct avec la gestion multi-acteurs, les autres domaines – en apparence plus techniques ou opérationnels – contribuent indirectement à la qualité de cette coordination. Par exemple, la livraison ou la mesure influencent la transparence et la redevabilité, deux dimensions clés dans les projets impliquant plusieurs entités.

L'intégration de l'IA dans ces domaines ouvre des perspectives concrètes. On observe une forte valeur ajoutée dans la capacité des systèmes IA à :

- Détecter des signaux faibles (tensions, retards, désengagements),
- Proposer des ajustements dynamiques (plans, pratiques, affectations),
- Renforcer l'alignement stratégique entre des acteurs aux intérêts parfois divergents.

Cependant, la mise en oeuvre de ces cas d'usage repose sur la disponibilité de plusieurs prérequis : des données accessibles, des outils partagés, des référentiels communs et une volonté organisationnelle d'adopter des mécanismes augmentés. La réussite de cette transformation dépend donc autant des choix technologiques que de la gouvernance mise en place autour de ces outils.

4.3. Application contextuelle au projet d'Open Banking au Maroc

Le projet d'open banking au Maroc s'inscrit dans une dynamique globale de transformation du secteur financier, portée par une volonté d'ouverture, d'innovation et de renforcement de la concurrence.

Initiée par Bank Al-Maghrib (BAM), cette réforme vise à permettre aux tiers autorisés – fintechs, agrégateurs, prestataires de services de paiement – d'accéder, via des API standardisées, aux données bancaires des clients, sous réserve de leur consentement, dans un cadre sécurisé, traçable et conforme à la protection des données

personnelles (Bank Al-Maghrib, 2023). Bien que cette réforme ne soit pas encore pleinement déployée à l'échelle nationale, plusieurs initiatives ont été engagées par des banques pionnières, des fintechs locales et le régulateur lui-même (OBIE, 2023 ; FCA, 2021).

Cependant, l'absence d'un cadre unifié de coordination opérationnelle entre les parties prenantes limite la cohérence et l'inclusivité de sa mise en oeuvre. Les principaux obstacles identifiés concernent l'asymétrie d'information, le décalage entre les temporalités de déploiement, et l'absence de plateformes partagées pour le suivi et la gouvernance (Eu-

ropean Commission, 2021). Dans ce contexte, la grille d'analyse basée sur les domaines de performance du PMBOK 7 (PMI, 2021) permet d'ancrer l'apport de l'intelligence artificielle (IA) dans une approche méthodologique structurée, en identifiant les leviers de coordination adaptés au contexte multi-acteurs.

Par exemple :

Parties prenantes : l'IA peut être mobilisée pour cartographier dynamiquement les acteurs (banques, fintechs, régulateur, associations) et évaluer leur engagement à chaque étape du projet.

Gouvernance / Adaptation : la mise en place d'outils de traitement automatique des retours partenaires ou de veille réglementaire intelligente permettrait d'ajuster les mécanismes de coordination en temps réel (MAS, 2022).

Livraison / Mesure : des dashboards collaboratifs alimentés par l'IA peuvent suivre les engagements pris, les délais d'ouverture d'API et les incidents de conformité.

Incertitude : des moteurs d'analyse prédictive permettraient d'anticiper les points de friction, retards potentiels ou résistances organisationnelles, à partir de signaux faibles.

Ce cadre offre une base stratégique pour structurer les rôles, respons-

abilités et interactions entre acteurs marocains de l'open banking, et propose un socle opérationnel pour accompagner le futur déploiement de cette réforme. Il renforce ainsi l'idée que l'IA peut être un catalyseur de gouvernance augmentée dans les projets complexes.

5. Discussion :

5.1. Apports de l'approche IA pour les acteurs de l'open banking marocain

L'intégration de l'intelligence artificielle comme levier de coordination multi-acteurs représente une avancée stratégique pour l'écosystème marocain de l'open banking.

Pour Bank Al-Maghrib, cette approche offre la possibilité de renforcer son rôle de régulateur-facilitateur, en s'appuyant sur des outils d'analyse prédictive, de veille réglementaire intelligente et de monitoring collaboratif pour anticiper les décalages et ajuster les dispositifs de gouvernance en temps réel. Pour les banques, souvent confrontées à des contraintes techniques et réglementaires lourdes, l'IA peut faciliter la synchronisation des chantiers internes avec les exigences externes, tout en assurant un meilleur alignement entre les fonctions SI, conformité et relation client. Enfin, pour les fintechs

et prestataires tiers, les outils d'IA permettent de sécuriser un accès équitable, traçable et transparent aux données bancaires, réduisant ainsi les asymétries d'information et les risques d'exclusion.

Au-delà de la dimension purement technique, cette approche contribue à instaurer un climat de confiance entre les parties, fondé sur une lecture commune et actualisée des engagements, des risques et des opportunités. Elle pose ainsi les bases d'une gouvernance partagée, augmentée par la donnée et par l'intelligence algorithmique, tout en respectant les principes de sécurité, de transparence et de responsabilité.

5.2. Transférabilité à d'autres projets complexes

Les enseignements tirés de l'application de l'IA à la coordination multi-acteurs dans le projet d'open banking marocain sont largement transférables à d'autres initiatives complexes à gouvernance distribuée. Des projets tels que la mise en oeuvre de l'identité numérique nationale (eID), les plateformes d'inclusion financière, ou encore les systèmes de supervision automatisée partagent des caractéristiques similaires : multiplicité d'acteurs publics et privés, nécessité d'interopérabilité technique, cadre réglementaire évolutif, et forte sensibilité des données traitées.

Dans ces contextes, les cas d'usage de l'IA - tels que la cartographie dynamique des parties prenantes, l'analyse prédictive des risques de désalignement ou encore la recommandation de scénarios de planification - peuvent jouer un rôle structurant. La grille basée sur les domaines de performance du PM-BOK 7, enrichie par l'intelligence artificielle, constitue ainsi un cadre méthodologique adaptable, capable de soutenir la conception et le pilotage d'autres projets structurants pour la transformation numérique du pays.

La condition de transférabilité repose toutefois sur la capacité à contextualiser les outils IA aux spécificités sectorielles, et à garantir une gouvernance adaptée, incluant les dimensions éthique, réglementaire et opérationnelle.

5.3. Limites et points de vigilance

Si l'intégration de l'intelligence artificielle dans les dispositifs de coordination offre des perspectives prometteuses, elle soulève également plusieurs limites qu'il convient d'anticiper. Sur le plan technologique, les risques liés aux biais algorithmiques demeurent un enjeu majeur, en particulier lorsqu'il s'agit de prendre des décisions basées sur des données historiques souvent incomplètes, non représentatives ou mal structurées.

La qualité des données et la capacité des organisations à les fiabiliser et les contextualiser conditionnent directement la pertinence des résultats générés par les outils IA.

Sur le plan organisationnel, la réussite de cette approche repose sur un niveau de maturité numérique et de collaboration inter-organisationnelle encore hétérogène au sein de l'écosystème marocain. L'acceptabilité des recommandations automatisées peut également varier selon les profils des acteurs, leur culture de gestion de projet et leur niveau de confiance dans les outils numériques.

Enfin, des questions de gouvernance des données se posent de manière accrue : qui contrôle les modèles ? qui accède aux résultats ? comment garantir la transparence, la sécurité et la conformité avec le cadre légal national, notamment la loi 09-08 sur la protection des données personnelles ? Ces points de vigilance montrent que l'IA ne peut être qu'un complément au jugement humain et aux mécanismes de pilotage collectif, et qu'elle doit être intégrée dans une démarche éthique, responsable et auditée.

Conclusion

Dans un contexte où les projets deviennent de plus en plus interconnectés, régulés et techniquement complexes, la coordination entre parties prenantes ne peut plus reposer uniquement sur des mécanismes classiques de gouvernance.

L'exploration menée dans le cadre du projet d'open banking au Maroc montre que l'intégration raisonnée de l'intelligence artificielle, lorsqu'elle est combinée à une lecture systémique inspirée du PMBOK 7, permet d'identifier de nouveaux leviers de pilotage, plus dynamiques, plus prédictifs, et mieux adaptés à la réalité multi-acteurs des projets actuels.

Cette approche ne remplace pas les compétences humaines ni les dispositifs institutionnels existants. Elle les renforce en apportant de la visibilité, de la réactivité et une capacité d'anticipation précieuse pour les acteurs impliqués.

Elle invite aussi à repenser la manière dont les projets d'intérêt public sont conçus, pilotés et évalués, en intégrant dès l'amont des outils d'intelligence collaborative capables d'aligner les parties prenantes autour d'objectifs partagés.

Le cas marocain de l'open banking, en tant que projet structurant à fort enjeu stratégique et symbolique, peut ainsi ouvrir la voie à d'autres initiatives pilotées par la donnée et la coopération augmentée.

À condition toutefois que cette transformation technologique soit accompagnée par un cadre de confiance, une gouvernance inclusive et un engagement collectif à long terme.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

Da Costa, D., Santos, L. P. and Rodrigues, M. (2022) Artificial Intelligence in Project Management: A Systematic Literature Review, *Procedia Computer Science*, 196, pp. 429– 438.

Svejvig, P. and Andersen, P. (2015) ‘Rethinking project management: A structured literature review with a critical look at the brave new world’, *International Journal of Project Management*, 33(2), pp. 278–290.

Banque du Canada (2020) Open banking: What it means for financial innovation in Canada.

FCA – Financial Conduct Authority (2021) Open Finance: Feedback Statement.

MAS – Monetary Authority of Singapore (2022) AI in Financial Services. PMI (2023) Talent Gap Report 2023. Project Management Institute.

Bank Al-Maghrib (2023) Cadre de mise en oeuvre de l’Open Banking au Maroc. European Commission (2021) FinTech Action Plan and Regulatory Sandboxes in Europe.

FCA – Financial Conduct Authority (2021) Open Finance: Feedback Statement. MAS – Monetary Authority of Singapore (2022) AI in Financial Services.

OBIE – Open Banking Implementation Entity (2023) Annual Report.

PMI – Project Management Institute (2021) A Guide to the Project Management Body of Knowledge (**PMBOK® Guide**) – **Seventh Edition**. **Newtown Square, PA: Project Management Institute.**

LE COLLOQUE INTERNATIONAL MANAGEMENT DES PROJETS COMPLEXES ET ENJEUX RH :

**UNE APPROCHE RENOUVELÉE
DANS LA TRANSITION ÉCONOMIQUE
DU MAROC**

**LAMIAA LAOUAMI, MOHAMMED FARIDI
Université Hassan 1er, LRMMC ENCG SETTAT
lamiaa.laouami@gmail.com**

**Titre : Développer les compétences dans les projets complexes :
une revue de littérature systématique des dispositifs de
formation continue**

Résumé

Dans un environnement marqué par l'émergence des projets dits « complexes » — qu'ils soient technologiques, infrastructurels ou interinstitutionnels — les organisations doivent faire face à une incertitude croissante tout en mobilisant, dans des délais restreints, des compétences adaptées. Dans ce contexte en perpétuelle évolution, caractérisé par la multiplicité des acteurs et l'exigence d'une coordination rigoureuse, la formation continue ne peut plus être envisagée comme un simple outil d'accompagnement, mais bien comme un levier stratégique de performance, d'agilité et de résilience. C'est dans cette perspective que s'inscrit cette communication, qui interroge les dispositifs de formation les plus pertinents pour répondre aux exigences spécifiques des projets complexes.

Elle s'appuie sur une revue systématique de la littérature couvrant la période 2000 à 2024, afin de mieux comprendre comment les organisations conçoivent des parcours d'apprentissage agiles, personnalisés et évolutifs, capables de soutenir la montée en compétences « juste-à-temps » des équipes projet. L'étude mobilise les cadres théoriques du TAM (Technology Acceptance Model), de l'UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) et de la RBV (Resource-Based

View), tout en s'appuyant sur l'approche PRISMA pour garantir la rigueur méthodologique. L'analyse met en lumière des formats pédagogiques caractérisés par leur flexibilité et leur capacité d'adaptation aux contraintes des projets complexes.

Il s'agit notamment du e-learning via LMS, du blended learning, du micro-learning, de l'intelligence artificielle adaptative et des MOOC. L'étude examine également les compétences critiques mobilisées dans ces contextes : gestion des risques, coordination interfonctionnelle, outils collaboratifs, communication interculturelle, et maîtrise des environnements numériques.

Enfin, la littérature identifie un ensemble de freins structurels, de leviers institutionnels et de bonnes pratiques opérationnelles influençant l'efficacité des dispositifs de formation, en particulier dans des environnements marqués par la pluralité des parties prenantes et la pression temporelle.

Cette synthèse propose ainsi un cadre théorique pour concevoir une formation continue agile, permettant d'accompagner efficacement les transformations organisationnelles dans des contextes projet complexes à forte incertitude.

Mots-clés : Formation continue, Projets complexes, Compétences RH, E-learning, Microlearning, IA adaptative, MOOC

Introduction

Dans un environnement marqué par la montée en complexité des projets, qu'ils soient technologiques, infrastructurels ou interinstitutionnels, les organisations font face à des défis de plus en plus importants. Ces projets se caractérisent par un haut degré d'incertitude, une multiplicité d'acteurs impliqués, des interdépendances techniques et organisationnelles, ainsi qu'une pression accrue sur les délais et les coûts (Geraldini et al., 2011 ; Maylor et al., 2008). Dans un tel contexte, la capacité des équipes projet à mobiliser rapidement des compétences adaptées constitue un facteur critique de succès.

Or, face à ces exigences, la formation continue ne peut plus être envisagée comme un simple outil d'accompagnement ou de mise à jour des connaissances. Elle devient un véritable levier stratégique, permettant non seulement de renforcer l'agilité et la réactivité des organisations, mais aussi de développer des capacités d'innovation, d'anticipation et de résilience (Garavan et McCarthy, 2008 ; Turner et al., 2010).

Cependant, la littérature souligne que la conception et la mise en oeuvre de dispositifs de formation continue efficaces pour accompagner les projets complexes restent des

problématiques peu explorées de façon intégrative (Müller et Turner, 2010 ; Nguyen et Simkin, 2021). Dès lors, la question centrale qui guide cette recherche est la suivante :

Quels sont les dispositifs de formation continue les plus pertinents pour développer efficacement les compétences nécessaires à la conduite de projets complexes ?

C'est à cette interrogation que cette communication entend répondre, à travers une revue systématique de la littérature couvrant la période 2000 à 2024. L'objectif est de dresser un état de l'art des dispositifs de formation continue mobilisés dans les projets complexes, d'identifier les compétences prioritaires développées, ainsi que les facteurs organisationnels et institutionnels facilitant ou freinant leur mise en oeuvre.

Cette étude s'appuie sur trois cadres théoriques complémentaires :

le TAM (Technology Acceptance Model) et l'UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) pour analyser l'acceptation et l'utilisation des technologies d'apprentissage ;

• et la RBV (Resource-Based View) pour comprendre la formation continue comme un levier stratégique de développement de ressources et de compétences distinctives.

Après cette introduction, la communication présente le cadre théorique mobilisé (Section 2), la méthodologie adoptée (Section 3), les principaux résultats (Section 4), leur discussion (Section 5) et, enfin, les conclusions et perspectives de recherche futures (Section 6).

2.1. Le Technology Acceptance Model (TAM)

Développé par Davis (1989), le TAM postule que l'acceptation et l'usage effectif d'une technologie dépendent principalement de deux perceptions :

- **l'utilité perçue (perceived usefulness) : la mesure dans laquelle une personne pense que l'utilisation de la technologie améliorera sa performance ;**
- **la facilité d'utilisation perçue (perceived ease of use) : la mesure dans laquelle elle estime que l'usage de la technologie sera exempt d'effort.**

Ce modèle est particulièrement mobilisé pour étudier l'adoption des plateformes e-learning, des LMS et des outils digitaux de formation continue. Dans le cadre des projets complexes, il permet d'expliquer pourquoi certains dispositifs sont plus facilement acceptés et utilisés par les équi-

pes projet, notamment en fonction de leur ergonomie et de leur capacité à répondre rapidement aux besoins opérationnels (Venkatesh & Davis, 2000).

2.2. L'Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

Proposée par Venkatesh et al. (2003), l'UTAUT constitue une extension intégrative du TAM, regroupant plusieurs modèles d'acceptation des technologies. Elle identifie quatre déterminants clés de l'intention d'utilisation et de l'usage effectif :

- **la performance attendue (performance expectancy),**
- **l'effort attendu (effort expectancy),**
- **l'influence sociale (social influence),**
- **les conditions facilitantes (facilitating conditions).**

Dans le contexte de la formation continue pour les projets complexes, l'UTAUT permet d'analyser plus finement l'impact des facteurs organisationnels et sociaux (culture d'entreprise, soutien managérial, disponibilité des ressources) sur l'adoption des dispositifs digitaux

d'apprentissage (Venkatesh et al., 2012).

2.3. La Resource-Based View (RBV)

La RBV, développée par Barney (1991), conçoit l'organisation comme un ensemble de ressources et de compétences stratégiques qui déterminent son avantage concurrentiel. Elle postule que seules les ressources possédant quatre caractéristiques – VRIN : valeur, rareté, inimitabilité et non-substituabilité – permettent de générer un avantage durable.

Dans cette perspective, la formation continue est envisagée comme un levier stratégique de développement et de renouvellement des compétences critiques, notamment celles liées à la gestion de la complexité, à l'agilité organisationnelle et à la coordination interfonctionnelle (Barney & Wright, 1998). L'intégration de la RBV au TAM et à l'UTAUT permet ainsi de dépasser l'approche purement technologique pour considérer la formation continue comme une ressource organisationnelle stratégique.

2.4. Définition des concepts clés

Enfin, pour clarifier le cadre d'analyse, il convient de préciser les défi-

nitions adoptées dans cette communication :

• Projets complexes :

Projets caractérisés par un haut degré d'incertitude, une multiplicité d'interdépendances et d'acteurs, ainsi qu'une dynamique évolutive difficilement prédictible (Maylor et al., 2008).

• Formation continue :

Ensemble des dispositifs visant à développer et actualiser les compétences des professionnels tout au long de leur carrière, en réponse aux évolutions techniques, organisationnelles et stratégiques (Garavan et al., 2000).

• Compétences critiques :

Compétences jugées essentielles pour la réussite des projets complexes, incluant notamment la gestion des risques, la coordination interfonctionnelle, la communication interculturelle et la maîtrise des outils numériques collaboratifs (Turner et al., 2010).

3. Méthodologie

3.1. Approche méthodologique

Cette recherche adopte une revue systématique de la littérature, afin de dresser un état de l'art gou-

reux et exhaustif sur les dispositifs de formation continue mobilisés dans les projets complexes. La revue systématique se distingue des revues narratives par sa méthodologie explicite, reproductible et transparente (Tranfield et al., 2003).

3.2. Protocole de recherche documentaire

La recherche documentaire a suivi la démarche PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher et al., 2009), structurée en quatre étapes : identification, sélection, éligibilité et inclusion.

A. Bases de données consultées : Scopus, Web of Science, ScienceDirect et SpringerLink.

B. Période couverte : 2000 – 2024.

C. Langue : Articles en anglais et en français.

D. Stratégie de mots-clés et opérateurs booléens :

La recherche documentaire a mobilisé la stratégie suivante, combinant les concepts clés du sujet avec des opérateurs booléens :

• (“**complex projects**” OR “**project complexity**” OR “**complex project management**”) pour cibler la dimension de complexité des projets ;

• AND (“**continuous learning**” OR “**continuous training**” OR “**lifelong learning**” OR “**professional development**” OR “**training programs**” OR “**competence development**”) pour sélectionner les études traitant de formation continue et de développement des compétences ;

• AND (“**e-learning**” OR “**blended learning**” OR “**microlearning**” OR “**adaptive learning**” OR “**MOOC**”) pour intégrer les dispositifs pédagogiques numériques et hybrides.

Cette combinaison a permis d’identifier un corpus d’articles pertinents répondant à la question de recherche.

E. Critères d’inclusion :

Articles publiés dans des revues à comité de lecture ; études empiriques (quantitatives, qualitatives ou mixtes), expérimentales ou revues systématiques ; contributions traitant explicitement de la formation continue ou du développement des compétences dans des projets complexes.

F. Critères d’exclusion :

Littérature grise, rapports institutionnels non évalués ; articles théoriques sans lien explicite avec la formation continue ou les projets complexes ; études portant exclusivement sur l’éducation initiale.

3.3. Nature des données exploitées

La recherche documentaire a suivi la démarche PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher et al., 2009), structurée en quatre étapes : identification, sélection, éligibilité et inclusion.

- **Revue systématique ou intégrative de littérature,**
- **Études expérimentales ou quasi-expérimentales,**
- **Études qualitatives (entretiens, études de cas),**
- **Études quantitatives (questionnaires, enquêtes).**

Cette sélection garantit la qualité, la validité et la fiabilité des résultats exploités, conformément aux standards méthodologiques en sciences de gestion et sciences sociales (Booth et al., 2016).

3.4. Technique d'analyse

L'approche PRISMA a été appliquée comme suit :

1. Identification : recherche initiale via les mots-clés, aboutissant à 354 articles.
2. Sélection : élimination des dou-

blons et filtrage sur titre et résumé, restant 97 articles.

3. Éligibilité : lecture intégrale et application des critères d'inclusion/exclusion, aboutissant à 30 articles finaux.

4. Inclusion : codage et analyse thématique des articles retenus.

L'analyse thématique a été réalisée selon la méthode proposée par Braun et Clarke (2006), permettant d'identifier, de coder et d'interpréter les thèmes majeurs relatifs :

- **Aux formats pédagogiques,**
- **Aux compétences critiques développées,**
- **Et aux facteurs organisationnels influençant l'efficacité des dispositifs de formation continue dans des projets complexes.**

4.1. Formats pédagogiques mobilisés

• E-learning via LMS

(Learning Management Systems). Utilisé pour diffuser des contenus standardisés à large échelle, l'e-learning permet de réduire les coûts logistiques et d'assurer une traçabilité de l'apprentissage (Smith & Brown, 2015 ; Wang & Lee, 2016). Son efficacité dépend toutefois de l'ergonomie des plate-

formes et de leur compatibilité avec les usages professionnels.

- **Blended learning Combinant formations en présentiel et modules en ligne**, le blended learning offre une flexibilité organisationnelle tout en maintenant l'interaction humaine nécessaire à l'acquisition de compétences comportementales (Davis & Roblyer, 2018 ; Graham, 2013).
- **Microlearning Ce format repose sur des contenus courts**, ciblés et accessibles à la demande, favorisant un apprentissage « juste-à-temps » adapté aux contraintes temporelles des équipes projet (Clark & Mayer, 2020 ; Hug, 2017). Il est particulièrement recommandé pour les compétences opérationnelles immédiates.
- **MOOC (Massive Open Online Courses)** Bien qu'orientés vers un public large, les MOOC sont utilisés dans certains projets pour développer des compétences génériques ou renforcer la culture organisationnelle commune (Zhao & Liu, 2019 ; Yuan & Powell, 2014).
- **Adaptive learning / IA adaptative Basé sur l'intelligence artificielle**, ce dispositif adapte en temps réel les parcours et contenus aux profils, niveaux et besoins spécifiques des apprenants (Johnson & Wang, 2017 ; Chen, 2019). Il présente un potentiel élevé pour les

projets complexes nécessitant un apprentissage personnalisé rapide.

4.1. Formats pédagogiques mobilisés

Les dispositifs de formation continue visent principalement à développer un ensemble de compétences critiques identifiées comme essentielles pour la réussite des projets complexes (Turner & Keegan, 2016 ; Davies & Brady, 2016) :

- **Gestion des risques :**

Identification, analyse et atténuation des risques multidimensionnels.

- **Coordination interfonctionnelle :**

Capacité à collaborer efficacement avec des équipes pluridisciplinaires.

- **Communication interculturelle :**

indispensable dans les projets internationaux ou interinstitutionnels.

- **Maîtrise des environnements numériques collaboratifs :**

utilisation fluide des outils digitaux pour la gestion des tâches, la coordination et le suivi de projet.

- **Agilité décisionnelle et apprentissage adaptatif :**

Adaptation rapide aux changements de contexte et de priorités.

4.3. Facteurs organisationnels influençant l'efficacité

L'efficacité des dispositifs de formation continue dans les projets complexes résulte de l'interaction entre facteurs structurels, culturels et technologiques.

A. Freins structurels et culturels

1. Charge de travail et contraintes temporelles

La surcharge opérationnelle, notamment dans des projets à délais serrés, réduit la disponibilité des professionnels pour se former, reléguant la formation au rang d'activité secondaire (Nguyen & Simkin, 2021).

2. Manque de soutien managérial et stratégique

Sans vision stratégique et appui explicite de la direction et des managers de projet, les dispositifs restent sous-utilisés et n'atteignent pas leurs objectifs (Müller & Turner, 2010).

3. Résistance au changement et culture organisationnelle

Les freins peuvent être technologiques (refus des outils e-learning ou IA adaptative) ou culturels, lorsque l'expérience immédiate est privilégiée au détriment de l'apprentissage continu (Venkatesh et al., 2012).

B. Leviers institutionnels et organisationnels

1. Culture d'apprentissage organisationnelle

Une culture valorisant l'apprentissage continu favorise l'intégration des dispositifs, la formation étant alors perçue comme ressource stratégique (RBV) et non simple coût (Garavan & McCarthy, 2008).

2. Intégration à la planification projet

Planifier la formation dès l'amont et l'aligner aux jalons projet accroît son acceptation et son efficacité.

3. Implication des parties prenantes

L'implication des managers, RH et experts métiers dans la conception des parcours garantit la perti-

nence et favorise l'appropriation.

4. Accessibilité technique et ergonomie

Des infrastructures numériques fiables et des interfaces ergonomiques sont indispensables à l'adoption optimale des formations digitales (Davis, 1989 ; Venkatesh et al., 2003).

4.4. Synthèse et analyse transversale des résultats

Trois enseignements majeurs émergent :

1. Flexibilité et adaptation des dispositifs

Les projets complexes nécessitent des dispositifs capables de s'adapter en temps réel aux besoins évolutifs. Si l'IA adaptative et le micro-learning offrent un fort potentiel, leur déploiement reste limité par des freins culturels et organisationnels.

2. Ciblage et contextualisation des compétences

Les formations efficaces développent à la fois des compétences techniques (outils numériques) et comportementales (communication interculturelle, coordination interfonctionnelle, agilité décisionnelle),

en lien direct avec la réalité des projets.

3. Intégration stratégique de la formation continue

La formation continue constitue un levier stratégique (RBV) lorsqu'elle est conçue comme un investissement organisationnel aligné sur les objectifs projets, soutenu par le management et inscrit dans une culture d'apprentissage.

5. Discussion

Les résultats confirment le rôle stratégique de la formation continue dans la réussite des projets complexes, en cohérence avec les cadres TAM, UTAUT et RBV.

5.1. Pertinence des dispositifs flexibles et adaptatifs

Les formats identifiés (e-learning, blended learning, microlearning, MOOC, IA adaptative) répondent aux contraintes temporelles et organisationnelles. Leur efficacité dépend de deux conditions : l'acceptation et l'utilisation effective, fondées sur l'utilité perçue et la facilité d'utilisation (Davis, 1989), ainsi que l'influence sociale et les conditions facilitantes (Venkatesh et al., 2003), et l'alignement avec les besoins opérationnels, car les formations les plus performantes

offrent des contenus applicables, contextualisés et personnalisés, favorisant l'apprentissage « juste-à-temps » (Clark & Mayer, 2020), ce qui accroît motivation et impact sur la performance projet.

5.2. Développement des compétences critiques comme ressource stratégique

L'approche RBV souligne que les compétences développées (gestion des risques, coordination interfonctionnelle, communication interculturelle, maîtrise des outils numériques) possèdent les caractéristiques VRIN (Barney, 1991). Cependant, elles restent sous-développées, faute de dispositifs pédagogiques adaptés et d'une stratégie RH alignée sur la complexité réelle des projets (Müller & Turner, 2010), les formations standardisées dominant, au détriment des compétences comportementales, pourtant cruciales dans des contextes multi-acteurs et incertains.

5.3. Intégration stratégique et culturelle

La formation continue n'est pleinement efficace que si elle est intégrée dès la planification du projet

et soutenue par une culture organisationnelle valorisant l'apprentissage (Garavan & McCarthy, 2008). Son impact est renforcé lorsque les managers participent à la définition des besoins et à la conception des parcours, que les formations sont alignées sur les jalons du projet et considérées comme partie intégrante de celui-ci, et que la culture de l'organisation encourage l'innovation ainsi que la remise en question des pratiques établies.

5.4. Limites de la littérature existante

La littérature présente deux limites principales : elle se concentre essentiellement sur l'efficacité des outils digitaux, en mobilisant notamment les cadres TAM et UTAUT, mais néglige l'analyse approfondie de l'articulation entre formation continue, stratégie RH et dynamique organisationnelle complexe (Turner & Keegan, 2016). De plus, elle manque d'études empiriques longitudinales évaluant l'impact durable des dispositifs de formation continue sur la performance des projets.

5.5. Contribution de l'étude

En combinant TAM, UTAUT et RBV, cette étude propose une lecture intégrative de la formation

continue comme investissement stratégique, au-delà d'un simple support opérationnel, contribuant au développement de ressources distinctives essentielles pour affronter la complexité et l'incertitude des projets.

6. Conclusion et perspectives

Cette communication a examiné, à travers une revue systématique de la littérature, les dispositifs de formation continue les plus pertinents pour développer les compétences critiques nécessaires à la réussite des projets complexes. Trois principaux enseignements émergent :

D'abord, les formats pédagogiques flexibles et adaptatifs (e-learning, blended learning, microlearning, MOOC, IA adaptative) apparaissent comme des solutions efficaces face aux contraintes temporelles et opérationnelles ; ensuite, les compétences développées - gestion des risques, coordination interfonctionnelle, communication interculturelle, maîtrise des outils numériques et agilité décisionnelle - constituent de véritables ressources stratégiques au sens de la RBV ; enfin, l'efficacité de la formation continue dépend de son intégration stratégique et culturelle, incluant soutien managérial, alignement avec les objectifs projets et culture organisationnelle d'apprentissage.

Sur le plan pratique, ces résultats suggèrent aux responsables formation et chefs de projet de concevoir des dispositifs personnalisés et évolutifs, d'impliquer activement les managers et parties prenantes dès la conception des parcours, et d'in-

tégrer la formation continue dans la planification stratégique des projets plutôt que de la considérer comme activité périphérique. Néanmoins, cette étude présente certaines limites, notamment l'exclusion de la littérature grise et la prédominance d'études transversales, ce qui restreint l'analyse de l'impact longitudinal des dispositifs sur la performance projet.

Les recherches futures gagneraient à conduire des études empiriques longitudinales sur cet impact, à explorer l'articulation entre formation continue et transformation organisationnelle dans des contextes complexes multi-acteurs, ainsi qu'à analyser la contribution de l'intelligence artificielle adaptative à la personnalisation et à l'agilité des parcours de formation continue. En définitive, la formation continue s'affirme comme un levier stratégique incontournable pour accompagner la complexité croissante des projets, nécessitant une conception intégrative alliant innovation technologique, alignement stratégique et valorisation organisationnelle des compétences développées.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.

Barney, J. B., & Wright, P. M. (1998). On becoming a strategic partner: The role of human resources in gaining competitive advantage. *Human Resource Management*, 37(1), 31–46.

Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). *Systematic approaches to a successful literature review* (2nd ed.). SAGE Publications.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.

Chen, C. M. (2019). Intelligent personalized learning system with learning style diagnosis and adaptive content recommendation. *Computers & Education*, 44(3), 256–272.

Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2020). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). Wiley.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

Davis, N., & Roblyer, M. D. (2018). Preparing teachers for technology integration: Is it worth it? *Journal of Research on Technology in Education*, 52(2), 153–161.

Davies, A., & Brady, T. (2016). Explicating the dynamics of project capabilities. *International Journal of Project Management*, 34(2), 314–327.

Garavan, T. N., & McCarthy, A. (2008). Collective learning processes and human resource development. *Advances in Developing Human Resources*, 10(4), 451–471.

Garavan, T. N., Morley, M., Gunnigle, P., & Collins, E. (2000). Human capital accumulation: The role of human resource development. *Journal of European Industrial Training*, 25(2/3/4), 48–68.

Geraldi, J., Maylor, H., & Williams, T. (2011). Now, let's make it really complex (complicated): A systematic review of the complexities of projects. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(9), 966–990.

Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (3rd ed., pp. 333–350). Routledge.

Hug, T. (2017). *Didactics of microlearning: Concepts, discourses and examples*. Waxmann Verlag.

Johnson, L., & Wang, S. (2017). Adaptive learning. In *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition* (pp. 38–39). The New Media Consortium.

Maylor, H., Turner, N., & Murray-Webster, R. (2008). How hard can it be? Actively managing complexity in technology projects. *Research-Technology Management*, 51(4), 45–58.

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.

Müller, R., & Turner, R. (2010). Leadership competency profiles of successful project managers. *International Journal of Project Management*, 28(5), 437–448.

Nguyen, N., & Simkin, M. G. (2021). The dark side of agile transformations: Lessons learned from large-scale agile transformations. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 11(2), 77–87.

Smith, R., & Brown, P. (2015). Learning management systems and learning analytics. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(4), 339–350.

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.

Turner, J. R., & Keegan, A. (2016). Understanding the project-based organization: Governance and control. *International Journal of Project Management*, 34(2), 347–364.

Turner, J. R., & Müller, R. (2010). Leadership and communication in projects: An ambidextrous perspective. *Project Management Journal*, 41(2), 54–66.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.

Wang, Y., & Lee, C. (2016). The role of e-learning in knowledge management. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(1), 74–78.

Yuan, L., & Powell, S. (2014). MOOCs and open education: Implications for higher education. *JISC Cetus*.

Zhao, Y., & Liu, L. (2019). A review on MOOCs: Emerging research methods and topics. *Educational Technology Research and Development*, 67(3), 631–659.

Transformation RH : Digitalisation et prox- imité RH au service de l'expérience collaborateur.

Une étude contextuelle.

**Auteur : El Mostafa MABROUKI,
Email : elmostapha.mabrouki@uit.ac.ma**

Faculté des Sciences Economiques et Gestion de Kenitra (FEG)

Résumé

Dans un contexte marqué par des transformations profondes—diversité générationnelle, intensification de la concurrence pour les talents et nécessité d'un engagement accru des employés—les entreprises redéfinissent leurs pratiques pour mieux attirer, fidéliser et motiver leurs collaborateurs.

L'expérience collaborateur, inspirée des principes de l'expérience client, s'affirme comme un levier stratégique essentiel. Elle englobe l'ensemble des interactions et ressentis d'un employé tout au long de son parcours professionnel, influençant directement son engagement et son bien-être. Un collaborateur épanoui et investi contribue non seulement à sa propre performance, mais aussi à la satisfaction des clients et à la réussite globale de l'entreprise.

La recherche explore l'impact de la proximité RH et de la digitalisation sur l'expérience collaborateur. Pour y répondre, une approche qualitative a été adoptée, s'appuyant sur une étude de cas unique et la grounded theory. L'enquête repose sur 21 entretiens réalisés en deux phases : huit entretiens individuels avec des managers RH et trois focus groupes réunissant 13 collaborateurs. L'analyse des données, menée via NVivo 12 Plus,

combine une approche lexicale et thématique pour une compréhension approfondie des dynamiques étudiées.

Les résultats montrent que l'expérience collaborateur repose sur quatre dimensions clés. Une approche managériale centrée sur l'humain, la promotion d'une culture inclusive et de relations sociales positives, des pratiques RH axées sur le développement continu et l'intégration des technologies digitales, permettant une expérience de travail connectée, fluide, accessible et sécurisée.

La proximité RH, combinée à l'usage des outils digitaux, apparaît comme un levier essentiel pour améliorer l'écoute des collaborateurs et créer une expérience collaborateur réussie.

Mots-clés : Expérience collaborateur, Proximité RH, Digitalisation, Approche humaine, Culture inclusive, Relations sociales positives, Développement continu des compétences.

1. Introduction

Le monde du travail contemporain est la scène de transformations profondes et rapides, redéfinissant l'environnement global des organisations, les modes de collaboration et les attentes des employés.

La digitalisation, un phénomène omniprésent qui ne se limite pas à l'adoption de nouveaux outils technologiques, mais qui imprègne l'ensemble des processus organisationnels, les métiers, les modes de travail, la culture d'entreprise, ainsi les relations humaines au sein des organisations. Cette digitalisation favorise l'émergence de nouvelles formes d'organisation, telles que les plateformes et les écosystèmes d'affaires, qui modifient les mécanismes de création de valeur et les modèles économiques, s'appuyant de plus en plus sur l'exploitation des données (Van Alstyne et al., 2016).

Ces bouleversements technologiques et structurels s'accompagnent d'une complexité accrue sur le plan humain, marquée par la cohabitation de plusieurs générations au sein des entreprises. Pour la première fois dans l'histoire, jusqu'à cinq générations (Traditionalistes, Baby-Boomers, Génération X, Millennials ou Génération Y, et Génération Z) collaborent au quotidien, chacune apportant avec elle ses

propres expériences, valeurs, attentes et modes de communication privilégiés. Cette diversité générationnelle représente une richesse potentielle considérable pour les organisations, favorisant l'innovation et la complémentarité des compétences.

Cependant, elle constitue également un défi majeur pour les managers et pour la fonction Ressources Humaines (RH), qui doit apprendre à comprendre, intégrer et harmoniser ces différentes perspectives pour créer un environnement de travail inclusif et performant. Les différences de perception concernant l'autorité, la flexibilité, l'équilibre vie professionnelle-vie personnelle, l'utilisation de la technologie ou encore les modes d'apprentissage et de reconnaissance nécessitent des approches managériales et RH adaptées et personnalisées.

Dans ce contexte, le concept d'"expérience collaborateur" (EX) a pris une importance capitale. Il ne s'agit plus simplement de gérer le personnel, mais de concevoir et d'offrir un parcours employé cohérent, positif et engageant, depuis le recrutement jusqu'au départ de l'entreprise (et même au-delà de ces événements). L'expérience collaborateur englobe l'ensemble des interactions, perceptions et sentiments d'un employé vis-à-vis de son travail, de son environnement, de sa culture d'entreprise, de ses outils

et de ses relations professionnelles (Plaskoff, J., 2017). Une expérience collaborateur réussie devient un levier stratégique majeur pour attirer les talents, les fidéliser, renforcer leur engagement, stimuler leur performance et, in fine, contribuer à la réussite globale de l'entreprise (Plaskoff, J., 2017, Morgan, J., 2017).

Cette prise de conscience de l'importance de l'EX s'inscrit dans un mouvement plus large illustré par le concept de "symétrie des attentions".

Ce principe postule qu'il existe un lien direct et fort entre la qualité de l'expérience vécue par les collaborateurs et la qualité de l'expérience offerte aux clients (Ditandy, C., & Meyronin, B., 2014), Frimousse, S., & Peretti, J. M., 2016). En d'autres termes, des employés épanouis, bien traités, reconnus et dotés des bons outils seront plus à même de délivrer une expérience client exceptionnelle. Investir dans l'expérience collaborateur n'est donc plus seulement une question de bien-être au travail ou de politique RH, mais un véritable investissement stratégique pour améliorer la satisfaction client, la réputation de l'entreprise et sa performance économique.

La digitalisation, si elle est bien pensée et mise en oeuvre, peut grandement contribuer à améliorer

cette expérience collaborateur, en simplifiant les processus, en facilitant la communication et la collaboration, et en offrant des services RH plus personnalisés et accessibles. Cependant, elle peut aussi, si elle est mal gérée, devenir une source de frustration, de déshumanisation ou d'inégalité.

La proximité RH constitue l'une des pratiques RH les plus répandues dans les entreprises aux configurations organisationnelles complexes et délocalisées. En adoptant une approche de gestion RH axée sur l'accompagnement direct des collaborateurs, peut favoriser une interaction régulière et une meilleure compréhension des besoins individuels et organisationnels, contribuant ainsi à l'optimisation de l'engagement et de la performance collective.

Face à ces différents constat, la problématique centrale de cette recherche se formule comme suit : Comment l'articulation entre les initiatives de digitalisation RH et le maintien d'une forte proximité RH peut-elle favoriser une expérience collaborateur réussie ?

Afin de répondre à cette problématique, nous adopterons une méthodologie de recherche qualitative, en nous appuyant sur la méthode de la Grounded Theory dans le cadre d'une étude de cas. L'objectif est d'analyser et de comprendre

les spécificités contextuelles d'un secteur de gestion aux caractéristiques singulières. Cas d'une entreprise chargée de la gestion des services publics (distribution de l'eau, l'électricité et le traitement de l'assainissement liquide) (Redal filiale de la FMN Veolia Environnement).

2. Aperçu sur la revue de littérature

L'Expérience Collaborateur (EX) : Au Coeur des Préoccupations

L'Expérience Collaborateur (EX) est un concept holistique englobant toutes les perceptions et interactions d'un employé avec son organisation (Plaskoff, J., 2017, Morgan 2017, Maylett et Wride (2017), Yadav & Vihari, 2021). Son importance croissante répond aux nouvelles attentes des collaborateurs (sens, reconnaissance, épanouissement), particulièrement des générations Y et Z (Reina et al., 2024). Subjective et individuelle, une EX positive est cruciale pour la rétention, la performance, l'engagement et la loyauté (Başar et al., 2024 ; Grover, 2025). Elle est devenue un pilier du management RH, essentielle pour attirer et retenir les talents. Des approches centrées sur l'humain aident à concevoir des parcours collaborateurs plus satisfaisants (Plaskoff, J., 2017, Contreras-Cruz et al., 2023).

La Proximité RH : Vers un Partenariat Stratégique (HR Business Partner)

Le concept de Proximité RH a évolué au-delà de la simple proximité géographique pour désigner une fonction RH stratégiquement intégrée aux activités de l'entreprise, incarnée par le Human Resource Business Partner (HRBP). Ce dernier n'est plus un simple administrateur mais un partenaire clé des managers opérationnels. Sa mission est de comprendre les enjeux business pour concevoir et déployer des solutions RH créatrices de valeur (Anita, 2024). Cette proximité stratégique se double d'une proximité opérationnelle et relationnelle essentielle : le HRBP doit connaître le terrain, comprendre les besoins quotidiens et adapter les politiques globales (Cayrat, 2023). Son efficacité repose sur une combinaison de compétences : expertise RH, compréhension du business, capacités relationnelles et gestion du changement (Marchington, 2015).

La Digitalisation RH : Efficacité Technologique et Enjeux Humains

La Digitalisation RH représente une transformation profonde des processus, compétences et cultures RH, allant bien au-delà de l'implémentation d'outils (SIRH, IA, Big

Data, etc.) (Lalitha Kavya et al., 2023)¹. Ses objectifs principaux sont l'amélioration de l'efficacité organisationnelle (automatisation des tâches administratives, optimisation des processus) et l'amélioration de l'expérience utilisateur (managers et collaborateurs) via des services RH plus accessibles, rapides et personnalisés.

En libérant du temps pour les professionnels RH, elle peut potentiellement renforcer leur rôle stratégique et de proximité. Cependant, cette transformation présente des défis majeurs : résistance au changement, besoin de compétences numériques, sécurité des données, et surtout, le risque de déshumanisation. Le succès d'une telle approche de digitalisation dépendra d'une implémentation réfléchie (diagnostic des besoins), alignée sur la stratégie et la culture, et centrée sur l'humain.

3. Méthodologie : Approche Qualitative par la Théorie Ancrée (Grounded Theory)

Pour répondre à notre problématique - comprendre comment l'articulation entre digitalisation et proximité RH façonne l'expérience collaborateur chez Redal-Veolia Maroc - une approche méthodologique qualitative et inductive

s'avère la plus appropriée (Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S., 2011).

Le phénomène étudié est complexe, subjectif et fortement contextualisé. Il s'agit moins de tester des hypothèses préétablies que de comprendre en profondeur les perceptions, les vécus et les processus sociaux à l'oeuvre au sein de l'organisation, apparaît particulièrement pertinente.

La Théorie Ancrée est une méthodologie systématique visant à générer une théorie à partir des données collectées sur le terrain, plutôt que de partir d'un cadre théorique préexistant pour le vérifier (Glaser & Strauss, 1967 ; Corbin & Strauss, 1990 ; Charmaz, 2006).

Son objectif est de découvrir les concepts et les relations qui émergent des données elles-mêmes, permettant ainsi de construire une explication théorique "ancrée" dans la réalité observée. Ce choix se justifie ici pour plusieurs raisons :

- Nature exploratoire du sujet : Bien que la littérature offre des éclairages sur la digitalisation RH, la proximité et l'EX pris séparément, leur articulation spécifique et ses effets dans le contexte particulier d'une entreprise de services publics délégués au Maroc (Redal) restent largement à explorer. La GT est idéale pour aborder des ter-

rains peu défrichés et faire émerger de nouvelles compréhensions.

- Focalisation sur les processus et les perceptions : Notre problématique interroge les mécanismes par lesquels la combinaison digitalisation/proximité influence l'EX. La GT, par son processus itératif de collecte et d'analyse, est bien adaptée pour saisir la dynamique des interactions, les significations attribuées par les acteurs et les processus sociaux sous-jacents.

- Complexité et subjectivité de l'EX : L'expérience collaborateur est intrinsèquement subjective. La GT permet de capturer la richesse et la diversité des expériences vécues par les collaborateurs de Redal, en tenant compte de leurs cadres de référence variés (génération, métier, etc.).

- Génération d'une théorie contextualisée : L'ambition n'est pas de produire une théorie universelle, mais une explication théorique pertinente et significative pour le cas de Redal, tout en offrant potentiellement des pistes de réflexion pour des contextes similaires.

Nous nous inscrivons dans une approche constructiviste de la GT, telle que développée par Charmaz (2006), qui reconnaît que la théorie générée est une interprétation co-construite entre le chercheur et les participants, influencée par

leurs perspectives respectives, tout en maintenant la rigueur méthodologique du processus.

4. Cas étudié & collecte des données

Notre étude de cas s'est réalisée au sein de l'entreprise Redal, filiale de VEOM. Son cœur de métier est la gestion de la distribution de l'eau et de l'électricité, le traitement de l'assainissement liquide et la réutilisation des eaux usées au niveau de Rabat, Salé et Skhirat Témara. Redal opère dans le cadre de la gestion déléguée depuis l'année 2002 jusqu'à l'année 2028.

Ce type de contrat consiste à déléguer la gestion d'un service public à une entité publique ou privée. au 31/12/2024, La gestion déléguée du service en question représente 38 % du volume global d'eau potable vendu et 34 % de l'électricité distribuée au niveau du territoire marocain.

La gouvernance de l'entreprise est particulière et nécessite un éclaircissement pour définir les champs d'intervention de chaque partie prenante dans le contexte étudié. L'entreprise est gérée directement par sa filiale mère, qui correspond à la FMN française Veolia Environnement, sous le contrôle du ministère de l'Intérieur et du Service permanent de contrôle, représentant les communes. L'Office National de

l'Eau et de l'Électricité (ONEE) assure, quant à lui, le rôle de fournisseur des produits distribués.

L'effectif de l'entreprise s'élève à 1 613 collaborateurs, avec un taux d'encadrement de 22 % et un taux de féminisation de 30 %. Ces dernières années, l'entreprise a fait face à des départs massifs à la retraite, ce qui nécessite automatiquement leur remplacement et mobilise la dynamique des différents services RH. Par ailleurs, l'entreprise réalise un chiffre d'affaires annuel de 4 300 millions de dirhams, tout en desservant une population de 2,2 millions d'habitants.

Collecte des Données : Entretiens Ouverts, Semi-Directifs, Observations participante et non participante et Analyse Documentaire

La principale méthode de collecte de données est focalisée sur des entretiens ouverts avec des managers RH et des entretiens semi-directifs avec des collaborateurs (techniciens, ingénieurs et responsables métiers). Cette méthode permet de recueillir en profondeur les perceptions, les expériences, les opinions et les significations attribuées par les participants concernant l'articulation entre digitalisation et proximité RH, et son impact sur leur vécu au travail. Un guide d'entretien flexible est élaboré,

couvrant les thèmes clés issus de la problématique et de la revue de littérature (perceptions de la digitalisation, rôle et accessibilité du management/RH, moments clés de l'expérience collaborateur, attentes spécifiques...), tout en laissant une large place à l'expression libre des participants et à l'exploration de pistes émergentes.

Les entretiens ont été menés en face-à-face ou à distance (selon les contraintes et préférences), enregistrés avec l'accord des participants et intégralement retranscrits pour analyse via le logiciel Nvivo 12 Plus. L'anonymat et la confidentialité des propos sont garantis.

En complément, des observations non participantes et une analyse documentaire sont menées pour enrichir la compréhension du contexte et trianguler les informations. Les processus et documents potentiellement pertinents incluent : documents de communication interne sur la stratégie RH et digitale, descriptions de processus RH, politique organisationnelle RH, chartes managériales, résultats d'enquêtes internes (voice of resources), rapports annuels, publications sur les réseaux sociaux et sites officiels de Redal/Veolia Maroc.

• Analyse des Données Collectées- Entretiens & Cible étudiée

Le premier échantillon des entretiens réalisés est constitué de managers RH de la société Redal. Ces entretiens ouverts, menés individuellement en afterwork, ont été organisés dans le strict respect des règles éthiques et de confidentialité des informations collectées. Au total, huit entretiens ont été réalisés dont deux RRH de proximité, offrant des données précieuses sur les pratiques RH en lien avec notre sujet de recherche. Conformément aux principes de la GT, nous avons adopté une démarche itérative en analysant les données au fur et à mesure de leur collecte.

Pour faciliter cette opération nous avons réalisé et étudié 4 premiers entretiens ensuite nous avons enchaîné pour les 4 suivants. Les managers interrogés occupent des postes à responsabilité tels que responsables de service, de département ou de direction. La cible comprend trois femmes et cinq hommes, avec un âge moyen de 53 ans et une ancienneté moyenne de 24 ans. La durée cumulative des entretiens s'élève à 10 heures, permettant une exploration approfondie des données collectées.

La deuxième technique que nous avons employée pour la collecte de données repose sur les focus groupes. Nous avons mené trois focus groupes, jusqu'à atteindre la saturation des données, mesurée à l'aide de l'indice de Pearson via

l'outil Nvivo 12 Plus. Ces entretiens, réalisés en after work, ont rassemblé des collaborateurs issus de différents métiers de l'entreprise, notamment des secteurs de l'hydraulique, de l'électricité et des relations clientèle. L'interactivité et les échanges dynamiques au sein des focus groupes ont favorisé une collecte de données d'une grande richesse, permettant d'explorer en profondeur les perceptions et les expériences des participants.

Cette approche participative nous a également offert une diversité de perspectives, essentielle pour étoffer et enrichir notre analyse.

- Saturation des données

L'indice de Pearson relatif aux données collectées auprès des managers RH est de 0,717, un résultat supérieur au seuil de 0,7, indiquant ainsi une saturation des idées. De même, pour les focus groupes, l'indice atteint 0,704, confirmant également une saturation des informations collectées, nous avons appliqué la démarche progressive et itérative de la Théorie Fondamentale (GT), en utilisant les trois types de codage à l'aide du logiciel Nvivo : le codage ouvert, le codage axial et le codage sélectif. Ces différents types de codage ne constituent pas une finalité en eux-mêmes, mais ont été utilisés comme outils pour mener une analyse thématique approfondie de notre DATA.

Figure 1 : Indice de Pearson – Manager RH – Nvivo 1é Plus (reformulé sur Google Sheets)

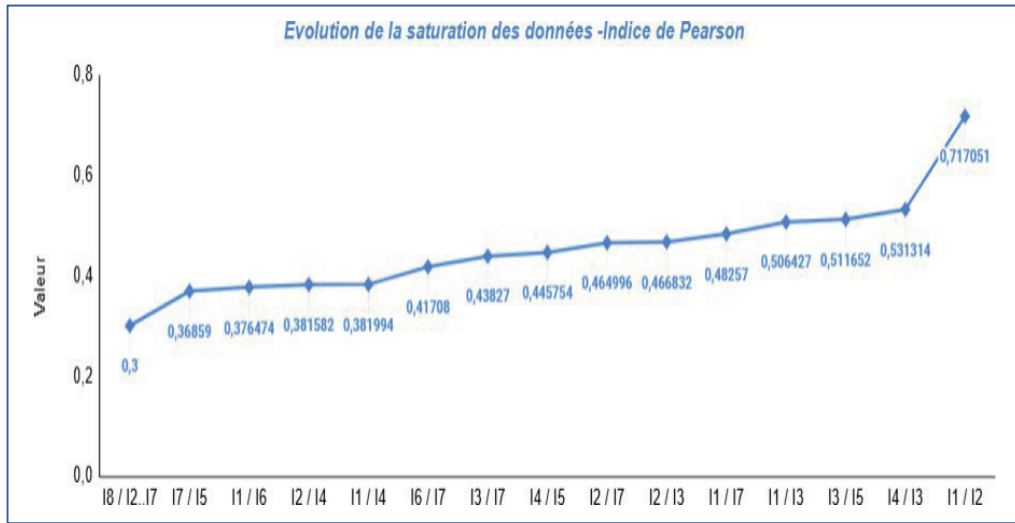
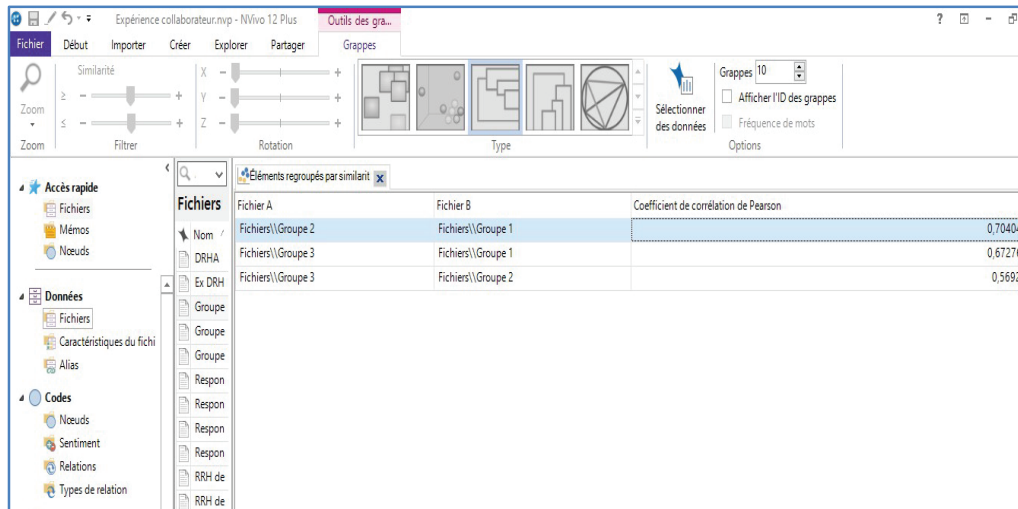


Figure 2 : Indice de Pearson – Focus Groups – Nvivo 1é Plus



5. Résultats

- Résultats des observations non participantes

Les observations non participantes ont permis de dégager trois axes majeurs structurant l'expérience collaborateur au sein des pratiques RH :

- **Recruter, Intégrer, Engager** : Cet axe met en avant l'importance stratégique de la marque employeur et de la transparence dans les processus de recrutement. Ces éléments sont cruciaux pour attirer des talents de qualité et assurer une intégration harmonieuse, favorisant ainsi un engagement initial fort des collaborateurs.
- **Évaluer, Former, Développer** : L'accent est placé sur l'identification précise des besoins en compétences, le développement professionnel continu et une gestion proactive des carrières. Ces pratiques contribuent à enrichir le potentiel des collaborateurs tout en alignant leurs objectifs individuels avec ceux de l'organisation.
- **Rémunérer, Reconnaître, Retenir** : Cet axe traite de la mise en oeuvre d'une politique de rémunération équitable, de la reconnaissance des contributions, de l'instauration d'une protection sociale adaptée et d'une évaluation régulière des performances. Ces initiatives visent à

renforcer l'engagement et à fidéliser les talents.

Ces dimensions transversales s'appuient sur une digitalisation omniprésente et une organisation RH de proximité, deux leviers majeurs qui optimisent les processus RH et favorisent la performance globale de l'organisation.

- Analyse des résultats

L'analyse des données collectées s'appuie sur une approche intégrant différentes étapes de codage, une analyse lexicale approfondie, suivie d'une analyse thématique détaillée. Une analyse lexicale est réalisée afin d'examiner les fréquences et les récurrences des termes employés, facilitant ainsi la détection des axes majeurs et des mots-clés significatifs. Cette étape sert de base pour enrichir la compréhension des dimensions conceptuelles

ficace entre les équipes et la hiérarchie.

Enfin, le développement des compétences et les opportunités de progression professionnelle équitables apparaissent comme une priorité fondamentale.

Analyse thématique :

Les axes significatifs de l'expérience collaborateur explorés dans notre étude sont : l'approche humaine, la culture et les relations sociales, le développement RH, ainsi que la digitalisation.

Les entretiens ont mis en évidence une transformation profonde des pratiques RH, marquée par l'adoption d'une approche managériale humaine comme pilier central. Cette évolution se traduit par des initiatives organisationnelles, comportementales et d'une façon structurelle visant à renforcer la proximité sociale avec les collaborateurs. Des projets concrets visant la protection des collaborateurs tels que Veolia Cares (projets groupe déployés au niveau local). Ces projets illustrent un engagement de la firme mère (Veolia) envers la santé physique et mentale des employés, ainsi qu'un soutien adapté lors des moments difficiles.

La digitalisation, quant à elle, joue un rôle crucial dans l'optimisation des opérations RH et l'améliora-

tion de l'expérience collaborateur. Grâce au principe SATAWAD (Secure, AnyTime, Any Where, Any Device), des outils accessibles et sécurisés offrent aux employés une autonomie accrue et simplifient les processus internes.

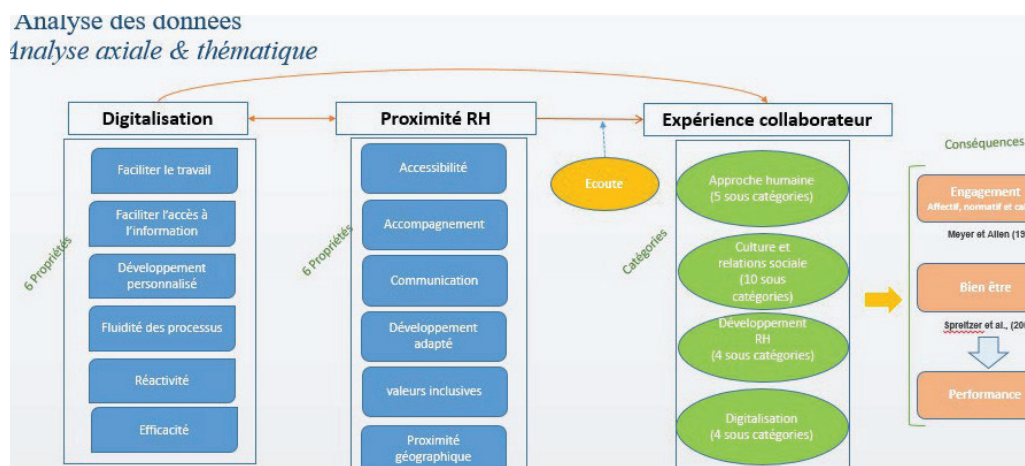
• La Transformation Profonde du Rôle RH : Vers un Partenariat Stratégique Ancré dans le Métier

Un thème central et récurrent est la mutation profonde de la fonction RH. Les interviewés soulignent un déplacement significatif d'un rôle historiquement administratif et transverse vers une fonction de support intégré au métier et de partenaire stratégique. La performance du DRH et de ses équipes (notamment les HR Partners) est désormais intrinsèquement liée à leur maîtrise des processus métiers et à leur conscience des enjeux opérationnels. L'émergence du HR Partner, souvent issu du métier et rattaché hiérarchiquement à l'opérationnel, incarne cette transformation. Son rôle est de piloter les activités RH au plus près du terrain, en proximité constante avec les managers et les collaborateurs, pour construire des solutions adaptées ("centre de délivré" pour le "client interne").

Cette transformation est vue comme une nécessité absolue, notamment sous l'effet de la digitalisation et de l'externalisation qui autom-

atisent les tâches administratives traditionnelles (paie, juridique). Cela libère du temps pour des activités à plus forte valeur ajoutée : développement RH, gestion des talents, formation, etc. Cependant, cette réorientation stratégique ne peut se faire sans un leadership RH fort, capable de mobiliser et d'influencer le top management (COMEX, DG) et de sécuriser les moyens nécessaires. La confiance et la collaboration au sein du binôme DRH-DG apparaissent comme un facteur clé de succès.

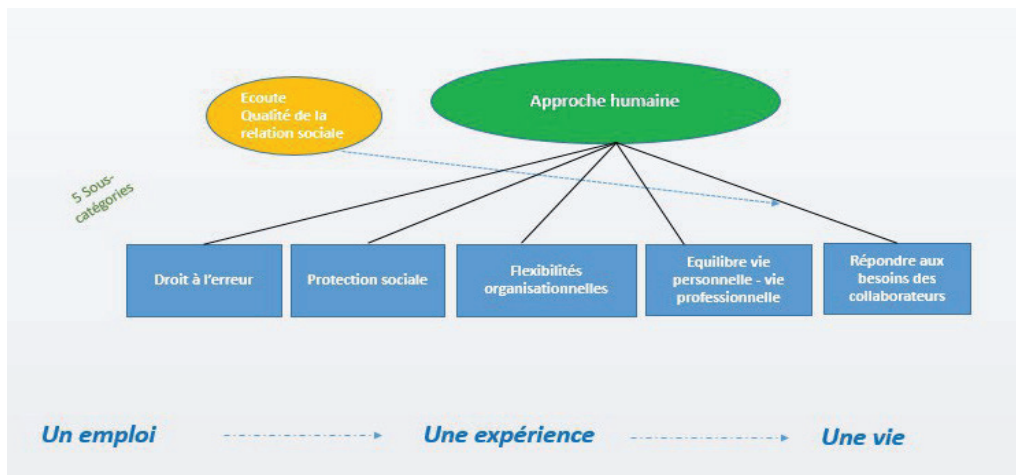
Figure 3: Résultats de l'analyse thématique



L'expérience collaborateur émerge comme la finalité principale des efforts de transformation RH. Elle est explicitement liée aux approches marketing RH (marque employeur) et à la tendance "collaborateur premier, client second". Cette centralité de l'EX est présentée comme une réponse directe aux pressions

d'un environnement externe VUCA (Volatile, Incertain, Complexe, Ambigu) et aux attentes changeantes des collaborateurs, notamment des nouvelles générations (aspects culturels, aspects humains, équilibre vie pro/perso, sens, développement, reconnaissance adaptée, capitaliser les atouts de la digitalisation, ...).

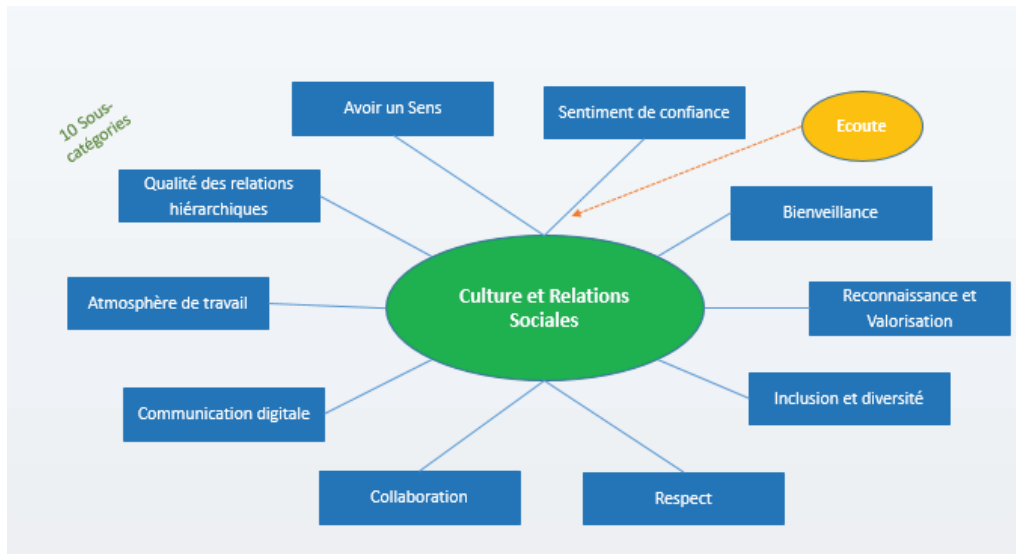
Figure 4: La catégorie approche humaine



Dans ce cadre, l'écoute joue un rôle clé. Elle est principalement présentée comme un outil stratégique et opérationnel indispensable pour adapter les pratiques RH aux réalités du terrain et aux besoins segmentés des différentes populations.

Elle est intrinsèquement liée à la proximité RH et à la connaissance métier. Son objectif premier est de permettre la construction de solutions RH personnalisées et pertinentes, contribuant ainsi au bien-être des collaborateurs, leur engagement et à la performance.

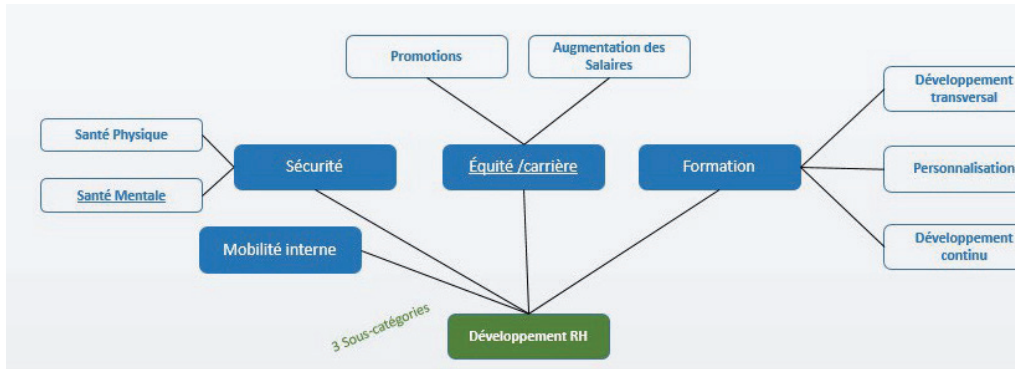
Figure 5: La catégorie Culture et Relation sociales



La qualité des relations sociales est présentée comme un facteur déterminant pour le bien-être, la motivation et la performance, ainsi que pour le succès des initiatives RH stratégiques. La proximité en est un facilitateur clé. La confiance et la collaboration sont essentielles, mais apparaissent comme particulièrement fragiles et critiques au niveau du bas management, où les enjeux de pouvoir et les intérêts personnels peuvent primer.

Les RH jouent un rôle clé dans la promotion de la cohérence et de l'équité. Cependant, une approche trop simplifiée des dynamiques sociales aux niveaux hiérarchiques inférieurs pourrait occulter certains enjeux essentiels. Il est donc crucial de prendre en compte le contexte social local pour une gestion plus adaptée et inclusive.

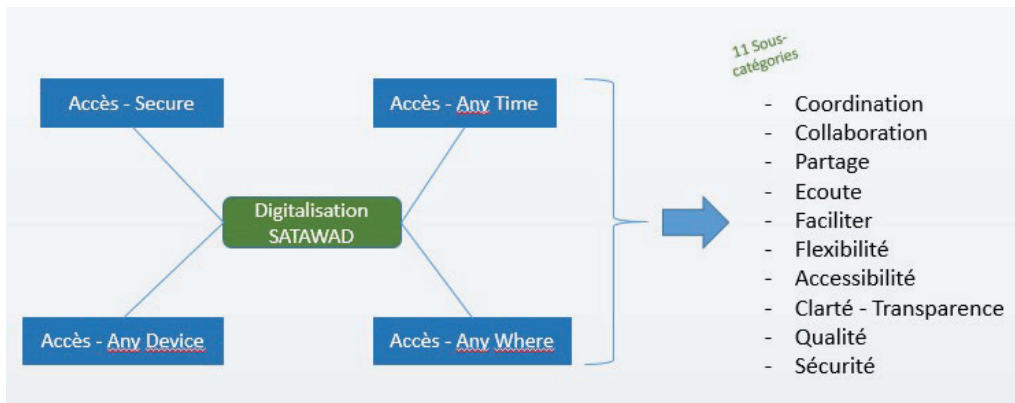
Figure 6: la Développement RH



Le développement RH est présenté comme une activité stratégique fondamentale pour la fonction RH transformée, essentielle pour répondre aux enjeux du contexte et pour construire une expérience collaborateur attractive et fidélisante. Il repose principalement sur la formation et le développement des compétences, adaptés aux besoins

de l'organisation et des différentes populations de collaborateurs. Il vise non seulement l'épanouissement individuel et la progression de carrière, mais aussi l'amélioration de la performance organisationnelle globale par l'amélioration du niveau de compétence collectif.

Figure 7: La catégorie Digitalisation

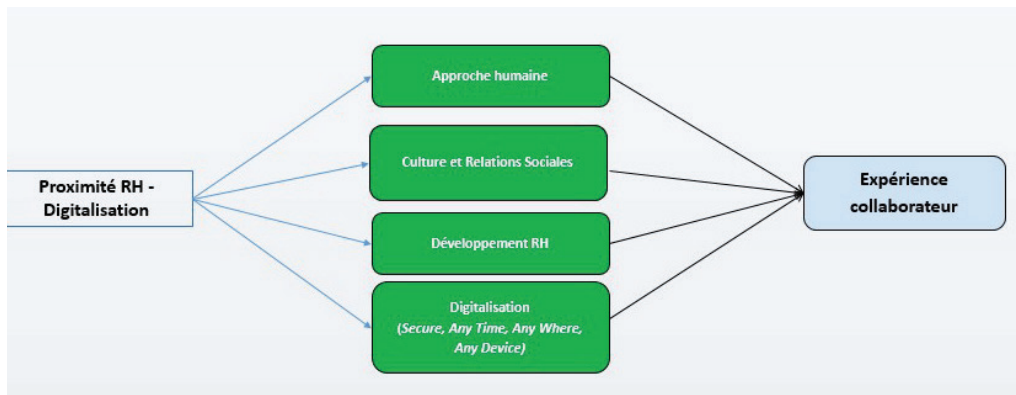


L'analyse de la data collectée présente la digitalisation en tant que catalyseur de la transformation RH. Elle automatise et externalise les tâches administratives, libérant ainsi du temps pour la proximité et la stratégie. Elle est également mentionnée comme un facteur impactant l'organisation du travail (travail hybride) et nécessitant une adaptation de la structure RH (agilité, HR Partners).

que les interviewés mettent l'accent davantage sur la nécessité de la proximité humaine malgré ou grâce à la digitalisation. La technologie (IA, automatisation) est présentée comme ayant des limites face à la complexité humaine. L'enjeu implicite est donc d'intégrer la digitalisation de manière à ce qu'elle serve la stratégie RH et la proximité, sans déshumaniser ni créer de nouvelles fractures.

Par ailleurs, nous avons remarqué

Figure 8: modèle retenu



6. Discussion

L'approche humaine dans le management, telle que soutenue par Plaskoff (2017) et Morgan (2017), met en évidence l'importance de l'écoute, de la reconnaissance et du bien-être psychologique comme leviers fondamentaux pour renforcer l'engagement et la satisfaction des collaborateurs. Au niveau de notre terrain, ces principes se concrétisent par des pratiques d'écoute active, de soutien émotionnel et de valorisation des efforts individuels. Ces initiatives instaurent un environnement de confiance mutuelle, encourageant une implication accrue et durable de la part des employés.

La culture organisationnelle et les relations sociales jouent également un rôle déterminant dans la satisfaction et la performance des collaborateurs, comme l'ont démontré Soni et al. (2017) et Robertson (2018). Au niveau de nos résultats une culture inclusive et des relations respectueuses favorisent la collaboration, le bien-être et l'engagement, tout en consolidant les liens entre les équipes et la hiérarchie. Sur notre terrain, ces dynamiques sociales apparaissent comme des éléments centraux, avec la reconnaissance du droit à l'erreur et la qualité des interactions humaines émergeant comme des catégories conceptuelles clés.

Le développement des compétences se révèle indispensable pour l'engagement et la rétention des talents, comme le soulignent Plaskoff (2017) et Chen & Fulmer (2018). Nos observations confirment l'importance des formations continues et de la reconnaissance des compétences, qui apparaissent comme des moteurs de motivation et de satisfaction des collaborateurs. Par ailleurs, la digitalisation occupe une place stratégique, simplifiant les processus RH, améliorant l'accessibilité aux informations et optimisant le suivi des performances. Les outils numériques identifiés dans notre analyse facilitent à la fois le travail quotidien, la communication et le développement professionnel, en ligne avec les travaux de Gheidar & ShamiZanjani (2020) et Robertson (2018).

- Principe du copie and adapte

Face à la complexité de l'environnement et à la diversité des attentes, nos résultats rejettent fermement l'idée de solutions RH standardisées ou de "copier-coller". Il y a une forte insistance sur la nécessité de repenser les processus RH pour les rendre agiles, proactifs et "customisés". La clé réside dans la construction de processus adaptés à la réalité spécifique de l'entreprise ("partir de la réalité de leur situation").

Cette construction sur mesure repose sur deux piliers : une bonne connaissance du terrain (liée à la proximité RH) et l'inspiration par les "best practices" via le benchmarking. La difficulté soulignée est précisément cette capacité à construire du sur-mesure pertinent. Le processus d'adaptation ne s'arrête pas là : il faut ensuite segmenter la population interne (âge, métier, potentiel...) et opérer une deuxième adaptation des processus RH à chaque segment pour répondre aux besoins spécifiques (ex : packages de rémunération différenciés, rôles de mentorat pour les seniors).

7. Conclusion

Les implications managériales issues de cette étude mettent en avant plusieurs enjeux stratégiques pour améliorer la gestion des collaborateurs. Il est impératif de promouvoir une culture de proximité sociale, d'écoute active et d'acceptation du droit à l'erreur, en s'appuyant sur des interactions régulières et un cadre organisationnel bienveillant. La protection des collaborateurs, l'adaptation aux besoins individuels et la mise en oeuvre d'un soutien personnalisé demeurent des priorités. La digitalisation, en tant que levier clé, facilite l'accessibilité aux informations et fluidifie les processus administratifs, tout en renforçant l'équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle grâce à des politiques

de télétravail et de déconnexion adaptées.

La proactivité RH pourrait également être renforcée par l'utilisation d'outils d'analyse prédictive et la mise en place de bilans réguliers pour identifier et répondre aux besoins émergents. Le sentiment d'appartenance doit être encouragé par des actions comme les programmes de reconnaissance, les réunions collaboratives et le mentorat, tandis que la mobilité interne nécessite d'être simplifiée pour améliorer son efficacité.

Enfin, cette étude qualitative présente certaines limites méthodologiques. Le recours à des entretiens semi-directifs et des focus groupes, bien qu'efficace pour explorer en profondeur les dynamiques internes, limite la généralisation des résultats. Le caractère exploratoire des catégories conceptuelles identifiées requiert une validation élargie. De plus, l'absence de triangulation par des données quantitatives réduit la portée explicative des résultats. Pour surmonter ces limites, des études comparatives dans différents secteurs, le développement de modèles conceptuels robustes et l'intégration d'approches mixtes qualitative et quantitative sont recommandés.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

Anita, S. Y., Yuntina, L., Sundari, P., Sugiarti, S., & Widodo, R. E. (2024). Human Resource Business Partners: HR Strategy, Business Model and Leadership (Literature Review). *Siber Journal of Advanced Multidisciplinary*, 2(2), 180-193.

Başar, D. (2024). The relationship between employee experience and employee engagement with the moderating role of positive affect in finance sector. *Borsa Istanbul Review*, 24(5), 908- 915.

Cayrat, C., & Boxall, P. (2023). The roles of the HR function: A systematic review of tensions, continuity and change. *Human Resource Management Review*, 33(4), 100984.

Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. Sage.

Contreras-Cruz, A., Kirbac, A., Dennett, C., & Daim, T. U. (2023). Human-centered design as a tool to improve employee experience: The case of a US plant-based food manufacturer. *Technology in Society*, 73, 102248.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2011). *The Sage handbook of qualitative research*. sage.

Ditandy, C., & Meyronin, B. (2014). La symétrie des attentions, ambition ou utopie? *L'Expansion Management Review*, 154(3), 10-17.

Frimousse, S., & Peretti, J. M. (2016). Regards croisés.«People or Customer first?» *Question(s) de management*, (4), 147-159.

Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1998). *Grounded theory. Strategien qualitativer Forschung*. Bern: Huber, 4.

Grover, A., & Chawla, G. (2025). Role of Employee Experience and Its Impact on Job Satisfaction: A Proposed Theoretical Model. *NMIMS Management Review*, 09711023251332049.

Kavya, M. L., & Pande, A. (2023). Digital Human Resource Transformation--A Bibliometric Analysis. *Acta Universitatis Bohemiae Meridionales*, 26(2).

Marchington, M. (2015). Human resource management (HRM): Too busy looking up to see where it is going longer term? *Human Resource Management Review*, 25(2), 176-187.

Maylett, T., & Wride, M. (2017). *The employee experience: How to attract talent, retain top performers, and drive results*. John Wiley & Sons.

Morgan, J. (2017). *The employee experience advantage: How to win the war for talent by giving employees the workspaces they want, the tools they need, and a culture they can celebrate*. John Wiley & Sons.

Plaskoff, J. (2017). Employee experience: the new human resource management approach. *Strategic HR Review*, 16(3), 136-141.

Van Alstyne, M. W., Parker, G. G., & Choudary, S. P. (2016). Reasons platforms fail. *Harvard Business Review*, 31(6), 2-6.

Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research (Vol. 15)*. Newbury Park, CA: Sage.

« Vers une ingénierie adaptative des compétences dans les projets complexes du BTP marocain :

Étude qualitative exploratoire au sein de la Société Rabat Région Aménagement ».

Premier auteur : Hind EL MAZYANI

h.elmazyani@gmail.com

Deuxième auteur : Loubna BELMOURD

L.belmourd@um5r.ac.ma

Troisième auteur : Yousra BEY

yousrabey208@gmail.com

**Faculté des Sciences Juridiques, Économique et Sociales- Souissi, Rabat.
Laboratoire de Recherche en Management des Organisations, Droits des Affaires et Développement Durables (LARMODAD).**

Résumé

Les projets complexes, notamment dans le secteur des grandes constructions, se caractérisent par une forte incertitude, des interdépendances multiples, une évolution rapide des conditions environnementales et une coordination complexe entre divers acteurs. Ces projets posent des défis majeurs, tels que la difficulté à définir clairement les objectifs, à anticiper les risques et à gérer les nombreux intervenants, ce qui rend leur gestion particulièrement vulnérable.

Dans ce contexte, la maîtrise des compétences techniques traditionnelles n'est plus suffisante. La gestion efficace des projets complexes de grandes constructions au Maroc nécessite également le développement de compétences adaptatives. Celles-ci permettent aux chefs de projet de mieux répondre aux défis spécifiques du secteur et d'améliorer les chances de réussite des projets.

Cette étude qualitative exploratoire vise à analyser l'impact des compétences adaptatives sur la réussite des projets complexes dans le secteur du bâtiment et des travaux publics. Pour ce faire, des entretiens ont été réalisés auprès de chefs de projet exerçant au sein de la société Rabat Région Aménagement. Les résultats révèlent que des compétences telles que la créa-

tivité, la communication et l'anticipation s'avèrent déterminantes pour assurer le bon déroulement des projets complexes.

Mots-clés : Projets complexes, compétences adaptatives, secteur du BTP au Maroc.

Abstract :

Complex projects, particularly in the large-scale construction sector, are characterized by high uncertainty, multiple interdependencies, rapidly evolving environmental conditions, and complex coordination among various stakeholders.

These projects present major challenges, such as difficulties in clearly defining objectives, anticipating risks, and managing numerous actors, which makes their management especially vulnerable.

In this context, mastering traditional technical skills is no longer sufficient. The effective management of complex large-scale construction projects in Morocco also requires the development of adaptive competencies.

These skills enable project managers to better address the specific challenges of the sector and increase the likelihood of project success.

This qualitative exploratory study aims to analyze the impact of adaptive competencies on the success of complex projects in the construction and public works sector.

To this end, interviews were conducted with project managers working at Rabat Région Aménagement. The findings reveal that competencies such as creativity, communication, and anticipation are essential for ensuring the successful execution of complex projects.

Keywords : Complex projects, Adaptive competencies, Construction sector in Morocco

Introduction

Les projets complexes, notamment dans le secteur des grandes constructions, se caractérisent par une forte incertitude, des interdépendances multiples, une évolution rapide des conditions environnementales et une coordination complexe entre divers acteurs.

Ces projets posent des défis majeurs, tels que la difficulté à définir clairement les objectifs, à anticiper les risques et à gérer les nombreux intervenants, ce qui rend leur gestion particulièrement vulnérable. Dans un environnement aussi instable, l'approche classique de la planification linéaire montre rapidement ses limites. La nécessité d'une agilité organisationnelle devient alors un impératif pour s'adapter aux réalités du terrain.

Dans ce contexte, la seule maîtrise des compétences techniques ne suffit plus. La gestion efficace des projets complexes de grandes constructions au Maroc nécessite également le développement de compétences adaptatives. Celles-ci incluent la capacité à s'ajuster aux changements imprévus, à apprendre en continu, à gérer l'incertitude et à prendre des décisions flexibles face à des situations nouvelles.

Ces compétences permettent aux chefs de projet de mieux répondre aux défis spécifiques du secteur et

d'améliorer les chances de réussite des projets.

L'objectif principal de cette étude exploratoire est de mieux cerner l'influence des compétences adaptatives sur la réussite des projets complexes dans le secteur du bâtiment et des travaux publics.

À travers cette communication, nous cherchons à apporter des éléments de réponse à la question suivante :

Quel est l'impact des compétences adaptatives sur la gestion des projets complexes ?

Pour atteindre cet objectif, l'étude a été structurée en six sections principales. La première présente le cadre théorique relatif aux dimensions et typologies des compétences, en mettant particulièrement l'accent sur les compétences adaptatives. La deuxième s'intéresse aux différents types de projets, aux formes de complexité qu'ils peuvent présenter et aux enjeux de leur gestion. La troisième section développe le cadre conceptuel et formule les hypothèses de recherche, en s'appuyant sur des travaux empiriques portant sur le lien entre compétences adaptatives et performance des projet complexes. La quatrième décrit la méthodologie retenue, en justifiant le

choix du secteur étudié et en précisant les outils de collecte des données ainsi que le mode d'échantillonnage. La cinquième section expose et discute les résultats issus de l'analyse qualitative menée. Enfin, la sixième section présente la conclusion générale de l'étude et propose quelques pistes de recherche futures.

1. Les compétences adaptatives

1.1. Définition des compétences

Face à l'évolution de l'environnement économique et concurrentiel des organisations qu'a connu le monde en 1980, une demande croissante de flexibilité et de polyvalence chez les employés a conduit à la naissance du concept de compétence. Ce concept polyvalent a suscité l'intérêt de nombreux chercheurs issus de différentes disciplines, sans pour autant parvenir à un consensus sur une définition universelle. En effet, chaque discipline met en avant les aspects de la compétence qui lui sont propres, en fonction de sa perspective et son cadre d'analyse. (Amari, 2008).

De manière générale, la compétence se manifeste par la capacité de mobiliser les moyens appropriés et les actes nécessaires à la résolu-

tion d'un problème spécifique dans un contexte donné (Jonnaert et al, 2005). Elle permet à l'individu de réaliser efficacement la mission qui lui a été confiée en combinant ses aptitudes, ses capacités ainsi que ses connaissances exprimées et in-exprimées (Draganidis et Mentzas, 2006).

1.2. Dimensions des compétences

Les analyses des différentes approches du concept de compétence montrent que trois dimensions de compétences sont généralement utilisées dans les disciplines de gestion. Les approches en gestion de ressources humaines se focalisent sur les compétences individuelles et collectives alors que le management stratégique favorise les compétences organisationnelles et/ou stratégiques. (Rouby et thomas, 2009).

1.2.1. Les compétences individuelles et collectives

Selon l'approche GRH de la compétence, la compétence individuelle est la réunion d'un ensemble de connaissances, de savoir-faire et d'aptitudes, qui, dans un contexte donné, conduit à atteindre un niveau de performance attendu et approuvé

(Dejoux, 2013). Elle est également perçue comme un concept général qui englobe des aptitudes et des capacités non spécifiques à un emploi particulier, mais ayant une valeur universelle pour tous les employés, indépendamment de leur rôle ou de leur poste (Ammar, 2024). La combinaison de ces compétences crée ce que l'on appelle la compétence collective, également désignée le savoir-faire de l'organisation (Mamati et Schmidt, 2003). Cependant, il ne s'agit pas d'une simple sommation des compétences individuelles mais elle résulte plutôt d'une synergie qui émerge entre elles (Le Boterf, 2000).

1.2.2. Les compétences organisationnelles

Les compétences organisationnelles sont abordées dans une perspective stratégique à travers deux courants majeurs : l'approche par les compétences et celle des capacités dynamiques. L'approche par les compétences, développée par Prahalad et Hamel (1990, 1995), met l'accent sur la capacité de l'entreprise à combiner efficacement ses ressources pour créer de la valeur et développer des compétences clés, sources d'innovation et d'avantage concurrentiel. En complément, l'approche des capacités dynamiques, introduite par Teece et al. (1997) puis enrichie par Eisenhardt et Martin (2000), conçoit

les compétences comme un levier d'adaptation continue face à un environnement en mutation, en insistant sur la nécessité de les renouveler et de reconfigurer les ressources afin d'éviter les rigidités structurelles (Warnier, 2006 ; Gulsun, 2012).

1.3. Typologie des compétences : techniques et transversales

Après avoir précisé les différentes dimensions que peuvent prendre les compétences selon leur niveau d'analyse - individuel, collectif ou organisationnel - il convient désormais d'examiner leur nature. En effet, les compétences peuvent être distinguées en fonction de leur contenu et de leur finalité, notamment entre compétences générales, transférables d'un contexte à un autre et compétences techniques, plus spécifiques à une tâche, un métier ou un domaine donné (Jacobs, 1989 ; Woodruffe, 1993). Cette typologie permet de mieux comprendre la diversité des savoirs mobilisables au sein des organisations.

1.3.1. Compétences techniques

Les compétences techniques sont indispensables à l'exécution des tâches associées à un poste ou une mission spécifique. Elles reposent

sur des connaissances précises, telles que l'utilisation de logiciels ou d'équipements, et peuvent être appliquées de manière objective (Cholley & Bernard, 2018). Leur importance est particulièrement marquée dans les secteurs nécessitant une expertise pointue et des compétences spécialisées (Lamri & Lubart, 2023).

1.3.2. Compétences générales

Les compétences générales sont perçues comme une combinaison de connaissances cognitives, de qualités relationnelles, interpersonnelles et sociales, venant en complément des compétences techniques (Laghzal, 2021). Il s'agit principalement des compétences relationnelles et émotionnelles, essentielles pour interagir efficacement avec autrui et s'adapter aux évolutions du contexte professionnel (Schmid Mast, 2018).

L'importance des compétences générales dans la réussite professionnelle avait déjà été mise en évidence par McClelland (1973), qui a introduit la notion de compétence dans la littérature des ressources humaines en remettant en question la capacité des diplômés et des tests d'aptitude à prédire la performance.

1.3.3. Différences et complémentarités entre compétences techniques et compétences générales.

Les compétences techniques et générales se distinguent à plusieurs niveaux, notamment en ce qui concerne leur mode d'acquisition, leur mesurabilité, leur utilisation et leur perception par les employeurs.

Bien que les compétences techniques et générales suivent des définitions et des usages distincts, elles présentent certains points de convergences (Green, 2011 ; Cinque, 2016). Par exemple, la communication, généralement considérée comme une compétence non technique, intègre des éléments techniques tels que l'analyse de données, la rédaction ou l'utilisation de logiciels pour concevoir des présentations.

1.3.4. Les compétences adaptatives

Après avoir clarifié les contours conceptuels des compétences dans leurs différentes dimensions et typologies, il convient désormais de s'intéresser à une catégorie particulière résultant d'une combinaison spéciale entre compétences générales et techniques : les compétences adaptatives, dont l'im-

portance croissante est largement reconnue dans un contexte de transformations organisationnelles rapides.

Avant de procéder à l'analyse du concept de compétence adaptative, il nous paraît important de définir l'adaptabilité professionnelle.

- L'adaptabilité

L'adaptabilité est la capacité à modifier efficacement son comportement en réponse à une situation changeante (Wisecarver et al., 2005). Cette définition repose sur trois éléments clés, à savoir: un changement comportemental, une efficacité dans l'action permettant d'atteindre les objectifs visés et une réponse adaptée à l'évolution de l'environnement.

- Les compétences adaptatives

Les compétences adaptatives s'inscrivent dans une approche multidimensionnelle, intégrant un ensemble de ressources mobilisant aptitudes, attitudes et comportements, essentiels à l'adaptation tant individuelle que collective. Ces ressources englobent des dimensions techniques, sociales, émotionnelles, attitudeles et dispositionnelles, et se traduisent notamment par la capacité à relever de nou-

veaux défis, à s'adapter à la diversité au sein des équipes, à développer de nouvelles compétences, à faire preuve de résilience, à gérer l'incertitude, ainsi qu'à accueillir avec souplesse de nouvelles idées et approches (Baard et al., 2014 ; Jundt et al., 2015 ; Park & Park, 2020 ; Pulakos et al., 2000).

2. Les projets complexes

2.1. Définition d'un projet

Le projet se définit comme un processus structurant permettant de concrétiser une vision future à travers des objectifs précis et des ressources mobilisées (Afnor, 1998). Il est soumis à des contraintes majeures liées au temps, aux ressources et aux exigences techniques et qualitatives (Gilles et al., 2001). Sur le plan stratégique, il constitue un levier de création de valeur et un moyen privilégié pour exploiter de nouvelles opportunités commerciales (Brady & Davies, 2004 ; Söderlund & Tell, 2011). Au niveau organisationnel, le management par projets devient une véritable stratégie, combinant structures temporaires et unités permanentes pour piloter des processus complexes et coordonner un portefeuille diversifié (Gareis & Huemann, 2000).

2.2. Les différent types de projet

La littérature distingue plusieurs types de projets selon des critères variés tels que l'objet, l'importance économique, la relation au client ou le niveau de complexité.

Sur le plan de l'objet, Giard (2002) identifie trois catégories : les projets de production unitaire, à organisation hiérarchique et fortement planifiée (ex. : construction d'infrastructures) ; les projets de conception de produits nouveaux, nécessitant une gestion souple et interfonctionnelle (ex. : développement électronique) ; et les projets exceptionnels, ponctuels et complexes, mobilisant de multiples acteurs (ex. : migration de systèmes d'information).

En fonction de leur importance économique, Midler (1993) distingue quatre types : les projets vitaux pour l'entreprise dominante, les projets inter-entreprises à gouvernance autonome, les petits projets nombreux et centralisés, et les projets fondateurs de start-up.

Du point de vue de la relation client, Gilles et al. (2001) opposent les projets à coûts contrôlés, encadrés par des contrats précis, aux projets à rentabilité contrôlée, basés sur des hypothèses de marché.

Enfin, selon leur complexité, Oehmen (2015) classe les projets en simples, complexes ou chaotiques, en fonction du niveau d'incertitude, de changement et d'interdépendance. Les projets complexes, en particulier, exigent des approches de gestion spécifiques, développées dans la section suivante.

2.3. Le projet complexe

Il est essentiel de distinguer un projet compliqué d'un projet complexe. Un projet qualifié de compliqué, selon Bakhshi et al. (2016), repose sur une structure bien définie, composée de tâches prévisibles, répétitives et clairement délimitées. À l'inverse, un projet complexe se caractérise par une forte incertitude, des frontières floues et des résultats difficilement anticipables. La complexité ne tient pas uniquement au nombre d'éléments en jeu, mais surtout à la nature de leurs interactions et à leur caractère imprévisible.

L'intérêt pour la notion de complexité en gestion de projet émerge dès le milieu des années 1990. Initialement centrée sur la structure interne des projets (Geraldini et al., 2011), la réflexion évolue à partir de 1997 avec l'intégration de l'incertitude comme paramètre clé. D'autres dimensions viendront ensuite

enrichir l'analyse : la dynamique des projets, les contraintes temporelles et les enjeux sociopolitiques (Padalkha & Gopinath, 2016).

Un projet est considéré comme complexe lorsqu'il est traversé par de multiples incertitudes, interdépendances et facteurs humains difficiles à maîtriser (Geraldi et al., 2011).

Turner et Cochrane (1993), puis Williams (2002), distinguent quatre formes majeures de complexité dans les projets : la complexité structurelle, la complexité technique, la complexité directionnelle et la complexité temporelle.

2.4. La gestion d'un projet complexe

La gestion d'un projet complexe nécessite, en premier lieu, une compréhension approfondie de sa nature (Shenhar & Dvir, 2007). En effet, les projets complexes ne peuvent être pilotés efficacement sans une analyse préalable de leurs spécificités. C'est dans ce sens que plusieurs auteurs, tels que Highsmith (2007) ainsi que Maylor et Turner (2017), insistent sur la nécessité d'adapter les méthodes et les styles de management aux caractéristiques propres à chaque projet. Avant même de choisir les outils de pilotage, il convient donc d'identifier et d'évaluer les différentes di-

mensions de la complexité.

2.4.1. Identifier la complexité

Parmi les approches les plus reconnues pour analyser et identifier la complexité d'un projet, le Diamond Model proposé par Shenhar et Dvir (2007) occupe une place centrale. Ce modèle, toujours considéré comme pertinent dans des travaux plus récents (De Rezedo et al., 2018), il permet d'évaluer quatre dimensions principales : le degré de nouveauté, le niveau technologique, le niveau de complexité et le rythme ou urgence temporelle.

2.4.2. Adapter les méthodes de gestion

Une fois les objectifs définis et les critères de succès clarifiés, il devient essentiel d'ajuster les approches managériales. Highsmith (2004) plaide en faveur d'une gestion agile et flexible, capable de répondre à l'incertitude inhérente aux projets complexes. Il ne s'agit plus simplement de suivre une planification stricte, mais d'adopter un style adaptatif, fondé sur l'apprentissage continu et la réévaluation régulière des priorités.

2.4.3. Renforcer la coopération

La gestion des parties prenantes constitue un levier crucial dans le cadre des projets complexes. Brady et Davies (2014) rappellent que dans les mégaprojets, la coopération entre acteurs est déterminante pour éviter les dérives. De même, Chakkol et al. (2018) soulignent l'importance d'un cadre structuré pour améliorer la gouvernance et la coordination, notamment avec les sous-traitants. Ce type de dispositif permet d'établir des partenariats solides, impliquer activement les fournisseurs et mutualiser les solutions au sein des équipes projet.

2.4.4. Gérer les risques

Dans les projets complexes, la gestion des risques dépasse les dimensions classiques du triangle temps-coût-portée. Elle doit prendre en compte l'incertitude, les interdépendances et les effets systémiques dès les premières phases du projet (Shenhar & Dvir, 2007). Thamhain (2013) identifie les facteurs critiques, à savoir : l'incertitude, la complexité, et l'impact potentiel des aléas.

Plus le niveau de complexité est élevé, plus une approche préventive s'impose. De faibles risques initiaux peuvent en effet déclencher des enchaînements imprévus et dom-

mageables (effet domino). À ce titre, Maylor et Turner (2017), à partir de 43 ateliers rassemblant plus de 1 100 professionnels, formulent plusieurs recommandations :

- Simplifier le projet dès sa conception,
- Clarifier les rôles et responsabilités des parties prenantes,
- Prévoir des marges budgétaires et temporelles pour faire face aux imprévus.

En somme, la gestion des projets complexes nécessite une approche globale et adaptative, fondée sur l'identification rigoureuse des sources de complexité, l'ajustement des méthodes de pilotage, la coopération entre les parties prenantes et une anticipation proactive des risques. Une telle posture permet de mieux faire face aux incertitudes et de maximiser les chances de réussite du projet.

3. Les compétences d'adaptabilité d'un chef de projet et gestion des projets complexes

La gestion de projets dans des environnements caractérisés par une forte complexité et une incertitude

accrue exige de l'équipe projet une capacité renforcée à faire preuve de créativité, de souplesse et d'adaptation (Bessi et Martinez, 2024). Dans ce contexte, de nombreux auteurs soulignent la nécessité de passer d'un modèle de gestion traditionnel à une approche davantage centrée sur l'adaptation continue. Ferraro (2008) et De Rezende et al. (2018) mettent ainsi en évidence l'importance d'une posture flexible du chef de projet, capable d'ajuster en permanence les méthodes et les objectifs en fonction de l'évolution du contexte.

Plus le projet est complexe, plus le facteur humain devient déterminant dans sa réussite. Les compétences personnelles, la motivation et le savoir-être des individus impliqués représentent des leviers fondamentaux (Bessi et Martinez, 2024). Dans cette optique, le Groupe URD insiste, dans son rapport intitulé « Agilité ou gestion adaptative : mettre en oeuvre des actions de solidarité en situation complexe », sur le rôle essentiel de compétences managériales spécifiques pour piloter efficacement un programme agile.

Ces compétences incluent notamment la pensée critique et la capacité d'adaptation collective à des environnements instables et imprévisibles. Dans ce sens le rôle crucial d'un chef de projet dans la gestion des projets complexes est une évidence.

3.1. Chef de projet

L'évolution des organisations, marquée par le passage d'une structure fonctionnelle, hiérarchisée et cloisonnée vers une organisation plus transversale, décloisonnée et centrée sur les processus et les projets, a profondément transformé le rôle du chef de projet (Tarondeau & Wright, 1995). Cette mutation structurelle a favorisé l'émergence et la reconnaissance du métier de chef de projet comme un acteur stratégique dans la coordination des activités organisationnelles.

3.2. Impact des compétences adaptatives d'un chef de projet sur la gestion des projets complexes

Les compétences adaptatives du chef de projet deviennent ainsi un pilier central dans la conduite des projets complexes. Il doit pouvoir accompagner les transformations à toutes les étapes du projet et faire face à l'incertitude avec discernement. Selon Michael (2020), les qualités personnelles les plus pertinentes dans ce contexte sont la capacité d'anticipation, la curiosité intellectuelle, l'écoute active, la communication efficace et la pensée critique.

Le Project Management Body of Knowledge (PMBOK, 2017) corrobore cette perspective en soulignant le rôle croissant des compétences en communication, en relations interpersonnelles et en négociation dans la réussite des projets. Ces éléments prennent d'autant plus d'importance que, dans les projets complexes, le chef de projet doit gérer des équipes pluridisciplinaires souvent sans disposer d'un pouvoir hiérarchique direct.

À cet égard, Annie et Sherpannie (2018) rappellent que la réussite de tels projets repose largement sur les capacités relationnelles du chef de projet, ainsi que sur ses compétences transversales.

Le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, dans son guide « Compétences de base en gestion de projet », souligne également l'importance pour les chefs de projet de faire preuve d'agilité et d'adaptabilité face aux aléas. Cette exigence implique non seulement la capacité à ajuster son mode de communication en fonction du contexte, mais aussi l'entretien de relations interpersonnelles sincères et constructives. Le rapport insiste sur l'importance d'un ensemble de compétences fondamentales telles que le leadership, la négociation, la communication, la gestion d'équipe, ainsi qu'une transmission claire

et efficace des informations liées au projet.

L'une des principales difficultés rencontrées par les chefs de projet réside dans leur aptitude à mobiliser des acteurs sans nécessairement disposer d'un pouvoir hiérarchique sur eux. Dans ce cadre, les soft skills – comme la communication, l'écoute, l'intelligence émotionnelle, l'adaptabilité, la gestion des conflits et le sens de la collaboration – deviennent des compétences clés.

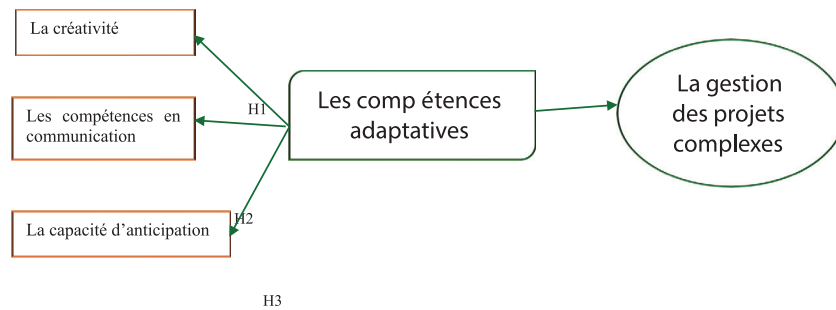
Le réseau personnel et les qualités humaines du chef de projet constituent par ailleurs des ressources précieuses pour négocier avec les parties prenantes et défendre les intérêts du projet. Plusieurs recherches (Frame, 1999 ; El-Sabaa, 2001 ; Ruuska & Vartiainen, 2003 ; Fisher, 2011) s'accordent à considérer ces compétences relationnelles comme étant parmi les plus déterminantes dans les projets.

Cette évolution témoigne d'un véritable changement de paradigme en gestion de projet : on passe progressivement d'une logique de contrôle rigide à une approche plus souple, centrée sur l'adaptation permanente aux dynamiques de l'environnement (Annie et Sherpannie, 2018).

3.3. Modèle conceptuel et hypothèses de recherche

D'après la revue de littérature sur laquelle on s'est basée et les complexes, il nous paraît intéressant d'élaborer le modèle conceptuel suivant :

Modèle conceptuel :



Hypothèses de recherche

H1 : La créativité du chef de projet exerce un impact positif sur la gestion des projets complexes.

H2 : Les compétences en communication du chef de projet ont un impact positif sur la gestion d'un projet complexe.

H3 : La capacité d'anticipation du chef de projet influence positivement sur la gestion d'un projet complexe.

différents points traitant l'impact des aspects de la compétence adaptatives sur la gestion des projets.

4. Méthodologie de recherche adoptée

Le secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP), moteur essentiel du développement économique, retrouve une place centrale dans la dynamique de croissance du Maroc, avec des perspectives particulièrement prometteuses à l'horizon 2030.

Selon le rapport de BMCE Capital Global Research (BKGR), la co-organisation de la Coupe du monde 2030 constitue un levier d'accélération, favorisant le lancement de projets d'envergure dans les domaines des infrastructures, du logement et des équipements publics.

Dans la même dynamique, l'Économiste (édition du 28 avril 2025) met en évidence l'effervescence que connaît actuellement le secteur, alimentée par une vague de chantiers structurants impulsés par les plans d'investissement des ministères de l'Équipement, du Transport et de la Logistique, ainsi que par de nombreuses institutions publiques.

Ainsi, pas moins de 340 milliards de dirhams seront injectés dans l'économie nationale en 2025 sous forme de commandes publiques, enregistrant une hausse significative de 39 % par rapport à 2022. Ces investissements seront principalement orientés vers quatre secteurs clés : les équipements publics, les infrastructures routières, la gestion de l'eau et les infrastructures portuaires.

Dans cette dynamique nationale, la région Rabat-Salé-Kénitra occupe une position stratégique. Deuxième pôle économique du pays, elle capte une part significative de ces investissements, estimée entre 50 et 60 milliards de dirhams pour l'année 2025. Plusieurs projets majeurs y sont en cours ou à venir : modernisation du tramway, création de complexes sportifs, extension du réseau routier, développement de plateformes logistiques, ainsi que la réalisation de la ligne

LGV reliant Kénitra à Marrakech. Portées par une vision d'aménagement durable et de renforcement de l'attractivité territoriale, ces initiatives confirment le rôle structurant du BTP dans le développement socio-économique régional.

Dans ce contexte, et afin d'évaluer l'impact des compétences adaptatives sur la gestion des projets complexes au sein de cette région, nous avons opté pour une approche qualitative. Celle-ci permet de recueillir des données riches et nuancées à travers des entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs clés du secteur, notamment des chefs de projets impliqués dans des chantiers complexes. Ces entretiens visent à explorer en profondeur leurs perceptions et leurs expériences, afin de mieux comprendre la manière dont les compétences adaptatives influencent la conduite, l'adaptation et la réussite de ces projets.

4.1. Outil de collecte de données et échantillonnage

Une revue de littérature consacrée aux compétences adaptatives et à la gestion des projets complexes nous a permis d'élaborer un guide d'entretien semi-directif, adminis-

tré à dix chefs de projets exerçant au sein de la Société Rabat Région Aménagement.

Cette dernière est une société anonyme (S.A), créée en Novembre 2014 afin d'assurer la Maîtrise d'Ouvrage Déléguée du programme de développement de la ville de Rabat 2014-2018 baptisé « Rabat ville lumière, capitale marocaine de la culture » et qui concerne la valorisation du patrimoine culturel et le renforcement de l'accès aux services et équipements sociaux de proximité.

Ce guide est structuré autour de quatre axes analytiques, chacun visant à explorer l'influence d'un type de compétence spécifique sur la gestion des projets complexes : les compétences en communication, la créativité, l'anticipation ainsi que les compétences adaptatives générales.

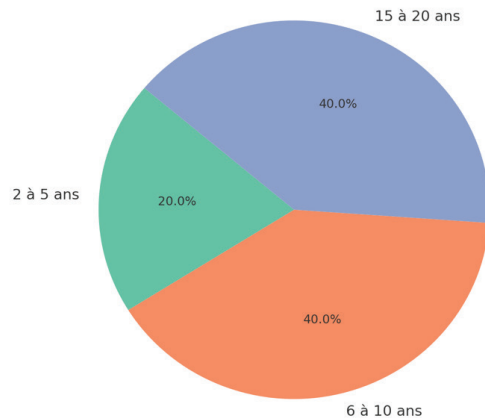
Sur cette base, nous avons mené une étude qualitative exploratoire auprès de ces dix professionnels, dans le but de mieux appréhender les dynamiques liant les compétences adaptatives à la conduite de projets complexes. Ce choix méthodologique repose sur les atouts de l'approche exploratoire, qui favorise une analyse approfondie du contenu et une description riche des phénomènes observés, con-

tribuant ainsi à une forte validité interne.

L'entretien individuel semi-directif a été retenu comme principal outil de collecte des données. Organisé autour des quatre axes précités, il a été conçu pour encourager une prise de parole libre et réflexive, permettant aux répondants de développer un discours détaillé sur leur expérience professionnelle. La collecte des données s'est effectuée par prise de notes manuelle, permettant de capter les éléments clés de chaque échange.

L'échantillon de cette étude est composé de dix chefs de projet, dont 20 % sont des femmes et 80 % des hommes.

Figure 1 : Répartition des interviewés selon leur nombre d'années d'expérience



Source : Effectué par nos soins

5. Résultats et discussions

5.1. Créativité

Selon les chefs de projet interrogés, la créativité est un levier fondamental dans la gestion des projets complexes, en particulier lorsqu'il s'agit de surmonter des situations où les solutions standards montrent des blocages. Elle permet de débloquer des impasses en générant des réponses originales et adaptées aux spécificités du contexte, ce qui favorise une meilleure adéquation entre les solutions proposées et les réalités du terrain.

La créativité est également perçue comme un atout pour transformer les contraintes en opportunités, permettant ainsi de lire autrement les obstacles rencontrés. De plus, face à un environnement en constante mutation, elle contribue à anticiper les évolutions plutôt que de les subir, renforçant la capacité d'adaptation des équipes projet. Sur le plan opérationnel, la créativité favorise l'atteinte des objectifs de qualité, de délais et de coûts, tout en permettant l'élaboration de solutions plus efficaces. Enfin, au-delà de la réussite technique du projet, la créativité est considérée comme un facteur de création de valeur durable, bénéficiant à l'ensemble des parties prenantes et

consolidant ainsi la performance globale du projet.

5.2. Communication

Les entretiens ont clairement mis en évidence le rôle central que joue la communication dans la réussite des projets complexes. Une communication efficace permet tout d'abord de lever les désaccords, de clarifier les attentes et d'éviter les retards ou les contentieux, en assurant une meilleure coordination entre les différentes parties prenantes.

Elle contribue à anticiper les blocages, à ajuster les plannings en temps utile, et à résoudre rapidement les problèmes, réduisant ainsi les risques d'escalade des conflits. En favorisant une écoute active et un dialogue ouvert, la communication permet également de désamorcer les tensions techniques ou relationnelles, tout en consolidant la cohésion d'équipe et le climat de confiance.

De plus, elle facilite la collaboration entre des profils divers, l'adaptation des messages selon les interlocuteurs, et le pilotage du changement autour d'objectifs communs. Une bonne communication aide aussi à clarifier les rôles, à comprendre les objectifs et les con-

traintes de chacun, et à mobiliser l'ensemble des acteurs dans un environnement harmonieux et coordonné. En somme, elle constitue un levier fondamental pour fluidifier l'action collective, assurer la tenue des engagements et renforcer la performance globale du projet.

5.3. Anticipation

Les retours des chefs de projet soulignent que la réussite de l'anticipation repose avant tout sur une identification rigoureuse des risques dès la phase de planification. Cette étape est perçue comme cruciale, notamment dans le cadre de projets comportant des imprévus fréquents, comme les chantiers hors site.

L'anticipation passe par l'élaboration de scénarios alternatifs et de plans de secours permettant de faire face aux éventuels obstacles sans compromettre le bon déroulement du projet. La mise en place de plannings détaillés, de checklists par phase et d'un suivi régulier des activités permet d'ajuster les actions rapidement en cas de dérive. Cette démarche proactive concerne aussi bien la gestion des délais, afin de respecter les échéances, que la maîtrise des budgets, dans une logique de prévention des dépassements.

De plus, la phase d'étude est désignée comme le moment clé où se construit la stratégie d'anticipation, car elle conditionne l'alignement des ressources, des contraintes techniques et des objectifs du projet. Bien menée, cette stratégie permet de minimiser les coûts, de gagner en réactivité et d'optimiser les conditions d'exécution, garantissant ainsi la réussite globale du projet.

5.4. Compétences adaptatives générales

Pour assurer la réussite d'un projet, en particulier dans un environnement complexe et changeant, les chefs de projet interrogés insistent sur l'importance de développer un ensemble de compétences adaptatives clés. La capacité à s'adapter rapidement aux changements et à faire preuve de flexibilité face aux situations imprévues. Cette agilité se manifeste par une réactivité efficace et une prise de décision pertinente en contexte d'incertitude.

La gestion du stress et la résilience émotionnelle permettent également de maintenir un esprit calme et stable face à la pression, favorisant ainsi une meilleure performance. Par ailleurs, la capacité d'anticipation des risques et des évolutions, ainsi que l'agilité cog-

nitive pour analyser et réajuster les stratégies, sont indispensables pour assurer la réussite des projets dans des environnements complexes et changeants. Enfin, un esprit de résolution orienté vers l'innovation et la capacité à apprendre rapidement des expériences renforcent la compétence adaptative du chef de projet.

Conclusion

La gestion des projets complexes dans le secteur du bâtiment et des travaux publics au Maroc requiert bien plus que la maîtrise des compétences techniques classiques. Cette étude qualitative exploratoire, menée auprès de chefs de projet de la société Rabat Région Aménagement, a permis de mettre en lumière l'importance décisive des compétences adaptatives dans la réussite de ce type de projet.

Les résultats ont révélé que la créativité, la communication et l'anticipation jouent un rôle central dans la capacité des chefs de projet à faire face à l'incertitude, à coordonner des parties prenantes multiples et à s'ajuster à des environnements en constante évolution. Ces compétences permettent non seulement de résoudre efficacement les problèmes, mais aussi d'optimiser la qualité, les délais et les coûts tout en générant de la valeur durable.

Par ailleurs, il ressort que les compétences adaptatives se construisent à l'intersection de la formation, de l'expérience terrain et du développement personnel. Elles ne sont donc ni figées ni exclusivement innées, mais peuvent être cultivées de manière continue, notamment

par le biais de dispositifs d'apprentissage ciblés.

Ces enseignements suggèrent qu'un changement de paradigme dans la formation et l'accompagnement des chefs de projet est nécessaire, en mettant l'accent sur des approches pédagogiques centrées sur l'agilité, la prise de décision en incertitude et le développement de la posture réflexive. Ils invitent également les organisations à créer des environnements propices à l'autonomie, à l'expérimentation et à la coopération, autant de leviers pour stimuler les compétences adaptatives.

Enfin, cette recherche ouvre la voie à de futurs travaux, notamment quant à la modélisation des compétences adaptatives dans différents contextes organisationnels et à leur mesure objective dans l'évaluation de la performance des projets.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

Aboganina, H. B., & Espinosa, J. C. M. (s.d.). La gestion adaptative comme approche pour améliorer la performance des projets de développement rural au Cameroun. Université Internationale Ibéro-Américaine du Mexique.

Boubaker, Y. (2017). Étude sur les compétences relationnelles des gestionnaires de projet au sein des entreprises québécoises. Université du Québec à Rimouski.

Carrier, M. (2020, avril). « Agilité » ou « gestion adaptative » : Mettre en oeuvre des actions de solidarité en situation complexe.

Carter, L., Murray, P., & Gray, D. (2011). The relationship between interpersonal relational competence and employee performance: A developmental model.

The International Journal of Interdisciplinary Social Sciences, 6(3).

Chouinard, A. (2018, décembre). Gestion des projets complexes : Synthèse documentaire. Sherpannie.

Cuic Tanković, A., Kapeš, J., & Benazić, D. (2022). Communication skills in generation Z as future tourism employees. *Recherche et pratiques en communication*, 8(1).

Dejoux, C. (2013). *Gestion des compétences et GPEC*. 2e édition. Dunod.

Dias Jr., J., & Barbosa Da Silva, A. (2022). Mobilizing adaptive competences in hackathon teams. *Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 20(3). <https://doi.org/10.19094/contextus.2022.78744>

Geiger, S., & Turley, D. (2006). The perceived impact of information technology on salespeople's relational competencies. *Journal of Marketing Management*, 22, 827–851

Laghzal, O., Ourrache, C., Temnati, L., & Rabhi, D. (2021). Mobilisation des soft-skills et prévention des risques psychosociaux au sein des entreprises : essai de cadrage théorique. *Alternatives Managériales Économiques*, 3(4), 277–298.

Lamri, J., & Lubart, T. (2023). Reconciling hard skills and soft skills in a common framework: The generic skills component approach. *Journal of Intelligence*, 11, 107. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11060107>

Loufrani, S. (2012). Les compétences requises du chef de projet. *Revue Économique et Sociale*, (1).

Phan, M. C. T., Styles, C. W., & Patterson, P. G. (2005). Relational competency's role in Southeast Asia business partnerships. *Journal of Business Research*, 58(2), 173–184.

Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. (1998, mars). Cadre amélioré pour la gestion des projets de technologie de l'information : Compétences de base en gestion de projet. Bureau de gestion des projets, Bureau du dirigeant principal de l'information. Gouvernement du Canada.

Škrinjarić, B. (2022). Competence-based approaches in organizational and individual context. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(28). <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01066-z>.

LES DÉMARCHES DE CERTIFICATION QUALITÉ COMME LEVIERS D'ÉVALUA- TION ET DE PERFORMANCE DANS LES UNIVERSITÉS MAROCAINES

Wissal FATAH

wissal.fatah@um5r.ac.ma

Oumelbanine EL GUEDDAR

oumelbanineelgueddar@gmail.com

Brahim LEKEHAL

b.lekehal@um5r.ac.ma

Faculté des Sciences de l'Éducation, Rabat (FSE)

**Structure : Politiques Éducatives et Dynamiques Sociales (PEDS),
1er et 2ème auteurs.**

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, 3ème auteur

Résumé

Au niveau des réformes de l'enseignement supérieur au Maroc, la question de la qualité institutionnelle devient principale pour renforcer la performance, la transparence et l'attractivité des établissements. Cette communication vise à explorer l'implantation potentielle d'une démarche de certification qualité au sein de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat (FMP), à travers une étude de terrain qualitative. Notre objectif est d'identifier les représentations, les résistances, et les leviers perçus par les acteurs internes face à une dynamique d'évaluation structurée.

Notre méthodologie repose sur une étude de cas unique combinant l'analyse documentaire (référentiels qualité internationaux et nationaux) et la conduite de sept entretiens semi-directifs avec des profils variés : un cadre de direction, deux enseignants-chercheurs, deux anciens cadres administratifs, et deux nouveaux cadres.

Une analyse thématique a été réalisée, suivie d'une analyse comparative avec des expériences similaires dans des universités à l'étranger. Les résultats révèlent une compréhension partielle des enjeux de la qualité mais une ouverture croissante envers la structuration

des processus internes. Parmi les freins, on note le manque de coordination, la surcharge administrative et l'absence de pilotage qualité clair. Toutefois, des leviers encourageants émergent, notamment la volonté de certains acteurs d'innover, l'existence d'une culture d'évaluation implicite, et la

reconnaissance croissante des référentiels qualité. L'analyse comparative met en lumière des écarts de maturité mais aussi des pistes d'adaptation prometteuses au contexte marocain.

Mots-clés : Qualité, Certification, Université, Évaluation institutionnelle, Gouvernance

Introduction

L'enseignement supérieur marocain traverse, depuis le début des années 2000, une phase de mutation accélérée, marquée par des transformations tant quantitatives que qualitatives. La massification des effectifs, la diversification des profils étudiants, la complexification des missions des universités, la pression pour l'internationalisation et la recherche de performance sont autant de facteurs qui redéfinissent les logiques de fonctionnement des établissements d'enseignement supérieur. Ces évolutions, nourries par les ambitions nationales de positionnement dans l'économie du savoir, s'inscrivent dans une dynamique globale de normalisation et de responsabilisation accrue des universités face à leurs résultats (Benazzouz & Ayoubi, 2019 ; Loufrani-Fedida et al., 2020).

Dans ce contexte, les démarches de certification qualité émergent comme un levier stratégique mobilisé par un nombre croissant d'établissements. Celles-ci recouvrent des formes variées : certifications nationales alignées sur les référentiels de l'Agence Nationale d'Évaluation et d'Assurance Qualité (ANEAQ), ou encore certifications internationales telles que l'ISO 9001, l'ISO 21001, le Label CGE, ou les accréditations spécifiques (Hcéres, AACSB, etc.).

Si ces instruments permettent à première vue de structurer les processus internes et de renforcer la transparence institutionnelle, leur portée réelle mérite d'être interrogée à l'aune des transformations profondes qu'ils supposent sur le plan de la gouvernance, des pratiques managériales, et de la culture organisationnelle des universités.

En effet, dans la littérature spécialisée, la certification qualité est loin d'être considérée comme une simple formalité technique. Elle est envisagée comme un processus complexe et potentiellement transformateur, qui mobilise l'ensemble des acteurs, redéfinit les rôles et les responsabilités, et impose une logique d'alignement entre objectifs stratégiques, pilotage opérationnel, et reconnaissance externe. Mais cette dynamique peut également générer des tensions, des formes de résistance ou de désengagement, si elle n'est pas portée collectivement ou si elle s'éloigne des réalités du terrain (Zghal et al., 2021).

D'où l'importance d'examiner de manière critique le degré d'appropriation et les effets réels de ces démarches, notamment dans un contexte universitaire marocain où les ressources humaines et matérielles demeurent parfois limitées et où la culture du changement reste inégalement ancrée.

La présente communication s'inscrit dans cette perspective analytique. Elle vise à explorer dans quelle mesure les démarches de certification qualité peuvent constituer un levier d'évaluation et de performance institutionnelle dans les universités marocaines, à travers une étude de cas ciblée : celle de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat (FMP-Rabat).

Cette faculté, en tant qu'établissement de référence à l'échelle nationale, fait face à des enjeux complexes de modernisation, d'accréditation, de pilotage qualité, tout en devant répondre à des exigences de formation, de recherche et de service public dans le domaine de la santé.

Pour cerner la portée réelle des démarches qualité dans ce contexte, notre analyse s'appuie sur une méthodologie qualitative combinant :

- **une analyse documentaire des référentiels**, rapports et cadres normatifs nationaux et internationaux ;
- **des entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs clés de la FMP-Rabat** (responsables administratifs, enseignants, cadres techniques, jeunes recrues et agents expérimentés), afin de recueillir leurs représentations, expériences et

attentes vis-à-vis des processus de certification ;

- **et enfin, une analyse comparative avec des expériences similaires** menées dans des universités étrangères, notamment en Europe francophone et au Canada, afin d'identifier des convergences, écarts et enseignements transférables.

Ce travail entend répondre à la problématique suivante :

Dans quelle mesure les démarches de certification qualité peuvent-elles constituer un levier stratégique pour l'évaluation institutionnelle et la performance durable des universités marocaines, en particulier à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat ?

Pour y répondre, quatre axes d'analyse structureront cette communication :

1. Quels impacts sont observables sur les dynamiques professionnelles, les perceptions individuelles et la culture managériale ?
2. Les effets de ces démarches sont-ils durables, partagés, et intégrés dans une logique d'amélioration continue ?

Notre objectif n'est donc pas de juger la conformité des pratiques, mais de comprendre les dynamiques d'appropriation et les leviers ou freins structurels qui conditionnent la réussite d'une démarche qualité à visée transformative dans l'enseignement supérieur marocain.

Revue de littérature

I. Fondements conceptuels : qualité, gouvernance et certification dans l'enseignement supérieur

Le concept de qualité dans l'enseignement supérieur est loin d'être univoque. Selon la définition de l'UNESCO (2005), la qualité universitaire repose sur une combinaison d'exigences portant sur la pertinence, l'efficacité, l'équité, et l'efficacité du système éducatif. À l'échelle institutionnelle, la qualité est souvent associée à la capacité d'un établissement à remplir ses missions fondamentales (formation, recherche, engagement sociétal) tout en répondant aux attentes croissantes des parties prenantes (étudiants, employeurs, agences d'évaluation, pouvoirs publics).

La gouvernance universitaire, dans

cette perspective, joue un rôle central dans la structuration et la mise en oeuvre de politiques qualité. Elle désigne l'ensemble des processus de pilotage, de régulation et de coordination qui permettent à une université de se doter d'une stratégie, de mobiliser ses ressources, de prendre des décisions et d'en évaluer les effets (Deem, 2006). À travers la gouvernance dite « performative », les établissements sont désormais invités à adopter des logiques de reddition des comptes, d'assurance qualité et de benchmarking international (Paradeise et al., 2009). Cette mutation a conduit au développement de dispositifs de certification.

Les démarches de certification qualité – telles que l'ISO 9001, ISO 21001, ou encore les accréditations institutionnelles (Hcéres, AERES, Label CGE...) – constituent un ensemble de normes et de pratiques visant à garantir la fiabilité, la transparence et l'amélioration continue des processus internes d'un établissement (ISO, 2018). Elles impliquent l'adoption de référentiels explicites, l'engagement de toutes les parties prenantes, et la mise en place de mécanismes de contrôle et d'évaluation périodiques.

Plusieurs études (Loufrani-Fedida et al., 2020 ; Zghal et al., 2021) soulignent que ces certifications peuvent renforcer la structuration administrative, optimiser les pro-

cessus décisionnels, professionnaliser les pratiques pédagogiques, et consolider la culture de l'évaluation.

Toutefois, elles alertent également sur les risques d'une mise en oeuvre superficielle ou imposée, qui aboutirait à une simple bureaucratisation sans impact durable sur la qualité réelle. D'où l'importance d'analyser ces démarches à l'aune de leur appropriation par les acteurs de terrain.

Dans le contexte marocain, l'ANEAQ (Agence Nationale d'Évaluation et d'Assurance Qualité) joue un rôle central dans la mise en place de référentiels qualité nationaux. Depuis 2015, plusieurs universités marocaines se sont engagées dans des démarches de labellisation interne ou externe. Mais comme le notent Benazzouz & Ayoubi (2019), ces démarches restent encore inégalement développées, et souffrent parfois d'un déficit d'adhésion ou de ressources humaines et logistiques.

II. Retours d'expérience internationaux : éléments de comparaison

À l'international, l'expérience des démarches qualité dans l'enseignement supérieur est diversement documentée, notamment dans

les pays membres de l'OCDE. En France, l'évaluation institutionnelle portée par le Hcéres repose sur un cadre de référence rigoureux, fondé sur des critères d'autoévaluation, d'engagement stratégique, de pilotage, et d'amélioration continue (Hcéres, 2023).

La certification est ici conçue non comme une sanction mais comme un outil d'auto-régulation qui valorise les dynamiques internes et favorise le dialogue entre les composantes universitaires.

Au Canada, le Quality Assurance Framework (QAF) développé en Ontario repose également sur une logique d'autonomie accompagnée. Chaque université développe ses propres mécanismes d'assurance qualité, sous réserve d'un audit quinquennal mené par un organisme indépendant. Ce système a démontré son efficacité en matière de responsabilisation, d'innovation pédagogique et de développement de la qualité des services (Harvey & Newton, 2007).

Dans les pays scandinaves, à l'image de la Finlande ou de la Norvège, les certifications qualité sont directement intégrées dans la gouvernance universitaire, avec des approches participatives qui associent fortement les étudiants, enseignants, chercheurs et personnels administratifs à l'ensemble du processus (Stensaker, 2008). Le retour

d'expérience met en évidence une plus grande résilience et une appropriation plus naturelle de la culture qualité, en raison de l'alignement stratégique et culturel des universités avec les référentiels adoptés.

Ces expériences étrangères présentent donc un intérêt comparatif pour évaluer la situation marocaine. Elles permettent notamment de souligner certains facteurs clés de réussite :

- la clarté des référentiels et leur adaptation au contexte local ;
- la formation des acteurs à la démarche qualité ;
- la valorisation des initiatives internes et des résultats obtenus ;
- la mise en place de structures de coordination transversales et dédiées.

En mobilisant ces apports, notre étude de cas sur la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat s'efforcera de comparer les perceptions et les effets des démarches qualité engagées localement, avec ceux observés dans ces modèles internationaux, afin d'identifier les leviers d'amélioration et les adaptations nécessaires.

Méthodologie

I. Choix méthodologique et posture épistémologique

Pour étudier la portée réelle des démarches de certification qualité dans l'enseignement supérieur marocain, nous avons opté pour une approche qualitative et exploratoire, particulièrement adaptée à l'analyse en profondeur des représentations, pratiques, dynamiques et résistances institutionnelles. Cette posture s'inscrit dans une logique compréhensive, visant à mettre en lumière les logiques d'action des acteurs, les contextes organisationnels, et les effets perçus de la certification sur le fonctionnement global de l'établissement.

Notre recherche repose sur une étude de cas unique, centrée sur la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat (FMP-Rabat), établissement d'envergure nationale, confronté à la nécessité de moderniser ses dispositifs de pilotage tout en répondant à des exigences croissantes en matière de qualité, d'efficacité et de reconnaissance académique.

Ce choix est justifié par plusieurs éléments :

- la FMP-Rabat représente un étab-

lissement stratégique du paysage universitaire marocain ;

- Elle a initié plusieurs démarches d'amélioration continue de ses processus ;
- Elle mobilise une pluralité d'acteurs et de services concernés par les dynamiques de qualité ;
- Elle constitue un terrain riche pour l'étude des facteurs d'appropriation ou de résistance à la certification.

II. Corpus de données

Notre démarche méthodologique repose sur la triangulation de trois sources principales de données :

1. Une analyse documentaire, comprenant :

- Les référentiels qualité (ISO 9001, ISO 21001, Hcéres, ANEAQ),

- Des rapports internes et organigrammes de la FMP-Rabat,

- Des documents de cadrage stratégique et évaluatif,

- Des publications scientifiques et professionnelles sur les démarches qualité en contexte universitaire.

2. Des entretiens semi-directifs, réalisés auprès d'un échantillon ciblé de 7 participants,

Sélectionnés selon une logique de diversité de profils et de niveaux hiérarchiques. L'objectif était de croiser les perceptions selon l'ancienneté, le rôle, et l'exposition aux dispositifs qualité :

Profil	Nombre	Critères de sélection
Responsable administratif	1	Impliqué dans les démarches qualité
Professeurs	2	Dont un membre de commission pédagogique
Cadres expérimentés	2	>10 ans d'ancienneté, fonctions transversales
Cadres récemment recrutés	2	<5 ans d'ancienneté, profils administratifs/techniques

Les entretiens ont été menés sur la base d'un guide structuré en six blocs thématiques, abordant les représentations de la qualité, les perceptions du climat institutionnel, les expériences passées, les attitudes face au changement, les bénéfices attendus et les recommandations des participants.

3. Une analyse comparative avec des données secondaires issues d'expériences similaires menées à l'international,

notamment en France, au Canada et en Scandinavie. Cette comparaison vise à contextualiser les résultats obtenus localement et à identifier des écarts ou convergences structurelles.

III. Modalités de traitement et d'analyse des données

Les entretiens ont été intégralement retranscrits, puis analysés selon une analyse thématique inductive (Paillé & Mucchielli, 2012), articulée autour des catégories émergentes et des axes du guide d'entretien. Les principales étapes ont été les suivantes :

- Codage manuel des verbatims par segment significatif ;

- Regroupement des énoncés selon des thématiques récurrentes (freins, leviers, impacts, posture des acteurs) ;

- Identification des zones de convergence et de divergence entre les différents profils interrogés ;

- Synthèse sous forme de tableaux d'analyse croisée.

Pour l'analyse documentaire et comparative, une grille d'analyse multicritères a été construite, croisant les champs suivants :

Type de certification ;

- Objectifs institutionnels visés ;
- Modalités de mise en oeuvre ;
- Niveau d'appropriation par les acteurs ;
- Effets observés sur la gouvernance, l'organisation, et la culture qualité.

Cette grille a été utilisée pour confronter les données locales (FMP-Rabat) à celles d'universités ayant mis en oeuvre des référentiels similaires, à partir de rapports, articles scientifiques, et données publiques disponibles.

IV. Limites méthodologiques

Cette recherche présente certaines limites :

- Le choix d'un seul cas d'étude limite la généralisabilité des résultats, bien qu'il permette une analyse fine et contextualisée ;
- Le nombre restreint de participants aux entretiens ne permet pas de prétendre à l'exhaustivité, mais reflète une diversité de points de vue suffisante pour une étude exploratoire ;
- l'accès aux données internes de la faculté a parfois été limité, nécessitant une triangulation rigoureuse avec des sources secondaires.

Malgré ces limites, l'approche retenue permet de produire une compréhension nuancée des dynamiques d'appropriation des démarches qualité dans une université

marocaine, en croisant les dimensions institutionnelles, humaines et comparatives.

Résultats

Les résultats de l'étude, fondés sur les entretiens menés à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, permettent de dégager cinq axes d'analyse, correspondant à la structure du guide d'entretien.

I. Représentations de la qualité et de la certification

La qualité est majoritairement perçue comme une notion positive, synonyme d'organisation, de structuration et de rigueur professionnelle. Néanmoins, certains répondants expriment des réserves sur une éventuelle dérive bureaucratique.

Terme associé à la qualité	Nombre de mentions (N=7)
Organisation / rigueur	5
Terme associé à la qualité	Nombre de mentions (N=7)
Évaluation / performance	4
Charge de travail / surcharge potentielle	3
Reconnaissance institutionnelle	2
Contrôle / formalisme excessif	2

Professeur A : « La qualité, c'est donner du sens à notre travail. Mais il ne faut pas que ça devienne une usine à cases à cocher. ».

Cadre récemment recruté : « On en entend parler, mais on ne sait pas exactement ce que ça implique concrètement. »

Cadre expérimenté : « Les équipes sont volontaires, mais personne ne sait par où commencer. »

Professeur récemment recruté : « On pourrait faire quelque chose si on avait une vraie vision partagée »

II. Perception du climat interne et de la culture institutionnelle

L'engagement dans une démarche qualité est perçu comme envisageable, mais encore freiné par plusieurs obstacles. Les freins les plus cités sont : le manque de coordination, l'absence de pilotage qualité clair, et la méconnaissance des référentiels.

Frein identifié	Nombre de mentions
Absence de coordination entre services	4
Manque de leadership qualité identifié	3
Manque de formation sur les référentiels	3
Résistance au changement	2
Manque de ressources humaines / logistiques	2

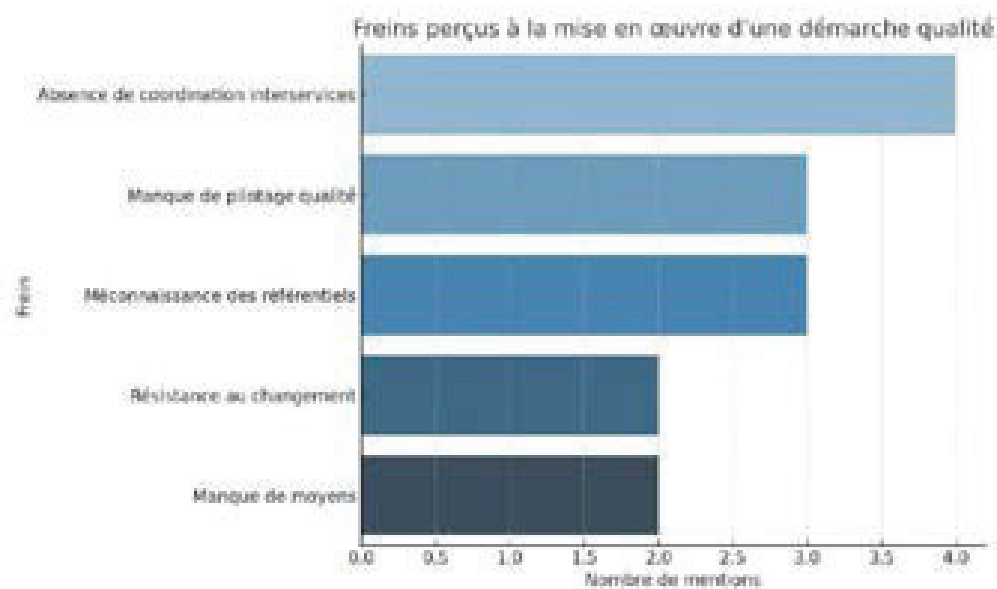


Figure 1 - « Principaux freins perçus à la mise en oeuvre d'une démarche qualité à la FMP-Rabat »

III. Effets perçus des expériences qualité antérieures

(audit interne, projet ISO, autoévaluation pédagogique).

Trois participants avaient déjà participé à des démarches qualité

Leurs témoignages sont contrastés : bénéfiques organisationnels d'un côté, surcharge et essoufflement de l'autre.

Effets positifs perçus	Effets négatifs perçus
Meilleure structuration	Formalisme perçu comme lourd
Clarté des rôles	Charge de travail accrue
Coopération accrue	Manque de suivi dans le temps

IV. Attitudes face à une future certification qualité

À la question « Que feriez-vous si une certification qualité était lancée demain ? »,

les positions sont partagées : une majorité de répondants se montre favorable, mais sous conditions.

Position vis-à-vis d'une certification	Nombre
Favorable	3
Neutre / Attentiste	2
Résistant / Réticent	2

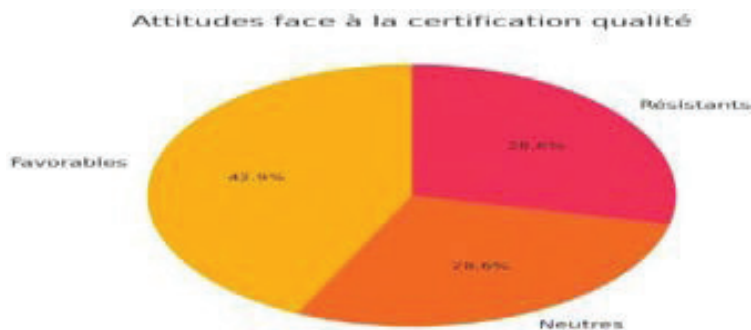


Figure 2 – « Attitudes des participants face à une future démarche de certification qualité »

Responsable administratif : « J'y suis favorable, mais il faut d'abord poser les bases. » Cadre expérimenté : « Tout dépend de comment c'est fait. S'il y a du soutien, on peut y arriver. »

V. Vision prospective et recommandations exprimées

Lorsqu'on les interroge sur les bénéfices attendus d'une certification qualité, les répondants citent :

- La structuration des services ;
- La clarification des procédures ;
- L'amélioration de la transparence ;
- Une meilleure reconnaissance institutionnelle Parmi les suggestions concrètes faites à la direction ;
- Créer une cellule qualité dédiée ;
- Former les acteurs à la démarche ;
- Clarifier les étapes et les rôles ;
- Éviter les démarches descendantes ou punitives .

Professeur B : « Si on s'inspire des bonnes pratiques, en les adaptant à notre contexte, on peut vraiment en faire un levier. »

Discussion

L'analyse des données issues de l'étude de cas menée à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat

met en évidence des dynamiques contrastées, où les discours sur la qualité révèlent à la fois des formes de mobilisation, de résistance et d'incertitude.

Cette section discute ces résultats à la lumière des travaux théoriques et des expériences étrangères, tout en examinant leur portée pour la transformation institutionnelle dans le contexte de l'enseignement supérieur marocain.

I. Une représentation positive mais floue de la qualité

Les résultats ont révélé une perception globalement positive mais imprécise de la qualité parmi les participants.

Les termes spontanément associés à la qualité relèvent davantage d'une représentation instrumentale (organisation, rigueur, reconnaissance) que d'une compréhension systémique et stratégique du management de la qualité. Cette représentation s'aligne avec les travaux de Loufrani-Fedida et al. (2020), qui montrent que dans les établissements d'enseignement supérieur, la qualité est souvent confondue avec la conformité procédurale, plutôt qu'avec une logique de performance durable.

Le manque de familiarité avec les référentiels normatifs (ISO 21001,

Hcéres, ANEAQ) chez certains cadres ou enseignants souligne une fracture informationnelle et une absence de culture commune autour de ces démarches. Cette lacune constitue un obstacle important à leur appropriation. Contrairement à ce qui est observé dans les universités scandinaves, où la notion de qualité est intégrée dès la formation initiale des personnels et des enseignants (Stensaker, 2008), les établissements marocains semblent encore au stade de découverte partielle et inégalement distribuée de ces concepts.

II. Le climat organisationnel : entre bonne volonté locale et absence de pilotage global

L'un des constats majeurs réside dans la contradiction entre la bonne volonté individuelle (notamment des jeunes cadres et enseignants récemment recrutés) et l'absence de pilotage qualité structuré au niveau de l'institution.

Plusieurs répondants évoquent l'inexistence d'un comité qualité, l'absence d'une cellule dédiée, ou encore le manque de feuille de route claire. Ce déficit de gouvernance fragilise la lisibilité du projet qualité.

Cette situation est en contradiction avec les principes fondamentaux de la gouvernance performa-

tive (Paradeise et al., 2009), selon lesquels un système qualité efficace repose sur des mécanismes de coordination transversaux, soutenus par des ressources humaines et matérielles clairement identifiées. À la FMP-Rabat, nous observons un pilotage fragmenté, où les initiatives qualité relèvent davantage de la spontanéité de certains services que d'une stratégie globale.

Les expériences canadiennes, notamment le Quality Assurance Framework (QAF), montrent que la qualité ne peut s'installer durablement que si elle est portée institutionnellement à travers des référentiels partagés, un calendrier d'évaluation régulier, et une forte implication des directions (Harvey & Newton, 2007).

L'écart entre ces modèles et la situation marocaine souligne l'importance d'une structuration politique et technique des démarches qualité.

III. Des effets ambivalents : structuration d'un côté, surcharge de l'autre

Chez les quelques acteurs ayant déjà expérimenté des démarches qualité (audits internes, initiatives ISO, autoévaluation pédagogique), les effets évoqués sont ambivalents. D'une part, ils reconnaissent une meilleure structuration du travail, une clarification des rôles et un renforcement du travail collaboratif.

D'autre part, ils expriment un ressenti de surcharge administrative, une perte de sens dans certaines tâches et une impression que la démarche s'épuise dans des exigences formelles sans impact visible.

Cette ambivalence est documentée dans plusieurs travaux sur la qualité dans l'enseignement supérieur. Zghal et al. (2021) parlent d'une « qualité façade », lorsqu'un processus de certification devient un objectif en soi, sans transformation des pratiques pédagogiques, managériales ou scientifiques.

Le risque d'un décalage entre les objectifs déclarés et les effets vécus apparaît dès lors comme une menace pour la légitimité même de ces démarches.

Il en ressort une condition centrale de réussite : la qualité ne peut être vécue comme un simple contrôle externe ; elle doit être perçue comme un levier d'amélioration endogène et d'émancipation professionnelle.

IV. Attitudes face au changement : ouverture conditionnelle et résistances latentes

Les résultats indiquent une relative ouverture au changement : trois répondants sur sept se déclarent favorables à l'introduction d'une certification qualité.

Cependant, cette ouverture est conditionnée à plusieurs facteurs : la clarté du processus, la mise en place d'un accompagnement, et la reconnaissance des efforts individuels.

Les résistances, quant à elles, se manifestent moins sous forme de rejet explicite que par une prudence stratégique, voire un scepticisme sur la capacité de l'institution à aller au bout d'un tel projet.

Cette ambivalence rejoint les typologies classiques de l'attitude au changement organisationnel (Kotter & Schlesinger, 2008), qui identifient quatre profils : les enthousiastes, les sceptiques, les attentistes et les résistants.

À la FMP-Rabat, on retrouve ces quatre types d'acteurs, mais dans des proportions révélatrices d'un terrain potentiellement mobilisable, à condition de construire de la confiance autour du projet.

V. Un décalage avec les standards internationaux, mais un potentiel d'apprentissage croisé

L'analyse comparative avec les expériences françaises, canadiennes et scandinaves permet d'identifier plusieurs écarts structurels : absence d'un pilotage qualité for-

mel, faible culture de l'évaluation, manque de formation des acteurs, et marginalisation de certains profils dans les processus décisionnels. Cependant, cette comparaison met aussi en lumière des leviers activables à la FMP-Rabat:

- l'existence d'une base de jeunes cadres motivés ;
- une conscience partagée des enjeux qualité ;
- une certaine autonomie pédagogique à valoriser ;
- et une capacité réflexive émergente.

Ces éléments peuvent être considérés comme des indicateurs d'un terrain fertile, dès lors que les démarches qualité sont adaptées au contexte culturel, institutionnel et humain local. Comme le soulignent Deem (2006) et Stensaker (2008), la réussite d'un projet qualité ne dépend pas uniquement des normes appliquées, mais de la manière dont elles sont appropriées, traduites, et institutionnalisées.

Conclusion

Les mutations que connaît l'enseignement supérieur marocain depuis deux décennies s'inscrivent dans une dynamique mondiale de normalisation, de professionnalisation des fonctions universitaires et de

recherche de performance. Dans ce contexte, les démarches de certification qualité apparaissent comme des instruments stratégiques censés soutenir la gouvernance, renforcer la transparence, structurer les processus internes et améliorer l'image des établissements.

Toutefois, comme l'a démontré notre étude de cas centrée sur la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, la mise en oeuvre effective de ces démarches repose sur un équilibre délicat entre intention stratégique, capacité organisationnelle et adhésion des acteurs de terrain.

En effet, notre recherche a permis de dégager plusieurs constats majeurs. Tout d'abord, la qualité est perçue de manière globalement positive par les personnels interrogés, en particulier chez les cadres et enseignants récemment recrutés. Elle est associée à l'idée d'une organisation plus rigoureuse, d'une reconnaissance professionnelle accrue, et d'une clarification des responsabilités. Toutefois, cette représentation reste incomplète et souvent réduite à une dimension instrumentale ou technocratique, témoignant d'un manque de culture qualité systémique au sein de l'institution. Nombre d'acteurs ne saisissent pas pleinement les enjeux, les finalités ou les mécanismes associés aux référentiels de certification.

Ensuite, notre analyse a mis en évidence un déficit de structuration du pilotage qualité. L'absence de cellule dédiée, le manque de coordination interservices, l'insuffisante communication interne sur les objectifs et les étapes des démarches qualité constituent autant de freins à leur appropriation. Ces éléments expliquent, en partie, la prudence ou la résistance de certains acteurs. Ils alimentent une perception selon laquelle la qualité serait davantage une charge supplémentaire qu'un levier de transformation.

Pour autant, les résultats révèlent un potentiel de mobilisation réel, à condition de réunir certaines conditions. Les répondants ont formulé des recommandations concrètes : formation des personnels, définition claire des objectifs, valorisation des initiatives internes, et mise en place d'un dispositif d'accompagnement. Ce besoin d'outillage et d'encadrement rejoint les expériences internationales analysées, notamment au Canada et dans les pays scandinaves, où la réussite des démarches qualité repose sur un alignement entre référentiels, stratégie institutionnelle et reconnaissance des efforts individuels.

L'étude souligne également que la qualité ne peut pas être importée ni imposée, elle doit être co-construite à partir des ressources disponibles, des dynamiques internes et des réalités spécifiques

du terrain. La mise en oeuvre d'un processus de certification ne peut réussir que s'il s'inscrit dans une culture institutionnelle propice au changement, à la collaboration et à l'évaluation. Or, la culture de l'évaluation demeure encore faible dans l'enseignement supérieur marocain, souvent perçue comme une obligation formelle ou un simple exercice de reporting, plutôt qu'un outil d'amélioration continue et de pilotage.

Enfin, cette étude de cas nous invite à penser les démarches qualité dans une logique de long terme, contextuelle et adaptative. Elle montre que l'enjeu n'est pas seulement d'atteindre une certification, mais de transformer les pratiques, d'ancrer la qualité dans le fonctionnement quotidien de l'université, et de construire une véritable communauté d'acteurs autour d'un projet partagé. La qualité devient alors un levier de développement institutionnel, de fidélisation des talents, d'attractivité académique, mais aussi un vecteur de sens pour les professionnels de l'enseignement supérieur.

Pistes de recommandations opérationnelles

Au regard des constats issus de notre analyse, nous formulons les recommandations suivantes à destination des équipes dirigeantes de

la FMP-Rabat, mais aussi des décideurs nationaux :

Instaurer une cellule qualité institutionnelle, dotée de moyens humains et matériels adaptés, rattachée directement à la direction, avec une mission claire de coordination, de veille normative, de formation et de suivi.

Déployer un plan de formation qualité à destination de tous les acteurs (administratifs, enseignants, encadrants), afin de renforcer la compréhension des enjeux, des outils, et des référentiels qualité dans l'enseignement supérieur.

Mettre en place un projet qualité progressif, participatif et contextualisé, en commençant par des actions pilotes dans certains services, évaluées de manière transparente, avec des retours d'expérience systématisés.

Valoriser les contributions individuelles et collectives liées à la qualité (via primes, avancements, reconnaissance dans les rapports d'activité), afin de créer un climat d'adhésion et d'engagement durable.

Favoriser l'intégration de la culture qualité dans les pratiques quotidiennes en reliant systématiquement les initiatives qualité aux décisions stratégiques, aux plans de développement et aux missions fondamen-

tales de l'université (formation, recherche, service à la société).

S'inspirer des bonnes pratiques internationales, non dans une logique de mimétisme, mais comme sources de réflexion critique, afin d'adapter les démarches aux réalités structurelles, humaines et culturelles du Maroc.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

Altbach, P.G. (2015). What counts for academic excellence?. *International Higher Education*, 80, pp.6-7.

Altbach, P.G. and Salmi, J. (2011). *The road to academic excellence: The making of world-class research universities*. Washington DC: World Bank.

Amaral, A. and Magalhães, A. (2007). New public management and the academic profession: The rationalisation of academic work in Portugal and the UK. *Higher Education Policy*, 20(4), pp.413-431.

ANEAQ (2019). *Cadre national de référence pour l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur marocain*. Rabat: Agence Nationale d'Évaluation et d'Assurance Qualité.

Aubert, A.M. (2008). *Les démarches qualité dans les établissements d'enseignement supérieur*. Paris: La Documentation Française.

Bournois, F., Rojot, J. and Scaringella, J.L. (2015). *La gestion des ressources humaines*. Paris: Dunod.

Charlier, J.E. and Croché, S. (2014). L'enseignement supérieur dans les pays du Sud à l'ère de la globalisation. In: J.E. Charlier and S. Croché, eds. *Globalisation et construction des savoirs*. Paris: L'Harmattan, pp.193-220.

De Ketele, J.M. (2008). *L'évaluation des compétences*. Bruxelles: De Boeck Supérieur.

ENQA (2015). *Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. Brussels: European Association for Quality Assurance in Higher Education.

Leclercq, D. (2006). Certification et évaluation des apprentissages. Bruxelles: De Boeck Université.

Martin, M. and Stella, A. (2007). External quality assurance in higher education: Making choices. Paris: UNESCO / International Institute for Educational Planning (IIEP).

OCDE (2018). Quality and equity of schooling in Morocco. Paris: OECD Publishing.

Pruvot, E.B. and Estermann, T. (2017). University autonomy in Europe III: The scorecard 2017. Brussels: European University Association (EUA).

Intégration des technologies digitales et performance des PME marocaines :

Entre enjeux stratégiques, défis contextuels et leviers d'action

Premier auteur : Maryame BIJOU

Maryame.bijou-etu@etu.univh2c.ma

Deuxième auteur : Asmaa ELMOUTAOUAKKI

Troisième auteur : Yasmine MOKHTARI

Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales de Casablanca (FSJES)

Laboratoire Management des Organisations (LMO), 1er et 2ème auteurs.

Laboratoire Business Intelligence, Gouvernance des Organisations, Finance et Politiques Economiques (LBIGOFPE), 3ème auteur.

Résumé

Dans un contexte économique en mutation accélérée, la transformation digitale représente un enjeu stratégique majeur pour les petites et moyennes entreprises (PME), en particulier dans les pays en développement.

Cet article propose une revue systématique de la littérature, complétée par une analyse bibliométrique, afin d'examiner les liens entre technologies digitales et performance des PME, avec un focus sur le contexte marocain.

À partir d'un corpus de 94 articles publiés entre 2020 et 2024, l'étude identifie les contributions majeures, les thématiques dominantes, ainsi que les principaux freins et leviers recensés dans la littérature.

Les résultats révèlent une évolution des travaux depuis les questions d'adoption technologique vers des problématiques plus stratégiques, telles que la maturité digitale, l'innovation organisationnelle ou la résilience post-crise.

L'article propose un cadre conceptuel intégré mobilisant plusieurs approches théoriques (ressources et compétences, contingence, innovation, parties prenantes) et met en lumière les spécificités structurelles qui influencent la transfor-

mation digitale des PME au Maroc.

Enfin, il ouvre des perspectives pour des recherches futures à visée empirique et comparative.

Mots-clés : Transformation digitale - PME - performance - Maroc - Technologies digitales

Introduction

Dans un environnement économique mondialisé en mutation rapide, marqué par la numérisation croissante des activités économiques, la transformation digitale s'impose aujourd'hui comme un levier stratégique incontournable pour les entreprises, quelle que soit leur taille, leur secteur ou leur localisation géographique.

À travers l'adoption de technologies telles que le cloud computing, l'intelligence artificielle (IA), l'Internet des objets (IoT), l'analyse de données massives (Big Data) ou encore les plateformes collaboratives, les entreprises visent non seulement à automatiser et rationaliser leurs opérations, mais également à repenser en profondeur leurs modèles d'affaires, leurs processus organisationnels et leurs modes d'interaction avec les clients (Vial, 2019 ; Verhoef et al., 2021).

La digitalisation ne constitue plus une option, mais un impératif pour s'adapter aux dynamiques concurrentielles, aux évolutions des attentes des consommateurs et aux nouvelles normes de performance et de durabilité.

Les petites et moyennes entreprises (PME), qui constituent l'épine dorsale des économies mondiales, ne sont pas en reste face à cette dy-

namique. Plusieurs études confirment que l'intégration des technologies digitales peut leur permettre de renforcer leur compétitivité, de diversifier leurs débouchés commerciaux, de stimuler leur capacité d'innovation et d'améliorer leur performance globale, qu'elle soit opérationnelle, organisationnelle ou stratégique (Ghobakhloo, 2018 ; Jöhnk et al., 2021 ; Al-Omouh et al., 2022). Toutefois, la mise en oeuvre effective de cette transformation reste largement hétérogène et pose des défis notables, notamment dans les pays en développement, où les PME se heurtent à des contraintes structurelles liées à l'accès aux ressources financières, aux compétences humaines, à l'infrastructure technologique et à un encadrement institutionnel souvent insuffisant (Berghaus & Back, 2016 ; Ismail et al., 2017). Ainsi, la transformation digitale apparaît comme un vecteur potentiel de performance, mais dont les bénéfices restent conditionnés par la capacité de chaque organisation à s'approprier et à contextualiser les outils disponibles.

Au Maroc, les PME occupent une place déterminante dans l'économie nationale. Selon les dernières données du Haut-Commissariat au Plan (HCP, 2024), elles représentent environ 93,7 % du tissu productif national et assurent près de 84 % des emplois formels. Malgré leur poids stratégique, leur intégration

effective des technologies digitales demeure marginale. Le Ministère de la Transition Numérique et de la Réforme de l'Administration (2024) révèle que moins de 28 % des PME marocaines ont adopté des outils numériques avancés, et seulement 18 % disposent d'une stratégie digitale formalisée. Plusieurs facteurs explicatifs sont évoqués dans la littérature, notamment la faiblesse des capacités internes en matière de gestion technologique, le coût souvent prohibitif des solutions adaptées, le manque de formation qualifiée, l'inadéquation des outils proposés aux besoins spécifiques des PME, ou encore une résistance persistante au changement dans certaines cultures managériales (Bouazza et al., 2021 ; Benabdelaziz et al., 2022).

Parallèlement, les pouvoirs publics ont mis en place divers programmes et instruments visant à faciliter cette transition numérique, à travers des initiatives telles que Maroc PME, Digital Factory, ou encore les clusters régionaux de transformation digitale. Toutefois, les retombées concrètes de ces initiatives sur la compétitivité réelle des PME restent encore peu mesurées et peu capitalisées dans la littérature académique. Les résultats apparaissent fragmentés, très hétérogènes selon les territoires et les secteurs, et souvent dépendants de facteurs de gouvernance locale ou de partenariats externes insuffisamment

consolidés. Dans ce contexte, une lecture rigoureuse et systématique des connaissances existantes s'impose pour identifier les conditions d'une intégration digitale réussie, et pour mieux cerner les liens entre digitalisation et performance en contexte PME marocain.

L'objectif de cet article est de proposer une revue systématique de la littérature scientifique portant sur l'articulation entre technologies digitales et performance des PME, en accordant une attention particulière aux enjeux structurels, aux défis contextuels et aux leviers d'action mobilisables dans le cas du Maroc. Cette contribution vise à structurer de manière rigoureuse les connaissances disponibles, à repérer les zones de silence ou les contradictions dans la littérature, et à fournir une base analytique robuste pour de futures recherches empiriques ou interventions stratégiques auprès des PME.

Trois questions fondamentales guident cette étude :

Quels sont les principaux apports de l'intégration des technologies digitales à la performance des PME selon la littérature académique internationale et régionale ?

Quels sont les freins et défis

spécifiques rencontrés par les PME marocaines dans leur processus de digitalisation ?

Quels leviers d'action, internes ou externes, peuvent favoriser une intégration réussie du digital et renforcer durablement la performance des PME marocaines ?

1. Transformation digitale : concepts, portée et processus

La transformation digitale est aujourd'hui reconnue comme une dynamique de refonte profonde et systémique des organisations, impulsée par l'intégration stratégique des technologies numériques dans l'ensemble des fonctions de l'entreprise. Loin de se réduire à la simple numérisation des processus ou à l'automatisation des tâches, elle engage une reconfiguration des modèles d'affaires, des processus opérationnels et des structures organisationnelles (Vial, 2019 ; Verhoef et al., 2021). Cette transformation repose à la fois sur une dimension technologique – qui concerne l'adoption d'outils comme l'intelligence artificielle, l'Internet des objets (IoT), le Big Data, ou

encore le cloud computing et une dimension organisationnelle, qui implique un changement de culture, une nouvelle gouvernance digitale, ainsi qu'un leadership apte à piloter l'innovation (Ghobakhloo, 2018 ; Reis et al., 2018). Matt, Hess et Benlian (2015) proposent de structurer ce processus autour de trois niveaux d'évolution : la transformation des processus internes (automatisation, dématérialisation, rationalisation), la transformation du modèle organisationnel (travail collaboratif, structures agiles, digital workplace), et la transformation du modèle d'affaires (offre servicielle, personnalisation, modèles plateformes). L'efficacité de cette mutation repose sur un alignement stratégique entre la vision de l'entreprise et les opportunités offertes par les technologies digitales, comme le soulignent Bharadwaj et al. (2013) dans leur théorie du capital numérique. Westerman, Bonnet et McAfee (2014) insistent également sur le rôle des "digital masters", c'est-à-dire des entreprises capables de combiner leadership numérique et excellence opérationnelle. La transformation digitale est ainsi à la fois un impératif économique, une trajectoire organisationnelle et une démarche stratégique de création de valeur durable, reposant sur l'innovation et l'agilité.

2. Technologies digitales et performance des PME

La relation entre l'intégration des technologies digitales et l'amélioration de la performance des PME constitue un champ de recherche central, dont les résultats montrent une diversité de formes, de niveaux et de conditions. La performance des PME, généralement analysée selon des critères économiques (chiffre d'affaires, rentabilité, productivité), organisationnels (efficacité des processus, flexibilité, qualité) et commerciaux (satisfaction client, accès à de nouveaux marchés, innovation), semble positivement influencée par l'usage stratégique du numérique (Zhu & Kraemer, 2005 ; Ardito et al., 2021). En effet, l'adoption de technologies comme les ERP, le cloud, les plateformes digitales ou encore l'IA permet une automatisation des tâches, une meilleure exploitation des données, et une optimisation des flux internes et externes (Maroufkhani et al., 2020).

Toutefois, cette relation n'est ni linéaire ni systématique : elle dépend fortement du niveau de maturité digitale, c'est-à-dire de la capacité de l'organisation à intégrer, adapter et exploiter les technologies en cohérence avec ses objectifs stratégiques (Berghaus & Back, 2016 ; Li et al., 2018). Jöhnk

et al. (2021) soulignent que des facteurs clés comme le leadership numérique, la culture d'innovation, la gestion du changement, et la formation continue conditionnent l'efficacité de cette adoption.

En l'absence de ces conditions, les technologies peuvent produire des effets inverses ou marginaux, voire renforcer les asymétries internes. Vial (2019) rappelle que la valeur ajoutée ne provient pas des outils en eux-mêmes, mais de leur capacité à transformer les routines organisationnelles, à favoriser la prise de décision basée sur les données (data-driven management), et à générer une résilience organisationnelle accrue. Ainsi, la performance digitale des PME repose non seulement sur l'acquisition technologique, mais surtout sur une stratégie globale d'intégration, de gouvernance et d'innovation.

3. Enjeux, défis et leviers pour la digitalisation des PME marocaines

Dans les économies émergentes comme le Maroc, la transformation digitale des PME constitue à la fois une opportunité de rattrapage technologique et un défi systémique marqué par des contraintes multiples. Si les politiques publiques

affichent une volonté claire de promouvoir la digitalisation des entreprises (programmes Digital Maroc, Maroc PME, Génération Entrepreneurs), les résultats sur le terrain demeurent inégaux et fragmentés (Bouazza et al., 2021).

Les travaux de Benabdelaziz et al. (2022) et El Amrani et al. (2021) mettent en lumière plusieurs freins majeurs : un déficit de compétences numériques chez les dirigeants et collaborateurs, une perception encore floue des bénéfices du digital, une méfiance culturelle envers les technologies, et des disparités d'infrastructure entre zones urbaines et rurales. À cela s'ajoute le coût élevé des solutions numériques, souvent inadaptées aux réalités des TPE/PME marocaines, et une faible culture de la transformation managériale dans les entreprises à gestion familiale. En revanche, plusieurs leviers peuvent être mobilisés pour accompagner cette transition.

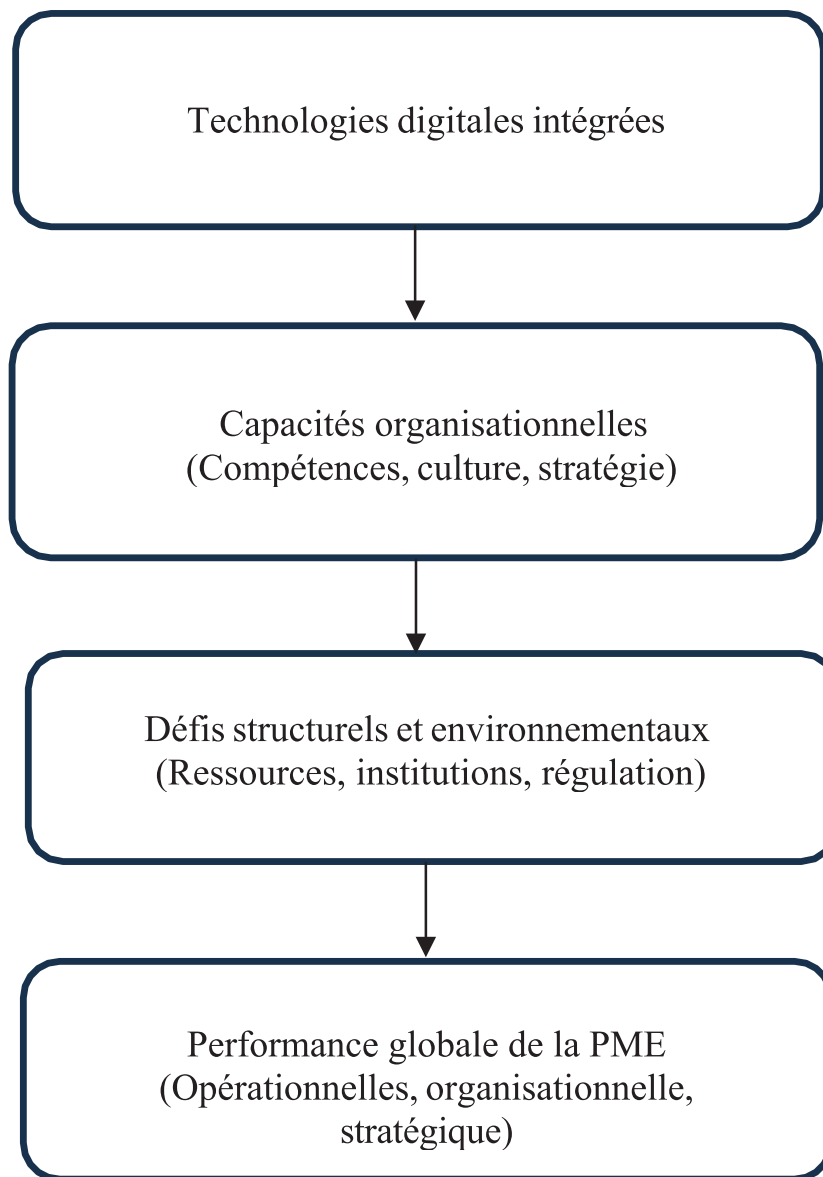
D'une part, le développement de solutions technologiques locales, abordables et open source (ERP open source, applications mobiles métiers, plateformes cloud mutualisées) apparaît comme un levier d'accessibilité essentiel (Ghezzi & Cavallo, 2020). D'autre part, la mise en place de programmes de formation ciblée, d'incubateurs numériques, de partenariats avec les universités, et de dispositifs de

financement adaptés pourrait favoriser l'appropriation du digital par les PME. Lopes et al. (2021) proposent en ce sens une approche écosystémique, fondée sur l'interconnexion entre les acteurs publics, privés et académiques pour créer un environnement d'innovation inclusive.

Enfin, la dynamique de coopération entre PME – c'est-à-dire la mutualisation des ressources digitales et le partage d'expériences peut constituer une réponse efficace aux limitations structurelles. Ainsi, le contexte marocain, marqué par un potentiel d'innovation élevé mais freiné par des obstacles endogènes et exogènes, appelle à une transformation digitale ancrée dans les réalités locales, pensée comme un processus collectif et adaptatif.

4. Technologies digitales, et performance globale de la PME : un cadre d'analyse intégré

Figure 1 : Particulation entre l'intégration des technologies digitales et la performance des PME



Source : Auteurs

Le modèle conceptuel proposé (voir figure 1) s'inscrit dans une perspective systémique visant à comprendre l'articulation entre l'intégration des technologies digitales et la performance des PME marocaines, en tenant compte des spécificités structurelles et contextuelles relevées dans la littérature scientifique. Il repose sur une chaîne causale en quatre niveaux interdépendants, en cohérence avec plusieurs cadres théoriques reconnus.

En premier lieu, l'intégration des technologies digitales (telles que le cloud computing, l'intelligence artificielle ou l'Internet des objets) constitue le point de départ du processus, en apportant des outils de transformation des processus métiers et de digitalisation des interactions. Cette dynamique s'appuie sur la théorie de la diffusion de l'innovation (Rogers, 2003), qui explique comment et pourquoi les technologies émergentes sont adoptées dans différents contextes organisationnels, notamment en fonction de leur compatibilité perçue, de leur complexité, et de leur valeur ajoutée.

Ensuite, ces technologies influencent les capacités organisationnelles, définies comme l'ensemble des compétences internes, de la culture numérique et de l'orienta-

tion stratégique nécessaires pour adapter, piloter et exploiter ces technologies de manière cohérente.

Cette dimension repose sur la théorie des ressources et compétences (Barney, 1991 ; Grant, 1996), selon laquelle la performance dépend de la capacité de l'entreprise à mobiliser, combiner et valoriser ses ressources tangibles et intangibles en l'occurrence, les ressources numériques et les capacités de gestion du changement.

Le troisième niveau du modèle souligne l'effet modulateur des défis structurels et environnementaux notamment l'accès limité aux ressources financières, les insuffisances institutionnelles, les disparités territoriales, et les contraintes réglementaires. Ces facteurs peuvent freiner ou conditionner l'efficacité de cette intégration digitale. Cette partie mobilise la théorie des parties prenantes (Freeman, 1984), qui insiste sur l'impact de l'environnement externe (acteurs publics, partenaires, institutions, infrastructures) dans les processus décisionnels et transformationnels des PME, en particulier dans les économies émergentes.

Enfin, le modèle postule que la performance globale des PME à travers ses dimensions opérationnelle,

organisationnelle et stratégique dépend de l'interaction dynamique entre ces trois niveaux précédents. Ce lien est renforcé par les travaux issus de la théorie de la contingence (Donaldson, 2001), selon laquelle l'efficacité organisationnelle résulte d'un ajustement entre les caractéristiques internes de l'entreprise et les conditions externes du marché, dans un environnement instable.

Ce cadre conceptuel intégratif permet ainsi de structurer l'analyse des apports, des freins et des leviers associés à la digitalisation des PME au Maroc, en répondant aux exigences d'une lecture rigoureuse, contextualisée et ancrée dans la littérature scientifique internationale, conformément à l'approche adoptée dans la revue systématique de la littérature.

Tableau1 : les principales théories mobilisées dans la littérature

Auteur(s)	Année	Théorie	Fondement
Barney, Grant	1991 ; 1996	Théorie des ressources et compétences	La performance dépend de l'utilisation stratégique des ressources internes (compétences, actifs, culture).
Donaldson	2001	Théorie de la contingence	L'efficacité organisationnelle dépend de l'ajustement entre l'entreprise et son environnement.
Rogers	2003	Théorie de la diffusion de l'innovation	Adoption progressive des technologies selon leur compatibilité, complexité perçue, avantage relatif.
Freeman	1984	Théorie des parties prenantes	L'environnement externe influence les décisions internes : rôle des institutions, partenaires, clients.
Adner	2006	Approche écosystémique de l'innovation	L'innovation est co-construite dans un écosystème d'acteurs interdépendants.

Source : Auteurs

4.1. Fondements théoriques du modèle conceptuel

Le modèle conceptuel proposé repose sur plusieurs théories issues du champ du management stratégique, de l'innovation organisationnelle et de la gestion des technologies. Ces fondements théoriques permettent de justifier les relations entre les variables mobilisées et d'assurer une cohérence scientifique entre les concepts analysés et les observations empiriques attendues. Le tableau suivant synthétise les principales théories mobilisées.

5. Méthodologie de recherche

Notre étude repose sur une revue systématique de la littérature (RSL) . Cette approche est jugée appropriée par notre sujet car elle permet de rassembler les preuves collectives de la littérature, de synthétiser l'état des connaissances, et de proposer des pistes de recherche pour l'avenir (Snyder, 2019, p.334). Greenhalgh et al.(2004) ont souligné que la RSL se caractérise par une méthodologie explicite, rigoureuse et transparente.

De plus, cette méthode nous permet d'identifier des articles en répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion prédéfinis afin d'at-

teindre notre objectif de recherche et de synthétiser les résultats de la recherche de manière transparente et reproductible à partir desquels des conclusions et des décisions peuvent être tirées (Moher et al., 2010 ; Snyder, 2019)

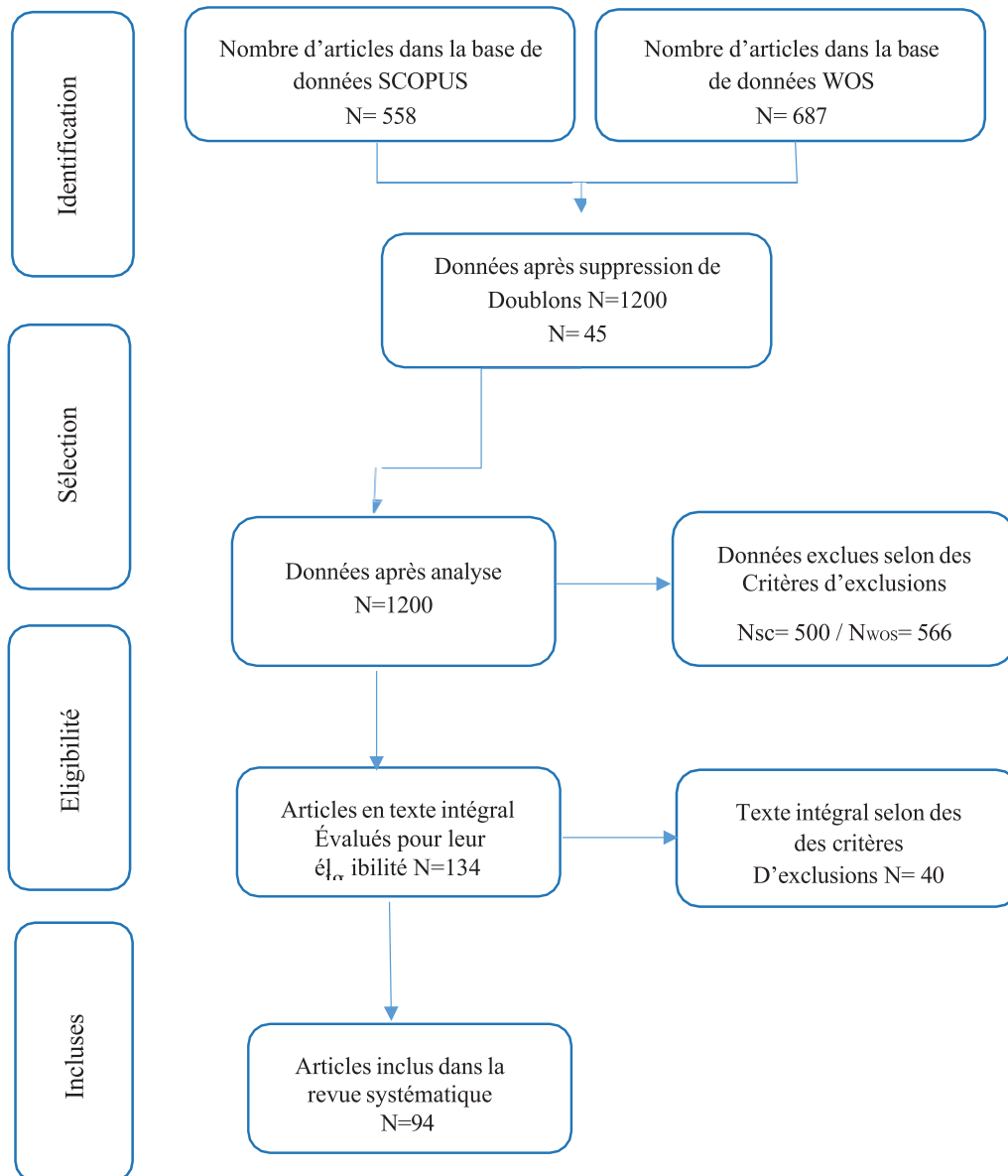
5.1. Résultats de recherche

Le protocole PRISMA a été mobilisé en quatre étapes principales :

1. Identification : Recherche d'articles scientifiques dans les bases de données Scopus et Web of Science (WoS), en combinant des mots-clés pertinents liés aux concepts de technologies digitales, transformation digitale, PME, performance, Maroc, etc.
2. Criblage (Screening) : Exclusion des doublons et des titres manifestement non pertinents.
3. Éligibilité : Lecture des résumés et des mots-clés pour vérifier la pertinence conceptuelle et contextuelle des articles.
4. Inclusion : Sélection finale des articles répondant aux critères de qualité (revues indexées, pertinence théorique, méthodologie rigoureuse).

Un schéma PRISMA illustrant le processus de sélection est proposé ci-dessous :

Figure 2 : la charte Prisma



Source : Auteurs

Le processus de sélection des publications, fondé sur le protocole PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), a permis d'identifier, de cribler, et de sélectionner les études pertinentes de manière systématique, rigoureuse et transparente.

Dans une première étape, 1 245 articles scientifiques ont été recensés à partir des bases de données Scopus (N=558) et Web of Science (N=687). Après suppression de 45 doublons, 1 200 documents uniques ont été retenus pour l'analyse initiale.

La stratégie de recherche a été construite autour des mots-clés suivants :

("digital transformation" OR "technology adoption") AND ("SMEs" OR "small and medium enterprises") AND ("performance").

La recherche a été limitée au domaine du business et management, et plusieurs critères d'inclusion ont été appliqués :

Période de publication : de 2020 à 2024, pour garantir l'actualité des contributions.

Langue : uniquement articles en anglais.

Type de document : uniquement articles scientifiques à comité de lecture.

Accès : uniquement les articles en accès ouvert (open access), afin d'assurer la transparence et la reproductibilité.

Pertinence thématique : les études devaient établir un lien explicite entre technologies digitales, PME et performance organisationnelle ou économique.

Lors de la phase de sélection, une lecture attentive des titres et résumés a permis d'exclure 1066 articles, jugés hors sujet ou ne répondant pas aux critères retenus. Les 134 articles (voir table1) restants ont été soumis à une lecture intégrale pour évaluer leur qualité méthodologique, leur apport théorique et leur ancrage contextuel.

À ce stade, 40 articles ont été écartés pour diverses raisons : absence de cadre théorique clair, méthodologie faible, redondance avec d'autres publications, ou données empiriques inexploitables.

Ainsi, 94 articles ont été inclus dans la revue systématique finale et ont servi de base à l'analyse bibliométrique (VOSviewer), à la revue

thématique, et à la construction du modèle conceptuel de la présente recherche.

Ce processus assure une sélection rigoureuse et reproductible, en conformité avec les standards internationaux des revues systématiques, et garantit la qualité scientifique et la pertinence contextuelle des données mobilisées.

Figure 3 : Graphique d'évolution des articles entre 2020 et 2024

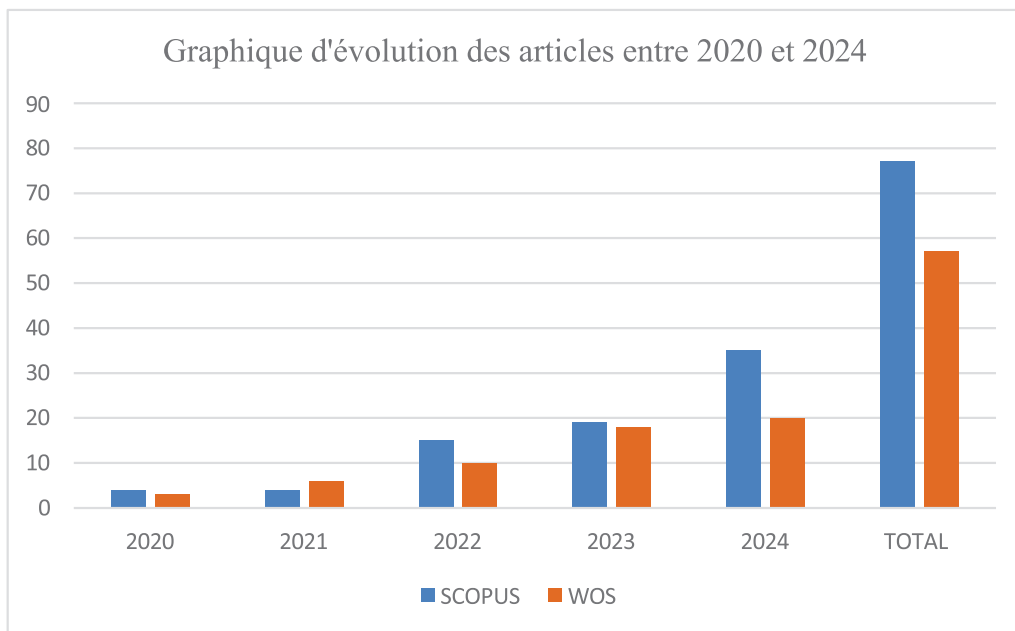


Tableau 1 : Tableau présentant l'évolution des articles selon SCOPUS et WOS entre 2020 et 2024

	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
SCOPUS	4	4	15	19	35	77
WOS	3	6	10	18	20	57

Source : Auteurs

5.2. Analyse bibliométrique

L'analyse bibliométrique constitue une méthode rigoureuse et systématique permettant de cartographier la production scientifique sur un thème donné, d'en identifier les tendances majeures, les auteurs influents, les collaborations institutionnelles, ainsi que les concepts clés qui structurent un champ de recherche. Appliquée dans le cadre d'une revue de littérature, elle permet de dépasser une simple synthèse descriptive pour offrir une vision structurelle et évolutive de la connaissance.

Dans le contexte de notre étude, qui s'intéresse à la relation entre l'adoption des technologies digitales et la performance des PME, l'analyse bibliométrique permet d'explorer la manière dont ce sujet a été traité dans la littérature académique, de repérer les principales contributions, et de mettre en évidence les axes de recherche dominants ou émergents. Elle constitue ainsi un outil stratégique pour positionner notre recherche, identifier les lacunes à combler, et construire un cadre théorique robuste.

Dans le prolongement de la revue systématique, une analyse bibliométrique a été conduite afin de cartographier la production scien-

tifique portant sur l'articulation entre technologies digitales et performance des PME. Cette démarche vise à identifier les tendances structurelles de la littérature, les auteurs et sources les plus influents, les réseaux de collaboration, ainsi que les thématiques émergentes.

L'analyse a été réalisée à partir d'un corpus de 94 articles scientifiques rigoureusement sélectionnés via le protocole PRISMA, à partir des bases de données Scopus et Web of Science (WoS).

La recherche documentaire a été opérée à l'aide des mots-clés suivants :

(“digital transformation” OR “technology adoption”) AND (“SMEs” OR “small and medium enterprises”) AND (“performance”), en limitant le champ aux domaines “business” et “management”, pour la période 2020-2024, aux publications en anglais, en open access, et évaluées par les pairs.

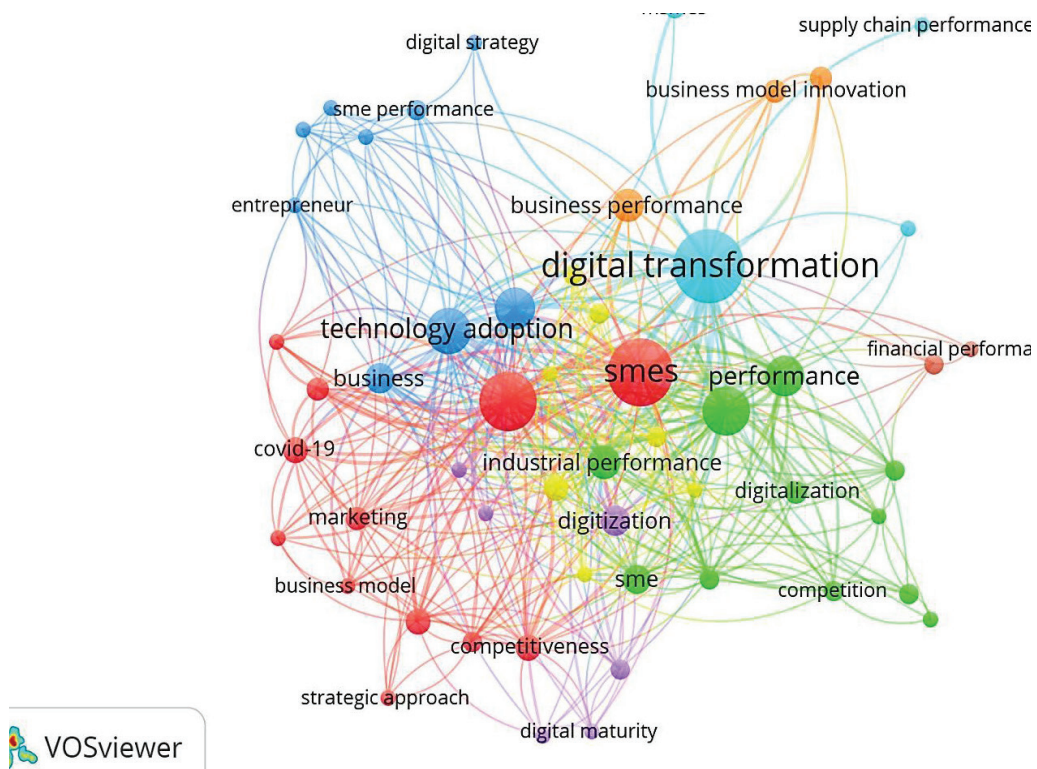
L'analyse bibliométrique a été conduite à l'aide du logiciel VOSviewer, qui permet de visualiser les réseaux de co-occurrence des mots-clés, les cartes de co-citation des auteurs, et les clusters thématiques.

Ce choix méthodologique repose sur la capacité de VOSviewer à produire des représentations graphiques interprétables, à par

tir de fichiers bibliographiques exportés en format CSV ou RIS depuis les bases de données. Les données ont ensuite été nettoyées (harmonisation des termes, suppression des doublons sémantiques) afin de garantir la cohérence des résultats.

5.2.1. Carte de co-occurrence des mots-clés (analyse de réseau thématique)

Figure 4 : Co-occurrence des mots-clés dans la littérature des technologies digitales et la performance des PME



Source : Généré par VOSVIEWER

La première visualisation (figure 4) représente une carte de co-occurrence des mots-clés basée sur les 94 articles sélectionnés. Elle met en évidence les relations sémantiques entre les concepts les plus fréquemment mobilisés dans la littérature portant sur la digitalisation et la performance des PME. Cinq grands clusters thématiques se détachent nettement, chacun correspondant à une couleur différente :

Cluster rouge (centré sur SMEs, business, marketing, COVID-19, strategic approach) : ce groupe reflète une approche organisationnelle et managériale de la transformation digitale, intégrant les dynamiques de marché, l'environnement économique post-pandémique, et les stratégies d'adaptation des PME.

Cluster bleu (technology adoption, digital strategy, SME performance, entrepreneur) : il illustre l'importance accordée à la capacité d'appropriation des technologies et au rôle des stratégies numériques pilotées par les dirigeants.

Cluster vert (performance, digitalization, competition, digital maturity) : ce groupe thématique traduit une orientation vers la performance organisationnelle, soulignant le lien entre maturité digitale

et compétitivité.

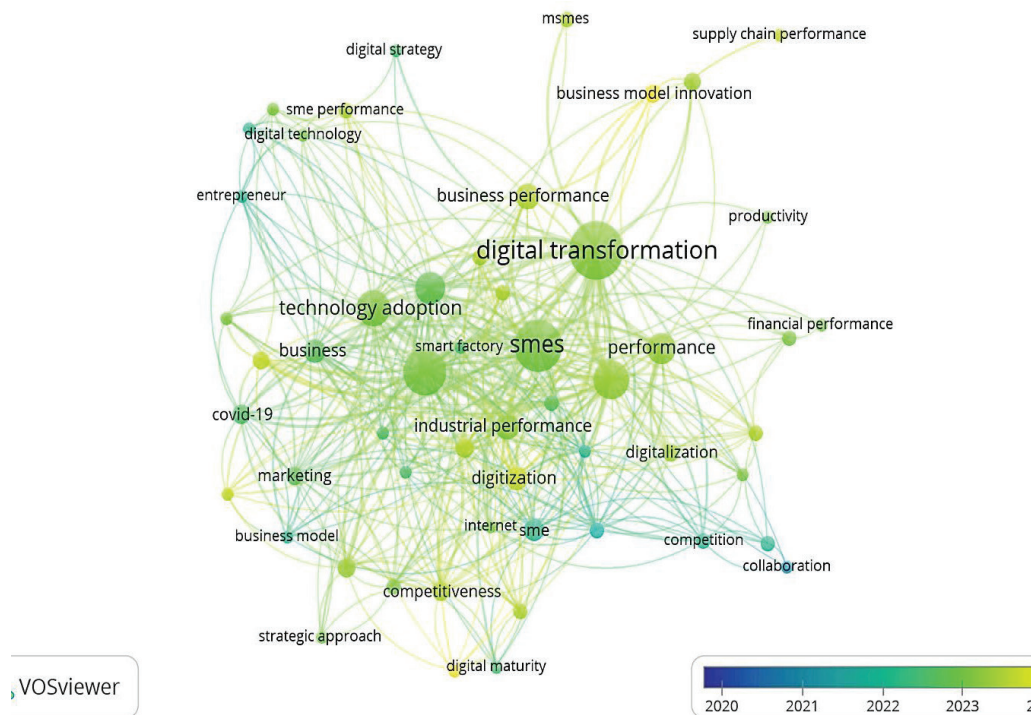
Cluster orange (digital transformation, business model innovation, msme, supply chain performance) : cette zone indique l'intégration croissante de l'innovation des modèles d'affaires, notamment dans les chaînes de valeur et les structures de production.

Cluster violet (digitization, industrial performance, sme, competitiveness) : il met en évidence la transition numérique comme levier de performance industrielle, souvent abordée sous l'angle des capacités de production et de l'efficacité opérationnelle.

Le coeur du graphe est dominé par les noeuds digital transformation, SMEs, technology adoption et performance, ce qui reflète leur centralité dans les travaux analysés. Ces termes forment un tronc commun reliant les différentes approches, tant managériales que technologiques.

5.2.2. Carte chronologique des mots-clés (analyse temporelle)

Figure 5 : cartographie temporelle des co-occurrences des mots clés



Source : Généré par VOSVIEWER

La seconde visualisation (figure 5) offre une analyse temporelle des co-occurrences, permettant de suivre l'évolution des intérêts scientifiques dans le champ de la transformation digitale des PME. Les couleurs, allant du bleu (2020)

au jaune (2024), traduisent l'année moyenne d'apparition des mots-clés, offrant une lecture dynamique des tendances émergentes ou déclinantes.

Trois grandes observations peuvent être formulées à partir de cette cartographie temporelle :

1. Des fondations conceptuelles posées entre 2020 et 2021

Les mots-clés apparaissant en bleu et vert foncé – tels que *technology adoption*, *digitization*, *business* ou encore *SMEs* – indiquent les premières préoccupations de la littérature dans les années post-COVID. Cette période est caractérisée par une forte concentration de recherches exploratoires cherchant à comprendre comment les PME réagissent face à l'accélération de la digitalisation. Le concept de *technology adoption*, en particulier, domine cette phase initiale, traduisant une attention portée aux déterminants de l'acceptation technologique, aux modèles d'intégration de l'IT, et aux contraintes de mise en oeuvre.

2. Un glissement progressif vers des approches stratégiques et intégratives (2022-2023)

performance ou *digital strategy* marquent une transition intellectuelle vers l'étude des effets de la digitalisation sur les résultats organisationnels. On observe un élargissement du champ de recherche vers des dimensions plus sys-

témiques, intégrant les notions de performance industrielle, d'avantage concurrentiel, et de maturité stratégique. C'est également durant cette période que des travaux croisés entre digitalisation et modèles organisationnels plus souples commencent à apparaître dans la littérature.

3. L'émergence de préoccupations prospectives et résilientes à partir de 2023-2024

Les mots-clés situés à l'extrémité jaune du spectre tels que *digital maturity*, *business model innovation*, *supply chain performance*, *collaboration* ou *smart factory* – révèlent les orientations récentes et émergentes du champ. Ces travaux témoignent d'un basculement de la recherche vers des problématiques de gouvernance digitale avancée, de modèles d'affaires innovants et de digitalisation des chaînes de valeur, en lien avec les enjeux de résilience organisationnelle, de durabilité et d'industrie

4.0. Ce virage sémantique indique une maturité croissante du champ, où la digitalisation est envisagée non plus comme un simple levier technique, mais comme une logique structurelle de transformation globale.

6. Discussion et contributions de la recherche

Les résultats obtenus à travers la revue systématique et l'analyse bibliométrique mettent en évidence l'évolution significative du champ de recherche portant sur la digitalisation des PME et ses effets sur la performance globale. La littérature confirme que l'intégration des technologies digitales constitue un vecteur stratégique de création de valeur pour les PME, en leur permettant de renforcer leur compétitivité, de diversifier leurs canaux de commercialisation, et d'optimiser leurs processus internes (Zhu & Kraemer, 2005 ; Ardito et al., 2021).

L'adoption de technologies telles que les ERP, les plateformes collaboratives ou l'intelligence artificielle est ainsi perçue comme un levier de transformation structurelle, notamment lorsqu'elle s'accompagne d'une refonte organisationnelle et d'un alignement stratégique (Vial, 2019 ; Matt et al., 2015). Cependant, ces apports ne se concrétisent que dans les organisations capables de développer des capacités numériques avancées, c'est-à-dire une combinaison de ressources technologiques, de leadership digital, et de culture d'innovation (Ghobakhloo, 2018 ; Jöhnk et al., 2021). Conformément à la théorie des ressources et compétences (Barney,

1991 ; Grant, 1996), la performance ne découle pas uniquement de l'accès aux outils numériques, mais surtout de leur intégration intelligente et contextualisée. Dans ce sens, la littérature souligne l'importance de la maturité digitale (Berghaus & Back, 2016) et de la capacité à orchestrer le changement de manière proactive (Westerman et al., 2014).

À cela s'ajoute la nécessité d'un environnement externe favorable, comme le rappelle la théorie des parties prenantes (Freeman, 1984), dans lequel les institutions, les partenaires et les politiques publiques jouent un rôle catalyseur ou inhibiteur selon leur degré de structuration et de coordination.

Dans les économies émergentes, et particulièrement au Maroc, les recherches recensées pointent des défis spécifiques : déficit de compétences numériques, accès limité au financement technologique, faiblesse des infrastructures digitales, et inertie managériale dans certaines PME à gouvernance familiale (Bouazza et al., 2021 ; Benabdelaziz et al., 2022 ; El Amrani et al., 2021).

Ces contraintes limitent le potentiel de transformation, en particulier pour les TPE, qui représentent une large part du tissu entrepreneurial marocain. Néanmoins, la littérature identifie également des leviers d'action mobilisables. Ghezzi et Cavallo (2020) insistent sur le rôle des solu-

tions open source et des technologies frugales, tandis que Lopes et al. (2021) défendent une approche écosystémique où coopération, formation ciblée et partenariats intersectoriels favorisent une transformation inclusive et contextualisée.

Cette recherche contribue ainsi, sur le plan théorique, à enrichir l'analyse de la transformation digitale en croisant plusieurs perspectives complémentaires : les approches fondées sur les ressources (RBV), les logiques d'alignement stratégique, les modèles d'adoption technologique (Rogers, 2003), et les dynamiques contingentes de performance (Donaldson, 2001). Elle propose un modèle conceptuel systémique et contextuel qui permet d'appréhender de manière intégrée les facteurs d'impact, les freins structurels et les conditions d'une digitalisation réussie des PME en contexte marocain.

Sur le plan méthodologique, l'association d'une revue systématique rigoureuse (selon le protocole PRISMA) à une analyse bibliométrique (réalisée via VOSviewer) constitue un apport original. Cette double approche permet non seulement de synthétiser l'état des connaissances, mais également de visualiser les dynamiques sémantiques, temporelles et structurelles du champ étudié. Cela répond à une demande croissante de transparence, de re-

productibilité et de visualisation des tendances de recherche dans les travaux en sciences de gestion (Snyder, 2019 ; Donthu et al., 2021). Enfin, la contribution managériale et contextuelle de l'étude est particulièrement pertinente pour les pays en développement.

Elle fournit aux décideurs publics, aux accompagnateurs entrepreneuriaux et aux dirigeants de PME des repères clairs pour la conception de politiques de soutien à la transformation digitale : développement de programmes de formation adaptés, soutien à la mutualisation des ressources technologiques, stimulation de l'innovation locale, et structuration de réseaux d'acteurs facilitant l'adoption du numérique. Cette recherche appelle ainsi à des stratégies différenciées selon les types de PME, leur secteur, leur niveau de maturité digitale, et leur ancrage territorial, dans une logique d'équité et d'efficacité.

7. Conclusion et limites de recherche

Cette recherche s'inscrit dans une démarche de structuration et de clarification du champ relatif à la transformation digitale des PME, en adoptant une approche combinant revue systématique et analyse bibliométrique. Au-delà de la cartographie des connaissances, elle vise à fournir un cadre de lecture cohérent pour mieux comprendre les dynamiques, tensions et évolutions qui caractérisent l'articulation entre technologies digitales et performance organisationnelle.

L'analyse conduite permet de dégager une vision d'ensemble des travaux récents, tout en soulignant l'hétérogénéité des approches, la diversité des contextes étudiés, ainsi que l'évolution des préoccupations scientifiques vers des thématiques de plus en plus stratégiques et systémiques. Ce constat renforce l'intérêt d'approches intégratives et contextualisées, notamment pour éclairer les enjeux propres aux économies émergentes.

Sur le plan scientifique, l'originalité de cette contribution réside dans l'articulation méthodologique entre une revue systématique rigoureuse (basée sur des critères de sélection précis) et une analyse bibliométrique approfondie, permettant une lecture à la fois quantitative

et qualitative du champ. Cette posture analytique constitue un socle pertinent pour de futures investigations, tant pour le renforcement théorique que pour la conduite de recherches empiriques ciblées.

Cependant, certaines limites doivent être reconnues. La sélection d'articles uniquement en anglais et en accès ouvert peut introduire un biais de représentativité, en particulier dans les recherches régionales ou francophones. De plus, l'analyse repose exclusivement sur des sources secondaires, sans validation empirique directe. Enfin, les outils bibliométriques utilisés, bien qu'efficaces pour visualiser les tendances, ne permettent pas d'examiner en profondeur les modèles conceptuels sous-jacents à chaque étude.

À partir de ces constats, plusieurs voies de recherche se dessinent. Des travaux empiriques menés auprès de PME locales pourraient tester les hypothèses issues du modèle conceptuel proposé. Des analyses comparatives entre pays ou secteurs offriraient également un éclairage sur les spécificités structurelles et institutionnelles qui façonnent l'adoption du digital. Enfin, l'exploration des interactions entre transformation numérique, durabilité, et performance sociétale constitue une piste prometteuse, en phase avec les nouveaux impératifs des écosystèmes entrepreneuriaux.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

Al-Omoush, K.S., Orero-Blat, M. and Ribeiro-Soriano, D., 2022. The role of digitalization in business and management: A systematic literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, p.121201.

Ardito, L., Raby, S., Albats, E. and Petruzzelli, A.M., 2021. The duality of digital and environmental orientations in the context of SMEs' digital transformation. *Technovation*, 106, p.102340.

Barney, J.B., 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), pp.99–120.

Benabdelaziz, A., El Amrani, R. and El Fadil, W., 2022. Digital transformation of Moroccan SMEs: Barriers and strategic responses. *Revue Internationale PME*, 35(2), pp.45–64.

Berghaus, S. and Back, A., 2016. Stages in digital business transformation: results of an empirical maturity study. In *MCIS 2016 Proceedings*, 22.

Bharadwaj, A., El Sawy, O.A., Pavlou, P.A. and Venkatraman, N., 2013. Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), pp.471–482.

Bouazza, A.B., Abdelwahed, M. and Boucher, A., 2021. La transformation digitale des PME marocaines : réalités, enjeux et perspectives. *Revue Marocaine de Recherche en Management et Marketing*, 25(1), pp.67–84.

Donaldson, L., 2001. *The Contingency Theory of Organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage .

El Amrani, R, Benabdelaziz, A. and Lbath, B., 2021. The digital transformation of SMEs in emerging economies: Evidence from Morocco. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 28(5), pp.777–799..

Freeman, R.E., 1984. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.

Ghezzi, A. and Cavallo, A., 2020. Agile business model innovation in digital entrepreneurship: Lean startup approaches. *Journal of Business Research*, 110, pp.519–537.

Ghobakhloo, M., 2018. The future of manufacturing industry: a strategic roadmap toward Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 29(6), pp.910–936.

Grant, R.M., 1996. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), pp.109–122.

Ismail, M.H., Khater, M. and Zaki, M., 2017. Digital business transformation and strategy: What do we know so far?. *Cambridge Service Alliance Working Paper Series*, pp.1–35.

Jöhnek, J., Weißert, M. and Wyrski, K., 2021. Ready or not, AI comes—An interview study of organizational AI readiness factors. *Business & Information Systems Engineering*, 63(1), pp.5–20.

Li, F., 2018. The digital transformation of business models in the creative industries: A holistic framework and emerging trends. *Technovation*, 92–93, pp.62–73.

Lopes, J., Farinha, L., Ferreira, J. and Silveira, P., 2021. Innovation strategies for smart specialization: why entrepreneurial ecosystems matter. *Sustainability*, 13(9), p.4760.

Maroufkhani, P., Ismail, W.K.W., Tan, C.L. and Naidu, R.S., 2020. Digital transformation in SMEs: a systematic literature review. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 27(6), pp.1069–1092.

Matt, C., Hess, T. and Benlian, A., 2015. Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), pp.339–343.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. and Altman, D.G., 2010. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *International Journal of Surgery*, 8(5), pp.336–341.

Reis, J., Amorim, M., Melão, N. and Matos, P., 2018. Digital transformation: a literature review and guidelines for future research. In World Conference on Information Systems and Technologies (pp. 411–421). Springer.

Rogers, E.M., 2003. Diffusion of Innovations. 5th ed. New York: Free Press.
Snyder, H., 2019. Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, pp.333–339.

Verhoef, P.C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N. and Haenlein, M., 2021. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, pp.889–901.

Vial, G., 2019. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), pp.118–144.

Westerman, G., Bonnet, D. and McAfee, A., 2014. *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Boston: Harvard Business Review Press.

Zhu, K. and Kraemer, K.L., 2005. Post-adoption variations in usage and value of e-business by organizations: Cross-country evidence from the retail industry. *Information Systems Research*, 16(1), pp.61–84.