International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

La transformation digitale au service des hôpitaux publics. Quel impact sur la performance ? Revue systématique de littérature.

Digital transformation in public hospitals. What impact on performance ? Systematic literature review.

SAGHIR Fatima Zohra

Doctorante, Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales – Tanger, Université Abdelmalek Essaadi (EReMDO), Tanger, Maroc.

ABED Rihab

Doctorante, Ecole Nationale de Commerce et de Gestion – Oujda, Université Mohammed Premier, Maroc LARMATIF Oujda, Maroc.

BENCHEIKH El Ayachi

Enseignant chercheur, Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales – Tanger, Université Abdelmalek Essaadi, (EReMDO), Tanger, Maroc.

HELMI Driss

Professeur d'Enseignement Supérieur, Ecole Nationale de Commerce et de Gestion – Oujda Université Mohammed Premier, Maroc– LARMATIF Oujda, Maroc.

Correspondence address: Faculté, Université *Oujda, Maroc.*

Cite this article SAGHIR, F. & al. (2026). La transformation digitale au service des hôpitaux publics. Quel impact sur la performance ? Revue systématique de littérature.
International Journal of Economics and Management Sciences, Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165

Submitted: 12/04/2025
Accepted: 01/03/2026

Copyright © IJEMS

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

Résumé :

Dans un contexte marqué par de profondes mutations institutionnelles, les hôpitaux publics marocains, acteurs clés du système de santé et piliers du développement socioéconomique national, se trouvent au cœur de tensions croissantes entre exigences de performance, contraintes budgétaires, attentes sociétales accrues et impératifs de transformation digitale. Si la crise sanitaire liée à la Covid-19 a mis en exergue les limites structurelles du système hospitalier, elle a également révélé l'urgence d'un renouvellement des modes de gestion et des outils d'aide à la décision, en particulier par le recours aux technologies numériques et à la numérisation des processus et flux internes.

Notre travail s'inscrit dans une perspective de recherche qualitative visant à explorer la particularité de la transformation digitale dans le secteur hospitalier et analyser son rôle dans l'amélioration de la performance. Quelle est la particularité de la transformation digitale dans le milieu hospitalier et comment elle pourra être considérée comme outil d'amélioration de la performance ?

Afin de répondre à cette interrogation, notre étude adopte une approche de type revue systématique de la littérature avec une double ambition académique : synthétiser les acquis scientifiques relatifs à l'adoption de la digitalisation dans les établissements hospitaliers et proposer, suite à la revue de littérature réalisée, un guide méthodologie éclaircissant les étapes de la mise en œuvre de la transformation digitale.

Mots-clés : Transformation digitale, digitalisation, hôpital, santé, performance, technologie.

Abstract:

In a context marked by profound institutional changes, Moroccan public hospitals, key players in the healthcare system and pillars of national socioeconomic development, find themselves at the heart of growing tensions between performance requirements, budgetary constraints, increased societal expectations, and the imperatives of digital transformation. While the Covid-19 health crisis has highlighted the structural limitations of the hospital system, it has also revealed the urgent need to overhaul management methods and decision-making tools, in particular through the use of digital technologies and the digitization of internal processes and flows.

We are conducting qualitative research to explore the unique characteristics of digital transformation in the hospital sector and analyze its role in improving performance. What are the unique characteristics of digital transformation in the hospital environment, and how can it be considered a tool for improving performance?

In order to answer this question, our study adopts a systematic literature review approach with a twofold academic ambition: to synthesize scientific knowledge relating to the adoption of digitalization in hospitals and, following the literature review, to propose a methodological guide clarifying the stages of digital transformation implementation.

Keywords: Digital transformation, digitization, hospital, healthcare, performance, technology.

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

INTRODUCTION

L'émergence des technologies numériques, ajoutée à la pression réglementaire et aux exigences d'efficacité et d'efficience, a accentué le besoin et le recours à la transformation digitale comme objectif stratégique pour moderniser et perfectionner la gestion et la performance hospitalière. Dans le contexte hospitalier, les innovations numériques ont touché en premier lieu le volet médical en introduisant des outils numériques avancés (tels que la télémédecine, le dossier médical partagé, les techniques d'intelligence artificielle, etc.). La mobilisation de ces techniques et outils converge vers la mission pilier de l'hôpital et contribue à l'amélioration continue de la qualité des prestations dispensées. Toutefois, la contrainte de la performance économique et financière de l'hôpital et l'exigence réglementaire de faire de l'hôpital une entité performante et compétitive sur le plan national a rendu obligatoire une refonte profonde et radicale de gestion hospitalière et un passage à un hôpital performant et intelligent au niveau médical, managérial, organisationnel, etc. De ce fait, la transformation digitale se voit donc toucher les différentes dimensions de la gestion hospitalière.

La transformation digitale a été abordée par le plan national de la réforme de l'administration 2018-2021 et présentée en 5 projets. Elle avait pour objectif de soutenir et développer les services administratifs numériques, améliorer la qualité du service public, renforcer la transparence et la traçabilité administrative, faire doter les entités publiques d'un ou de plusieurs systèmes d'information adaptés à la spécificité de leurs activités et répondant à leurs besoins et exigences internes, renforcer l'équité et l'égalité d'accès aux services publics, etc.

L'hôpital est un terrain d'étude riche et dynamique, en constante évolution et développement. Ayant une mission sensible et offrant un service public d'une grande importante, l'hôpital se voit face à plusieurs défis et contraintes auxquels il doit répondre et faire face. La diversité des acteurs hospitaliers, la différence dans leur perception à propos de la priorité de l'hôpital, de sa performance, de ses exigences et de ses engagements, la multi-dimensionnalité de la performance hospitalière, etc. Les responsables hospitaliers, et dans le cadre de la mise en œuvre et l'implémentation du projet de digitalisation, doivent prendre en considération ces éléments distinguant l'hôpital de n'importe quelle autre entité publique. Il devient donc important de se pencher vers une analyse du contexte, de l'environnement interne et externe, des acteurs hospitaliers, de l'infrastructure hospitalière numérique, pour évaluer le niveau d'acceptation et de préparation de l'hôpital, le degré de maturité et de compétence de ses acteurs et de l'infrastructure numérique et des processus internes pour intégrer, concrétiser et favoriser la réussite de la transformation digitale.

Dès lors, il devient important de s'interroger la finalité de cet investissement numérique, sur la particularité de son adoption dans le milieu hospitalier ainsi que sur son impact réel sur la performance globale de l'hôpital.

De ce fait, et afin de répondre à notre problématique, nous avons opté pour la revue systématique de recherche afin de synthétiser les connaissances existantes sur la transformation digitale dans le secteur de santé. Pour ce, nous avons mobilisé le modèle PRISMA, comprenant quatre phases et regroupant 27 éléments de contrôle. Ce modèle décrit les critères et les étapes à parcourir dans l'identification des travaux de recherche, la sélection, l'éligibilité et l'inclusion.

Notre travail nous a permis de sélectionné 20 articles les plus cités sur SCOPUS, WEB OF SCIENCE et CAIRN.

1. Méthodologie de recherche

Notre article envisage de présenter, selon une approche qualitative et en utilisant la revue systématique de recherche, une synthèse des acquis scientifiques relatifs à la transformation digitale particulièrement dans le contexte hospitalier, d'apporter une analyse critique et une synthèse des connaissances et lacunes de la littérature existante ainsi que de proposer, à partir de cette analyse, un guide méthodologique pour une mise en place réussie de la transformation digitale au niveau des hôpitaux publics marocains.

Dans cet article, nous reposons sur la revue systématique qui correspond, selon Nambiema & al. (2021), à « un examen d'une question clairement formulée qui utilise des méthodes systématiques et reproductibles pour identifier, sélectionner, synthétiser et évaluer de manière critique toutes les recherches pertinentes qui répondent à des critères d'éligibilité prédéfinis pour répondre à une question de recherche donnée, et pour collecter et analyser les données des études qui sont incluses dans la revue. ». Elle permet au chercheur d'avoir des connaissances fiables et actualisées facilitant l'analyse des progrès de la recherche dans un domaine ou un sujet précis, « obtenir des résultats plus fiables à partir desquels il est possible de tirer des conclusions et prendre des décisions » et « éviter le gaspillage de la recherche en identifiant les questions pour lesquelles suffisamment de données existent et les limites des études primaires, à ne pas reproduire. » (Nambiema & al. 2021).

Ce recensement des travaux de recherches et de données, qui suit une démarche rigoureuse (Jesson et al. 2012), favorise une analyse profonde et critique des différentes définitions similaires et aussi contradictoires d'un concept, « l'évaluation de la qualité de chaque étude incluse est faite de sorte que le lecteur puisse se prononcer sur la fiabilité des conclusions » (Nambiema & al. 2021).

1.1 Le processus de la revue systématique de littérature

La revue systématique est une méthode de synthèse fréquemment utilisée dans le domaine de la santé, mais son utilisation s'étend dernièrement aux autres disciplines de la recherche notamment les sciences sociales, éducation, administration, etc. (Gore et Jones, 2015). Cette démarche originale de la recherche permet au chercheur de vérifier si la littérature existante réunit des preuves et des travaux de recherches aptes à l'aider à répondre à une question de recherche.

Dans le cadre de notre étude, nous avons suivi le modèle PRISMA. Les travaux de recherche mobilisés dans le cadre de notre étude sont recensés à partir de Scopus, Web of Science et Cairn. Les bases de données mobilisées dans notre travail sont consultés entre le 1er et le 5 Novembre 2025. Nous avons choisis de centrer les travaux sélectionnées sur la période de cinq ans allant de 2020 à 2024 durant laquelle le Maroc a connu une accélération sans précédent de la transformation digitale comme levier de transformation radicale de l'administration publique. Ce critère est mobilisé afin de faciliter l'analyse de l'évolution des études sur la transformation digitale et de centrer l'analyse sur les progrès réalisés tout au long de cette période.

Il est à signer que notre travail comporte deux revues systématique, l'une portante sur la transformation digitale dans le contexte hospitalier et l'autre sur la transformation digitale comme outil d'amélioration de la performance. Le même processus avec les mêmes

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

caractéristiques et les mêmes bases de données ont été mobilisé pour la collecte, la sélection et l'analyse des deux revues.

Tableau 1 : Les critères de sélection de l'échantillon de recherche

Bases de données	Mots clés	Nature de documents	Période de publication	Langue
Scopus/ Web of Science/ Cairn	« Digital transformation » « Hospital » « Public Hospital » « hospital environment » « Health » « Performance » « Digitalisation » « Regulations » « Regulatory requirements »	Articles	2020-2024	Français Anglais

Source : Auteurs, (2025).

Après avoir consulté les documents recensés et en analysant les titres, les mots clés, l'intérêt de la recherche et le résumé, nous avons choisis de centrer notre étude sur **20** articles publiés entre 2020 et 2024 pour faire objet de la revue systématique envisagée. 10 articles sont sélectionnés pour la préparation de la revue systématique portante sur la transformation digitale dans le milieu hospitalier et 10 articles pour celle portante sur la transformation digitale comme outil de réponse aux exigences de la performance.

Tableau 2 : Détail de l'échantillon requis

		Détail de l'échantillon requis	
		La transformation digitale dans le milieu hospitalier	La transformation digitale comme outil d'amélioration de la performance
Bases de données	**Scopus**	8	5
	Web of Science	1	5
	Cairn	1	0
Echantillon de l'étude		10	10

Source : Auteurs, (2025).

2. Les résultats de la recherche

2.1 La transformation digitale dans le milieu hospitalier

Dans un contexte de plus en plus exigent, l'hôpital public marocain se retrouve face à une multitude infinie de défis et d'exigences auxquels il doit faire face. L'amélioration continue de la qualité des soins, les changements radicaux imposés par la pandémie COVID-19 ainsi que d'autres facteurs réglementaires et institutionnels ont rendu nécessaires et indiscutable l'urgence d'un passage inévitable à un hôpital qui favorise et renforce la digitalisation de ces processus et pratiques internes, qui soutient la transformation digitale et travaille sur sa mise en place et son ancrage rapide au niveau de la gestion hospitalière et du quotidien hospitalier.

Au sein de l'hôpital, la digitalisation touche l'intégralité des volets de gestions, concerne les différents profils et acteurs hospitaliers et son effet se voit clairement pour l'ensemble des missions et des tâches à accomplir (opérationnelles et stratégiques). Sa particularité réside dans sa capacité à :

- ✓ Renforcer la robustesse des outils de gestion et de contrôle mis en place.
- ✓ Fluidifier le processus de prise de décision ;

- ✓ Faciliter et optimiser le processus de soins et de prise en charge du patient ;
- ✓ Garantir une vision intégrale du parcours patient de façon à fournir aux professionnels de santé les outils nécessaires pour un jugement et un suivi pertinent de l'état du patient ce qui permis d'assurer, en permanence, une amélioration continue des prestations dispensées par l'hôpital public.

Cette section portera sur les résultats de la revue systématique de la littérature. Dans un premier temps, nous présenterons les travaux de recherche sélectionnés par année, nous analysons leurs apports et intérêts, puis nous exposons les modalités de manifestation de la transformation digitale dans le contexte hospitalier.

2.1.1. Répartition des articles par critères de recherche :

La phase de recensement et de collecte des travaux de recherche est achevée avec une sélection de 10 articles scientifiques relatifs au domaine de gestion, sciences sociales, économie et administration.

Tableau 3 : La collecte des articles les plus cités sur Scopus et publiés entre 2020 et 2024

Etapes	Nombre d'articles
Etape N°1 : Articles publiés pendant la période allant de 2020 à 2024, recherche par les mots clés.	631
Etape N° 2 : Sélection du domaine de la recherche : Business, Management and Accounting/ Economics, Econometrics and Finance	124
Etape N°3 : Sélection des articles Open access	29
Etape N° 4 : Sélection des articles les plus pertinents	8

Source : Auteurs, (2025).

Tableau 4 : La collecte des articles les plus cités sur Web of Science et publiés entre 2020 et 2024

Etapes	Nombre d'articles
Etape N°1 : Articles publiés pendant la période allant de 2020 à 2024, recherche par les mots clés.	6
Etape N° 2 : Sélection des documents Open access	4
Etape N°3 : Sélection des articles comme type de documents souhaités	3
Etape N°4 : Suppression des doublons	2
Etape N° 5 : Sélection des articles les plus pertinents	1

Source : Auteurs, (2025).

Tableau 5 : La collecte des articles les plus cités sur Cairn et publiés entre 2020 et 2024

Etapes	Nombre d'articles
Etape N°1 : Articles publiés pendant la période allant de 2020 à 2024, recherche par les mots clés.	152
Etape N° 2 : Sélection du domaine de la recherche : Gestion/ Economie	49
Etape N°3 : Sélection des articles comme type de documents souhaités	28
Etape N° 5 : Sélection des articles les plus pertinents	1

Source : Auteurs, (2025).

2.2. La transformation digitale comme outil d'amélioration de la performance

2.2.1. Répartition des articles par année de publication :

La phase de recensement et de collecte des travaux de recherche est achevée avec une sélection de 10 articles scientifiques relatifs au domaine de gestion, économie et administration.

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

Tableau 6 : La collecte des articles les plus cités sur Scopus et publiés entre 2020 et 2024

Etapes	Nombre d'articles
Etape N°1 : Articles publiés pendant la période allant de 2020 à 2024, recherche par les mots clés.	39
Etape N° 2 : Sélection du domaine de la recherche : Business, Management and Accounting / Economics, Econometrics and Finance	30
Etape N°3 : Sélection des articles Open access	26
Etape N° 4 : Sélection des articles les plus pertinents	5

Source : Auteurs, (2025).

Tableau 7 : La collecte des articles les plus cités sur Web of Science et publiés entre 2020 et 2024

Etapes	Nombre d'articles
Etape N°1 : Articles publiés pendant la période allant de 2020 à 2024, recherche par les mots clés.	182
Etape N° 2 : Sélection des documents Open access	76
Etape N°3 : Sélection des articles comme type de documents souhaités	66
Etape N°4 : Précision des domaines de la recherche Business/ Management/ Economics/ Health Care Sciences Services	32
Etape N° 5 : Sélection des articles les plus pertinents	5

Source : Auteurs, (2025).

Tableau 8 : La collecte des articles les plus cités sur Cairn et publiés entre 2020 et 2024

Etapes	Nombre d'articles
Etape N°1 : Articles publiés pendant la période allant de 2020 à 2024, recherche par les mots clés.	48
Etape N° 2 : Sélection du domaine de la recherche : Gestion / Economie	36
Etape N°3 : Sélection des articles comme type de documents souhaités	0
Etape N° 5 : Sélection des articles les plus pertinents	0

Source : Auteurs, (2025).

2.3. Evaluation de la qualité des articles retenus

Afin de garantir la fiabilité et la robustesse scientifique de notre revue de littérature, nous avons soumis l'ensemble des travaux sélectionnés à une évaluation systématique de leur qualité méthodologique, les tableaux XX et XX présentent les grilles d'évaluation de la qualité des articles retenus.

Tableau 9 : Evaluation de la qualité de la littérature sélectionnée / La particularité de la transformation digitale dans le milieu hospitalier

Titre	DOI	Fiabilité	Validité	Biais potentiels
Transformation digitale des organisations de soins : facteurs d'adoptions et scenario d'intégration	10.3917/rcg.036.0065	Forte. Utilisation du modèle UTAUT présenté comme étant un cadre théorique robuste et validé internationalement pour l'acceptation des technologies.	Élevée	Echantillon limité
Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research	https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.030	Forte. Il s'agit d'une revue systématique de littérature suivant un protocole rigoureux d'extraction de données.	Élevée	Biais de publication

The drivers of the digital transformation in the healthcare industry: An empirical analysis in Italian hospitals	https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102558	Forte. C'est une analyse empirique sur un échantillon significatif de 103 hôpitaux avec utilisation des méthodes statistiques claires.	Élevée	Biais de contexte : nécessité d'adaptation et de test dans le contexte marocain
Digital Transformation and Industry 4.0 Initiatives for Market Competitiveness: Business Integration Management Model in the Healthcare Industry	https://doi.org/10.7441/joc.2022.04.01	Forte. C'est une analyse empirique sur un échantillon de 4429 répondants des États-Unis et du Pakistan.	Élevée	Biais de contexte : nécessité d'adaptation et de test dans le contexte marocain
Blockchain's coming to hospital to digitalize healthcare services: Designing a distributed electronic health record ecosystem	https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102480	Bonne. L'étude est basée sur la théorie du traitement de l'information (IPT) pour concevoir un système blockchain.	Moyenne	Biais de focalisation : l'étude est focalisée sur une seule technologie, ce qui peut occulter d'autres leviers de la performance.
Towards a smart hospital: Smart infrastructure integration	https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100339	Bonne. Etude basée sur l'architecture d'entreprise (TOGAF).	Moyenne.	Manque de données empiriques.
Regulation architecture of open innovation under digital transformation: Case study on telemedicine and for-profit-hospital	https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100252	Bonne. Il s'agit d'une analyse qualitative basée sur des entretiens en Corée du Sud et au Royaume-Uni.	Moyenne	Biais de contexte : nécessité d'adaptation et de test dans le contexte marocain
IoTs, Machine Learning (ML), AI and Digital Transformation Affects Various Industries - Principles and Cybersecurity Risks Solutions	10.14704/WEB/V18SI04/WEB18144	Moyenne. Il s'agit d'une analyse descriptive des avantages de l'IA et de l'IoT dans de différents secteurs.	Moyenne	Biais de généralisation
Breaking away from labels: The promise of self-supervised machine learning in intelligent health	https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100410	Moyenne. L'étude se concentre sur le « machine learning » auto-supervisé.	Moyenne	Biais de focalisation : l'étude est focalisée sur l'algorithmique, moins sur le management.
The digital transformation of healthcare - An interview with Werner Dorfmeister	https://doi.org/10.1007/s12525-021-00476-1	Bonne. Basée sur un entretien avec l'expert Werner Dorfmeister	Moyenne	Biais de subjectivité

Source : Auteurs, (2025).

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

Tableau 10 : Evaluation de la qualité de la littérature sélectionnée / La transformation digitale comme outil d'amélioration de la performance

Titre	DOI	Fiabilité	Validité	Biais potentiels
Improved Healthcare Quality Through Integrated Hospital Management and Digitalization	https://doi.org/10.5171/2024.614161	Forte. L'étude porte sur les systèmes de gestion intégrés, considéré comme socle de la performance hospitalière.	Élevée	Biais de contexte : nécessité d'adaptation et de test dans le contexte marocain
How Can Technological Resources Improve the Quality of Healthcare Service? The Enabling Role of Big Data Analytics Capabilities	10.1109/TEM.2024.3366313	Forte. Il s'agit d'une enquête auprès de 173 professionnels de santé en Italie.	Élevée	Biais de contexte : nécessité d'adaptation et de test dans le contexte marocain
Quality improvement: understanding the adoption and diffusion of digital technologies related to surgical performance	https://doi.org/10.1108/IJQRM-07-2021-0234	Forte. Il s'agit d'une étude qualitative mobilisant le cadre TIS (Technological Innovation System).	Élevée	Biais de contexte : nécessité d'adaptation et de test dans le contexte marocain
Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy	https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.038	Forte. Mobilisation de la théorie institutionnelle et des modèles d'équations structurelles.	Élevée	Biais de contexte : nécessité d'adaptation au contexte hospitalier
The co-evolutionary relationship between digitalization and organizational agility: Ongoing debates, theoretical developments and future research perspectives	https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121383	Forte. Il s'agit d'une revue systématique de littérature.	Moyenne	Manque de données empiriques.
Digital transformation in the healthcare sector through blockchain technology. Insights from academic research and business developments	https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102386	Moyenne. Il s'agit d'une analyse de contenu varié.	Moyenne	Research-practice gap
Can digital transformation promote enterprise performance? —From	https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100198	Forte. Économétrie sur données de panel.	Élevée	Biais de contexte : nécessité d'adaptation au

the perspective of public policy and innovation				contexte hospitalier
Impact of digital transformation on the automotive industry	https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120343	Moyenne. Il s'agit d'une étude qualitative comparative.	Faible.	Biais de contexte : nécessité d'adaptation au contexte hospitalier
The effects of digital transformation on innovation and productivity: Firm-level evidence of South African manufacturing micro and small enterprises	https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121785	Moyenne. Il s'agit d'une enquête effectuée en 2019 en Afrique du Sud.	Élevée	Biais de contexte : nécessité d'adaptation au contexte hospitalier
Digitaltransformationin supplychains:Assessing thespillovereffectsonmidstreamfirminnovation	https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100483	Forte. Il s'agit d'une étude quantitative sur les effets de débordement (spillover effects).	Élevée	Biais de contexte : nécessité d'adaptation au contexte hospitalier

Source : Auteurs, (2025).

3. L'Analyse des articles objet de la revue systématique

3.1. Analyse de nuage de mots

Selon Brunet (2019) le nuage de mots est « une manière de définir et de classifier l'information. Sous forme de listes regroupées par grands thèmes ou sous forme d'image, le nuage de mots est une représentation visuelle permettant d'identifier rapidement les mots les plus utilisés par le groupe. Si vous utilisez un générateur automatique de nuage, plus un mot est cité par le groupe et plus il est visible dans le nuage. (…). Le but du nuage de mots est de récolter tous les concepts et pensées en donnant suite au brainstorming silencieux ». C'est une synthèse de la fréquence et de la centralité des concepts dominants traités par les articles objet de notre étude visant à analyser la particularité de la transformation digitale dans le milieu hospitalier. Nous nous sommes basés sur l'hypothèse que la taille d'un mot est directement proportionnelle à sa fréquence et à sa centralité et son importance dans les documents analysés.

3.1.1. La particularité de la transformation digitale dans le milieu hospitalier

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

Figure 1 : Nuage de mots n° 1



Source : Nvivo, (2025).

Transformation et "healthcare" (santé). Ces deux mots s'avèrent être les mots les plus fréquents et les plus répétés dans les 10 articles objet de notre étude, ils constituent le socle du nuage et définissent clairement l'objet et l'intérêt prédominant des documents étudiés. Il s'agit d'étudier une transformation profonde et radicale dans le secteur hospitalier.

Information et "technology/technologies", de taille moyenne, ces mots apparaissent sur le nuage de mots pour cerner le champ d'étude et orienter le vecteur et la transformation étudiée. Il s'agit donc d'une étude d'une transformation de nature technologique et informationnelle dans le secteur de santé.

Télémédecine et management, ayant une taille relativement inférieure à leurs antécédents mais remarquable, viennent pour d'une part (pour la télémédecine) de montrer la forme la plus fréquente et la plus reconnue de la transformation digitale dans le secteur hospitalier et d'autre part (management) pour mettre l'accent sur un aspect aussi important dans le quotidien hospitalier à savoir l'efficacité opérationnelle et la modernisation de la gestion. Ce dernier fait également référence à l'importance du management du changement dans la réussite de la transformation.

L'analyse des mots les plus massifs et donc les plus fréquents présentés par le nuage de mots ci-dessus révèle que l'axe pilier de l'enquête est celui de l'analyse de la particularité de la transformation technologique au niveau du secteur de santé en mettant l'accent sur les nouveaux outils numériques mobilisés tels que la télémédecine et ses répercussions sur le quotidien hospitalier. Le nuage de mots contient également des mots plus petits mais toujours présents et représentent des variables explicatives et des facteurs de réussite de la transformation étudiée.

Tableau 11 : Analyse des mots secondaires sur le nuage de mots

Mot clé	Interprétation Scientifique	Domaine d'Étude
"organizations"/ "organization"	Fait référence au terrain de la transformation étudiée. Il indique que cette dernière se déroule dans un contexte bien défini et dans une structure organisationnelle bien identifiée (Hôpital, clinique, entités de soins.)	Science de Gestion, Théorie des Organisations
"regulation"	Qui révèle l'importance du cadre légal et réglementaire dans la réussite de l'adoption des nouveaux outils et technologies numériques introduites par la transformation digitale. La régulation peut être considéré comme freine ou un facilitateur l'innovation et de l'implémentation.	Politiques Publiques

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

"blockchain"	C'est une solution numérique proposée dans le cadre d'un travail de recherche. Elle a pour rôle de réduire les risques d'insécurité des dossiers médicaux et dispersion de l'information hospitalière en mettant en place un outil de partage et de conservation des données hospitalières priorisant la sécurité, la traçabilité, et l'interopérabilité des données de santé.	Cybersécurité, Technologie
"infrastructure"/ "architecture"	Qui fait référence aux ressources matérielles, humaines et technologiques dont dispose l'hôpital favorisant le succès de l'implémentation des technologies avancées.	Science de Gestion, Système d'Information (SI).
"innovation"	Qui traduit le processus par lequel les technologies et outils numériques sont mobilisés pour créer et introduire de nouveaux changement organisationnels (innovation de produit, de processus, etc.).	Économie de la Santé, Stratégie, Système d'Information (SI).

Source : Auteurs, (2025).

3.1.2. La transformation digitale comme outil d'amélioration de la performance

Figure 2 : Nuage de mots n° 2



Source : Nvivo, (2025).

L'analyse du nuage de mots montre la fréquence des concepts traités par les travaux de recherche sélectionnés pour analyser l'impact de la TD sur la performance des organisations. Les mots les plus dominants sont Transformation, Innovation et Management. Ils forment le socle conceptuel de l'étude et donnent une idée claire sur l'orientation principale des chercheurs qui concentrent leurs analyses sur le changement (transformation), de la création de valeur (innovation) et de pilotage/gouvernance (management). Il peut s'agir d'étudier le lien entre la transformation, la création de valeur et la qualité du management dans une organisation ou dans un contexte déterminé.

Les mots Organizational, Technologies, Information, Healthcare, Performance, Capabilities, Entreprises, de taille relativement inférieure à leurs antécédents mais qui occupent un espace remarquable au niveau du nage de mots. Ils contextualisent et précisent le cadre thématique des documents et sujets abordés. La transformation étudiée est qualifiée de numérique (Technologies, Information, Digitalization). Elle a lieu dans un contexte spécifié (Organizational, Healthcare, Entreprises) et porte sur la création de la valeur (Innovation, developpement). Le domaine d'application clé dans notre revue est le secteur de santé (Healthcare), bien que moins fréquent que les concepts centraux mais présent comme le seul domaine affiché sur le nuage de mots. En partant de l'analyse de la combinaison des mots

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

dominants et de second niveau détectés sur le nuage de mots nous proposons une classification des concepts clés en thèmes et axes de recherche.

Tableau 12 : Répartition des mots les plus fréquents par axe de recherche

Axe de recherche	Mots clés	Lecture et interprétation
Objet et moteur du changement	Innovation, Transformation, Technology, Information, Digitalization	L'analyse sera concentrée sur le rôle des technologies numériques et des systèmes d'information dans le renforcement de l'innovation et dans la réussite de la transformation digitale. Les technologies numériques sont considérées comme les outils de la mise en œuvre de la digitalisation qui facilite la capitalisation de l'information et renforce l'innovation et la création de valeur.
Domaine de recherche & cible	Organizational, Management, Enterprises, Organizations, Healthcare, Production	La délimitation du domaine de la recherché permet d'identifier clairement la particularité de chaque contexte étudié, comprendre leurs caractéristiques essentielles, orienter l'analyse des variables et concepts étudiés, etc. Les travaux objet de notre revue systématique s'inscrivent généralement dans le cadre d'entreprise/organisation avec une orientation spécifique et ciblée vers le secteur hospitalier (Healthcare) et une concentration particulière sur l'aspect managérial (Management).
Finalité, résultat et facteur de succès	Performance, Capabilities, Development, Leadership, Relationship, Effectively, Productivity	Nous envisageons, à travers cette revue systématique, d'analyser l'impact de la TD sur la performance, l'enjeu final de n'importe quelle entité. Cette performance peut être liée à un ou plusieurs aspects tels que l'efficacité, la productivité (Productivity), l'efficience, etc. Elle repose sur l'adoption d'une culture managériale favorable axée sur un leadership participatif et un développement continu des compétences (Capabilities) et des connaissances.

Source : Auteurs, (2025).

3.2. Analyse thématique

Nous procédons dans cette partie à l'analyse thématique des articles objet de notre travail. Il s'agit d'une méthode d'analyse consistant « à procéder systématiquement au repérage, au regroupement et, subsidiairement, à l'examen discursif des thèmes abordés dans un corpus » (Paillé & Mucchielli, 2008). Elle permet de détecter les réponses proposées par les chercheurs à une question donnée ainsi que les résultats de leurs travaux de recherches.

Notre analyse thématique repose sur l'analyse des titres, des mots clés, des résumés ainsi que de l'apport de chaque travail. Dans le cadre de notre travail, nous envisageons de répondre à deux principales questions. Pour ce, nous proposons dans un premier temps une analyse thématique des articles révélant la particularité de la transformation digitale dans le milieu hospitalier par une récapitulation des définitions, de la nature de recherche, de son intérêt et de son apport (Tableau 11). Et puis une analyse thématique des articles traitant la transformation digitale comme outil d'amélioration de la performance (Tableau 12).

Tableau 13 : Analyse thématique des articles portant sur la particularité de la transformation digitale dans le milieu hospitalier

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

Titre de l'article	Auteurs	Année de publication	Source	Analyse thématique
Blockchain's coming to hospital to digitalize healthcare services: Designing a distributed electronic health record ecosystem	Cerchione, R. , Centobelli, P. , Riccio, E. , Abbate, S. , Oropallo, E.	2023	SCOPUS	Cerchione, R. et al ont abordé la transformation digitale (TD) dans le milieu hospitalier comme un outil technologique qui facilite et optimise les circuits internes et le partage de l'information. Ils se sont focalisés sur le noyer de l'activité hospitalière à savoir la gestion des données de chaque patient. Les auteurs ont proposé la technologie blockchain comme opportunité de réussir et de renforcer la TD et ses portés dans le milieu hospitalier, « la révolution technologique de la blockchain a atteint le secteur de la santé et offre une opportunité significative de mener cette TD ». Il s'agit de résoudre, avec un outil efficace, le problème de la fragmentation et de l'insécurité des dossiers médicaux générés principalement par la diversité des acteurs hospitaliers, l'absence d'une base de données solide, partagée et consultable à tout moment par les différents acteurs de santé. Cette solution présentée par la technologie blockchain se repose sur la digitalisation des services de santé et la proposition d'une plateforme efficace et moderne, ce qui permettra d'améliorer la gestion, le partage, la sécurité et l'interopérabilité des données. La technologie proposée constitue une transition stratégique et technologique visant à faciliter le partage des données hospitalières entre les différents acteurs de la santé d'une façon rapide, efficace et sécurisée avec une réduction des erreurs médicales et donc une amélioration continue de la qualité des prestations, de l'offre sanitaire et de l'efficacité opérationnelle.
The drivers of the digital transformation in the healthcare industry: An empirical analysis in Italian hospitals	Raimo, N. , De Turi, I. , Albergo, F. , Vitolla, F.	2023	SCOPUS	L'article de Raimo et al. (2023), basé sur une étude menée sur un échantillon composé de 103 hôpitaux italiens, a pour vocation d'identifier les facteurs structurels et organisationnels qui encouragent ou freinent les hôpitaux à adopter et à mettre en œuvre les technologies numériques. Les auteurs ont définis la transformation numérique comme étant l'adoption ciblée et l'intégration rentable des technologies numériques spécifiques au domaine de la santé à savoir la télémédecine, Big Data/IA, dossiers de santé électroniques, etc. avec comme

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

				objectif : l'amélioration de la qualité des prestations dispensées par les hôpitaux, la priorisation du bien-être des patients, et la réduction des iniquités. Les auteurs ont recensé plusieurs facteurs accélérant l'adoption et la mise en œuvre d'une TD profonde au niveau des hôpitaux à savoir la taille de l'hôpital, son statut universitaire/d'enseignement, la complexité des soins ainsi que l'urgence contextuelle présentée par les répercussions de la pandémie de Covid-19 qui mis l'accent sur l'importance de la digitalisation dans la bonne marche de l'activité quotidienne des différentes entités. Un hôpital de grande taille, ayant la capacité d'acquérir les ressources nécessaires en infrastructures numériques et outils technologiques, favorise l'adoption et la réussite de la TD. Au contraire, la petite taille de l'hôpital est identifiée comme un facteur entravant l'acquisition des infrastructures et outils technologies et donc freine l'adoption et la mise en œuvre de la TD. La complexité des oins fait référence à la criticité des soins dispensés par l'hôpital. Plus un hôpital propose des prestations variées et complexes, plus il nécessite des solutions numériques plus efficaces, développées et adaptées à sa spécificité. La TD dans le milieu hospitalier est comme considéré comme une conséquence directe de certains facteurs intrinsèques et de la capacité d'investissement de l'hôpital. Il s'agit d'une réalité mesurable liée directement à la qualité des soins et évaluée par le degré d'adoption de nouvelles solutions numériques. Les hôpitaux, et afin de réussir cette transition numérique, doivent optimiser leur capacité d'investissement dans l'infrastructure numérique, renforcer le partage des connaissances, améliorer la capacité d'absorption et d'acceptation des outils et actualités numériques par acteurs hospitaliers en investissant dans le développement de leur compétences, ce qui favorise leur adhésion et réduit les réticences face à l'innovation.
Breaking away from labels: The promise of self-supervised	Spathis, D., Perez-Pozuelo, I., Marques-	2022	SCOPUS	Spathis et al (2022) ont abordé la TD comme étant l'état actuel du secteur de la santé caractérisé par une massive production de données numériques. C'est elle qui a poussé la génération exponentielle de données, la production continue des dossiers électroniques détaillés, d'imagerie médicale haute résolution et des flux énormes d'informations

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

machine learning in intelligent health	Fernandez, L., Mascolo, C.			médicales continues. La TD est donc définie par ses conséquences et son principal écueil dans le domaine médical. C'est un changement stratégique visant à utiliser l'IA et les données pour créer un système de santé efficace, efficient, préventif et personnalisé (Santé Intelligente). La majorité des données brutes générés au sein de l'hôpital reste sous utilisée faute d'étiquettes (pour être utilisés et exploités par l'IA, les données brutes nécessitent une annotation manuelle de la part des médecins et des professionnels de la sante). Afin d'optimiser l'apport de la TD, les auteurs ont mis l'accent sur la nécessité d'exploiter les données brutes. Il s'agit de faire face à une défaillance actuelle de la TD dans le secteur de santé à savoir l'incapacité des techniques d'IA traditionnelles à exploiter pleinement les données numérisées en raison du coût, de la lenteur du processus et de la rareté de l'étiquetage humain. La TD est donc incomplète, l'apprentissage auto-supervisé (SSL) s'avère être la solution clé pour libérer la vraie valeur de la TD et la rendre capable d'utiliser l'énorme quantité de données brutes qu'elle a générée.
IoTs, Machine Learning (ML), AI and Digital Transformation Affects Various Industries - Principles and Cybersecurity Risks Solutions	Trung, N.D. , Huy, D.T.N. , Le, T.-H.	2021	SCOPUS	L'article de Trung et al (2021) porte sur une synthèse et une analyse de la convergence des technologies émergentes et ses implications. Il s'articule autour d'une double perspective. Il s'agit d'une part de la promotion de la TD par les technologies de pointe, et d'autre part par la nécessité d'une cybersécurité rigoureuse pour faire face aux vulnérabilités inhérentes. La TD est considérée comme un impératif pour les entreprises modernes, elle s'agit d'une révolution stratégique et opérationnelle poussé par l'Internet des Objets (IoT), l'Apprentissage Automatique (ML) et l'Intelligence Artificielle (IA). C'est un processus par lequel les entreprises intègrent, d'une manière intense et profonde, les technologies numériques avancées dans leurs quotidiens. C'est la réponse stratégique qui permet aux entreprises de renforcer leurs compétitivités et de s'adapter à l'évolution rapide de leur contexte. Les auteurs ont essayé d'explorer l'application et les répercussions de ces outils dans plusieurs domaines à savoir le commerce de détail, la finance, l'industrie manufacturière,

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

				la santé et l'éducation. Ces technologies et outils numériques constituent des facteurs de renforcement de l'efficacité opérationnelle et de la personnalisation des services. La TD est conceptualisée comme le processus de modernisation et d'automatisation d'une entité via l'intégration d'un ensemble de technologies visant la création de la valeur, l'optimisation de l'efficacité opérationnelle et la création de nouveaux modèles d'affaires. Les auteurs ont également mis l'accent sur l'hyper-connectivité et son rôle dans la création de nouvelles vulnérabilités et l'apparition de nouveaux risques de cybersécurité. Ils ont proposé d'intégrer la sécurité dès la conception dans les systèmes IoT et d'IA, d'utiliser les technologies d'IA pour détecter les anomalies, répondre aux incidents de sécurité, et de mettre en œuvre un cadre réglementaire et des protocoles de cryptage robustes.
Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research	Kraus, S; Schiavone, F; (...); Invernizzi, AC	2021	WEB OF SCIENCE	L'article de Kraus et al (2021) est une revue systématique de la littérature exhaustive visant à présenter les recherches académiques relative à la TD dans l'écosystème de la santé. Les auteurs ont regroupé les travaux recensés dans cinq catégories : l'efficacité opérationnelle des prestations (optimisation des processus internes, l'efficience des coûts et la gestion des ressources hospitalières, etc.), approches centrées sur le patient (la personnalisation des soins et l'amélioration de la coordination et de l'engagement des acteurs et des patients), facteurs organisationnels et managériaux (leadership, stratégie, culture et structure de l'hôpital nécessaires à la réussite de la TD), et aspects socio-économiques (cadre éthique et réglementaire, la cybersécurité et la confidentialité des données, etc.). Kraus et al (2021) ont considéré la TD comme le phénomène par lequel les entités de santé intègrent des technologies numériques avancées (IA, IoT, Big Data) et opèrent des changements organisationnels profonds (stratégie, culture) pour atteindre leurs objectifs. C'est un parcours multidimensionnel manifesté par l'adoption de nouveaux outils technologiques nécessitant à leur tour des changements organisationnels radicaux pour générer des gains d'efficacité et accentuer les soins sur le patient. Les auteurs ont mis l'accent sur l'apport de la littérature dans l'analyse des gains d'efficacité opérationnelle réalisés par les hôpitaux suite à la TD. Elle est vue comme un facteur pilier d'amélioration de la productivité et d'efficience des coûts. L'article a synthétisé la manière par laquelle les recherches académiques ont traité le sujet de la TD

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

				dans le milieu hospitalier. Les auteurs ont mobilisé des études académiques de gestion, systèmes d'information, marketing et santé et ont traité l'adoption et l'implémentation technologique, l'impact managérial et organisationnel et l'analyse des parties prenantes.
Transformation digitale des organisations de soins : facteurs d'adoptions et scenario d'intégration	Saida Filali, Kawtar Markaoui et Amina Ouchni	2023	CAIRN	L'article de Filali et al (2023) se concentre sur les conditions de succès de la mise en œuvre de la TD dans le secteur de la santé particulièrement au niveau managérial. Il vise l'identification des facteurs motivant ou freinant l'adoption des nouvelles technologies numériques dans les établissements de santé. Les auteurs ont essayé d'établir un cadre de référence prescriptif pour les gestionnaires des hôpitaux et proposent des modèles d'implémentation et d'intégration pratiques. L'analyse des facteurs d'adoption de la TD a permis de détecter quatre catégories de facteurs conditionnant son succès, il s'agit des facteurs : organisationnels, humains, technologiques et environnementaux. Il est important, pour les auteurs, que l'établissement hospitalier se dispose d'un leadership éclairé, d'une stratégie numérique claire et d'une gouvernance flexible apte à s'aligner aux exigences et changements du numérique. Les acteurs hospitaliers se trouvent face à l'importance de vaincre et de dépasser la résistance au changement et la réticence administrative et développer leurs compétences dans le volet numérique. En dernier lieu, les auteurs ont souligné l'importance de la compatibilité des nouveaux outils implémentés avec l'infrastructure existante et la prise en compte des exigences et des contraintes réglementaires et de la pression concurrentielle. L'apport majeur de l'article de Filali et al (2023) réside dans la proposition des modèles et des scénarios d'intégration. Il s'agit des modèles décrivant les modalités d'implémentation et d'adoption de la TD en tenant compte de la spécificité de l'établissement de soins, ses ressources, et le niveau de sa maturité numérique, etc. avec comme objectif de fournir aux gestionnaires un cadre managérial et mettre à leur disposition une feuille de route permettant de planifier et de faciliter la transition numérique de manière progressive, structurée et alignée avec les objectifs d'efficacité opérationnelle et de la qualité des soins. Il s'agit également d'appuyer le processus de la prise de décision par des actions claires respectant l'exigence de la continuité et la qualité des soins.

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

				La TD est considérée comme un défi de gestion du changement par excellence. C'est un processus qui regroupe l'aspect technique présenté par les outils numériques, les ressources et la spécificité de l'environnement hospitalier qui exige une planification rigoureuse et une stratégie d'adoption claire et adaptée à la nature de l'activité de l'hôpital.
Towards a smart hospital: Smart infrastructure integration	Levina, A. Ilin, I. Gugutishvili, D. Kochetkova, K. Tick, A.	2024	SCOPUS	L'article de Levina et al (2024) porte sur la conceptualisation et la conception de l'infrastructure technologique nécessaire pour transformer les entités de soins conventionnelles en « Hôpitaux Intelligents » (Smart Hospitals). Son apport réside dans l'élaboration d'un cadre d'analyse ayant pour utilité de combler le vide littéraire de définition du concept de l'Hôpital Intelligent. Les auteurs ont considéré l'Hôpital Intelligent comme un écosystème intégré où l'intelligence est inhérente à l'infrastructure elle-même. Les auteurs ont essayé de proposer une conception d'une architecture technologique qui facilite l'implémentation des systèmes, c'est cette infrastructure qui constitue la condition sine qua non pour que l'hôpital puisse réellement être qualifié d'Intelligent. Les nouvelles technologies numériques telles que l'Intelligence Artificielle (IA), l'Internet des Objets (IoT), le Big Data Analytics et les Systèmes d'Information Hospitaliers (HIS) constituent le pilier de cette architecture technologique. La continuité des flux et la cohérence des données est une condition de base pour favoriser la réussite de la TD au sein des hôpitaux. C'est elle qui garantit la collecte massive des données favorise une analyse intelligente et un traitement profond des informations hospitalières et aide à la décision clinique par la transmission des conclusions aux gestionnaires et aux acteurs ayant l'habilité à agir. L'infrastructure proposée par les auteurs est conçue pour favoriser un échange intensif, continu et sécurisé de données tout en réduisant les risques générés par l'hyper-connectivité.
The digital transformation of healthcare - An interview with	Alt, R., Zimmermann, H.-D.	2021	SCOPUS	L'article d'Alt et Zimmermann (2021) est un entretien avec Werner Dorfmeister, figure de proue de l'informatique de santé qui fournit une perspective stratégique et pragmatique sur les défis et les opportunités concrets de laTD dans le secteur hospitalier. Dorfmeister a défini la TD par ses manifestations et ses implications opérationnelles. Pour lui la TD est une révolution du service et des prestations de soins marquée par une réorientation Patient-

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

Werner Dorfmeister				Centrée qui consiste à placer le patient au cœur des flux de l'information hospitalière et offrir des soins de santé personnalisés, efficaces, accessibles et transparents. Il s'agit également de garantir l'accès à un système de partage de données disponibles, sécurisés et exploitables par les différents acteurs hospitaliers. La réussite de la TD fait référence à sa capacité à garantir la pérennité et l'efficience du système de santé. L'automatisation des tâches et des flux internes favorise un gain en termes de coûts, de temps et d'efforts, facilité l'atteinte d'un niveau d'interopérabilité et de communication sans limite et sans friction des données hospitalières. Dorfmeister a souligné l'importance de l'amélioration des compétences numériques des professionnels de la santé et de les impliquer d'avantage dans le processus de ce changement radical impactant le quotidien hospitalier par la promotion de la télémédecine, le dossier de santé électronique, et l'IA. La résistance culturelle et la diversité des acteurs hospitaliers freinent tout changement au niveau de l'hôpital et ralentit tout progrès espéré, dans le même cadre le manque d'interopérabilité des anciens systèmes d'information et les exigences en matière de cybersécurité et de confidentialité des données sensibles complexifient l'innovation dans le milieu hospitalier. Afin de faire face à ces obstacles, l'expert a mis l'accent sur l'importance d'adopter une stratégie numérique globale et à long terme et centrer les efforts sur l'aspect humain et culturel de l'hôpital.

Source : Auteurs, (2025).

Tableau 14 : Analyse thématique des articles portant sur la transformation digitale dans le milieu hospitalier

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

Titre de l'article	Auteurs	Année de publication	Source	Analyse thématique
How Can Technological Resources Improve the Quality of Healthcare Service? The Enabling Role of Big Data Analytics Capabilities	Basile, L.J., Carbonara, N., Panniello, U., Pellegrino, R.	2024	WEB OF SCIENCE	Le travail de Basile et al (2024) s'inscrit dans une logique de gestion stratégique de la TD et des ressources hospitalières. Pour eux, la réussite de l'investissement technologique et de la TD est liée à la maîtrise des capacités d'analyse des mégadonnées (Big Data Analytics - BDA). Les auteurs ont constaté que les investissements massifs des hôpitaux dans l'infrastructure et les technologies numériques (dossiers de santé électroniques, IA, télémédecine, etc.) ne se traduisent pas par une amélioration remarquable de la qualité des prestations dispensées. Ils se sont basés sur la Théorie Basée sur les Ressources (Resource-Based View - RBV) qui stipule que l'avantage concurrentiel d'une entité ne se limite pas seulement de la possession des ressources mais également de la capacité organisationnelle à les exploiter de manière efficace et efficiente. L'article souligne l'importance des capacités BDA (Big Data Analytics - BDA) qui représentent un savoir-faire (compétences humaines, processus internes, culture d'exploitation des données) permettant la conversion du potentiel brut des ressources technologiques en savoir et en performance concrets. Les capacités BDA revêtent d'une importance cruciale facilitant la collecte, le nettoyage et l'analyse d'un volume énorme de données générées par la TD et les synthétiser en information nettes, pertinentes et prêtes à être exploitables. Elles offrent aux acteurs hospitaliers une intelligence des données (prédictive et en temps réel) facilitant la prise des décisions plus éclairées et personnaliser les soins et les processus. L'article aborde d'une manière indirecte et conditionnelle l'impact de la TD, représentée par les Ressources Technologiques BDA, sur la performance. Les ressources technologies constituent une condition de base pour générer les données et assurer la transition numérique mais non suffisante pour améliorer la performance. Cette dernière est décomposée selon le Modèle de Donabedian en trois dimensions influencées positivement par les Capacités BDA et qui sont : la structure (ressources hospitalières

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

				disponibles), les processus (procédures cliniques et administratives) et le résultat (impact direct sur la patient et sur la qualité des soins). L'article démontre donc que pour que la TD soit un véritable levier d'efficacité dans le domaine de la santé, l'hôpital doit privilégier une capacité d'analyse des données plutôt qu'une simple accumulation de l'infrastructure et des outils numériques. Les capacités d'analyse BDA se présentent comme une ressource intangible stratégique qui modère la relation entre la TD et la performance. Les responsables hospitaliers doivent se focaliser sur le développement des compétences des acteurs hospitaliers, le perfectionnement des aptitudes analytiques, et l'implémentation des processus organisationnels jugés basiques pour une exploitation intelligente des données ainsi que pour une valorisation judicieuse et efficiente du corpus informationnel. Il souligne qu'une TD réussie est avant tout une transformation des capacités organisationnelles d'analyse.
Quality improvement: understanding the adoption and diffusion of digital technologies related to surgical performance	Apell, P., Hidefjäll, P.	2022	SCOPUS	L'article d'Apell et Hidefjäll (2022) propose une étude approfondie des conditions d'intégration des simulateurs de réalité virtuelle (RV) dans le contexte des soins chirurgicaux. Ils stipulent que l'amélioration de la qualité des prestations offertes, devenue possible grâce à la TD, est freinée par certains facteurs systémiques et réglementaires, et non pas par la technologie elle-même. Ils auteurs ont souligné que manque de critères de performance quantifiés et uniformes d'évaluation de l'expertise chirurgicale rend compliqué l'intégration des données objectives fournies par les simulateurs. Les auteurs ont fixé comme objectif de décortiquer les facteurs systémiques conditionnant l'adoption et la diffusion des technologies numériques au sein du système de santé, ils ont analysé le processus d'intégration de ces technologies tout en mettant l'accent sur l'interdépendance entre l'innovation numérique et le contexte institutionnel et réglementaire. L'article définie la performance en se focalisant sur la qualité chirurgicale, l'expertise et les compétences ainsi que sur la fiabilité des résultats. L'utilisation de simulateurs numériques RV est la clé pour quantifier le niveau de performance et d'expertise des chirurgiens ainsi que pour mettre en place des programmes de formation fondés sur des preuves (evidence-based training) au profit des chirurgiens.

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

				Pour améliorer la fiabilité et la qualité des soins chirurgicaux, l'article conclut qu'il est essentiel d'aller au-delà de la simple implémentation de la technologie et de faire face aux défis systémiques et réglementaires. Ceci implique la définition claire d'exigences et de réglementations reflétant l'expertise chirurgicale, ainsi que le développement de programmes de formation réels et pratiques intégrant l'utilisation des technologies numériques. En gros, l'intégration réussie de ces technologies pour rehausser la qualité des soins dépend avant tout de la résolution des faiblesses structurelles et réglementaires du système de la santé dans son ensemble. L'article apporte un éclairage littéraire à propos du succès de la TD en stipulant que, dans le domaine de la santé spécialement la chirurgie, la diffusion de la transformation technologique est impactée à grande échelle par des structures de gouvernance et de réglementation et exige une réforme institutionnelle profonde.
Can digital transformation promote enterprise performance?- From the perspective of public policy and innovation	Peng, YZ et Tao, CQ	2020	WEB OF SCIENCE	L'article de Peng et Tao est une étude empirique ayant pour objectif d'analyser l'impact de la TD sur la performance globale des entreprises. Elle intègre deux vecteurs stratégiques : l'innovation par lequel se propage la TD, elle réagit comme un canal de transmission essentiel pour transformer les intrants en résultats de performance, et les politiques publiques qui interviennent comme facteur modérateur exogène qui peut accentuer ou atténuer l'intensité de cet effet transmis, modulant ainsi la relation entre la cause initiale et la performance finale. Les auteurs ont essayé à dévoiler la loi de causalité sous-jacente par laquelle la TD engendre le progrès organisationnel, en hypothésant et en validant le rôle de la dynamique d'innovation comme vecteur fondamental de cet effet bénéfique. Ils avaient également pour objectif d'évaluer l'ascendant des politiques publiques (particulièrement celles orientées vers l'innovation et le numérique) sur l'intensité et le rendement de la corrélation entre la TD et la performance globale. Les auteurs ont appréhendée la performance de manière multidimensionnelle tout en se focalisant sur la performance financière et opérationnelle (efficacité, efficience, accroissement des résultats, etc.) et la performance d'innovation (capacité à générer de nouvelles idées, produits, processus, etc.).

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

				La dynamique d'innovation est stimulée par la TD, et c'est l'innovation renforcée par la numérisation et l'analyse des données qui se répercute in fine sur la performance globale. L'apport de cette recherche réside dans la démonstration que l'incidence favorable de la TD est sensiblement accrue par son environnement contextuel. Les politiques gouvernementales ciblées (incitations fiscales pour la R&D ou les subventions à la numérisation) jouent un rôle de renforcement, rendant l'investissement numérique plus efficient. L'étude met en lumière que cette modération par les politiques publiques est maximalement puissante lorsqu'elle agit spécifiquement sur le canal de l'innovation, permettant ainsi de maximiser la conversion des efforts de TD en performance accrue. Les auteurs ont contribué à enrichir la recherche et à orienter les politiques publiques. Premièrement, ils ont validé empiriquement le modèle de transmission de la valeur, attestant que si la TD est un moteur puissant de performance, son effet est intégralement canalisé par la capacité d'innovation de l'entreprise. Cette clarification affine la compréhension des mécanismes internes de la création de valeur numérique. Deuxièmement, ils légitiment et quantifient le rôle de l'État et des orientations gouvernementales en démontrant qu'un environnement de politiques publiques proactives et favorables à l'innovation est impératif pour maximiser le rendement et l'efficacité des investissements privés en TD.
Digital transformation in the healthcare sector through blockchain technology. Insights from academic research and business developments	Massaro, M	2023	SCOPUS	L'article de Massaro (2023) est une revue de littérature ayant pour objectif d'explorer le rôle déterminant de la technologie blockchain comme composante habilitante essentielle de la TD dans le secteur hospitalier. Il propose une analyse des défaillances systémiques relatives à la gestion des informations de santé. Massaro a démontré à travers son travail la manière dont la technologie Blockchain peut surmonter les défis majeurs qui ont traditionnellement entravé l'avènement de la TD dans le domaine de la santé à savoir la sécurité, l'interopérabilité et la confiance. Il a fixé un double objectif : synthétiser le corpus académique sur les avantages et les obstacles de la blockchain, et analyser les applications commerciales concrètes (qu'il s'agisse de projets pilotes ou de business developments). Le rôle attribué à la blockchain est celui d'une technologie de rupture habilitante : elle est perçue non comme un simple perfectionnement,

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

				mais comme l'outil capable de transcender la simple digitalisation pour induire une refonte profonde des schémas de gestion et de l'ensemble des processus de soins. L'article analyse l'incidence de la TD sur la performance en se focalisant sur les bénéfices qualitatifs et opérationnels qu'octroient les attributs intrinsèques de la blockchain, considérés comme des conditions sine qua non à l'atteinte d'un rendement clinique et administratif supérieur. L'effet le plus important est celui de la fiabilité des données, pilier de l'excellence des soins, il s'agit de l'intégrité des données et confiance, la disponibilité de données fiables sert de socle à un diagnostic exact, réduisant de ce fait les erreurs cliniques et rehaussant de facto la performance en qualité et sécurité. La blockchain renforce la sécurité des renseignements ainsi que la conformité éthique et légale ce qui atténue les risques juridiques et améliore la performance. L'étude met en valeur l'impact de la TD sur l'efficience systémique. Il s'agit de l'interopérabilité et la fluidité Accrue, en effet, la nature transparente et décentralisée du registre facilite un partage sécurisé et homogène des informations entre les différents acteurs hospitaliers. Cette résolution des silos de données élimine les goulots d'étranglement administratifs et logistiques, menant à une meilleure coordination et à une accélération des parcours de soins. L'application de la blockchain à la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique et à la logistique hospitalière renforce la traçabilité inaltérable des flux des médicaments et tout autre produit hospitalier au patient. Cette capacité est capitale pour lutter contre la contrefaçon, minimiser les pertes et optimiser l'efficacité logistique, conduisant ainsi à une réduction des coûts opérationnels. L'apport fondamental de cet article est mettre l'accent sur la valeur de la blockchain considérée comme étant une technologie de pointe et l'élever au rang de technologie habilitante essentielle (enabling technology), requalifiant ainsi la TD en un projet de reconstruction complète de l'infrastructure numérique du secteur hospitalier. En synthétisant la recherche et les applications commerciales concrètes, l'étude livre un cadre conceptuel et pratique précieux aux décideurs et aux gestionnaires hospitaliers. Ce cadre les incite à orienter les investissements numériques vers des initiatives exploitant la technologie de registre distribué, dans le but d'atteindre une efficacité accrue, une sécurité renforcée et une autonomie accrue du patient. Elle démontre que le véritable impact de la

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

				TD en santé est conditionné à l'instauration d'une infrastructure numérique de confiance, un rôle que la blockchain est idéalement disposée à assumer.
Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy	AlNuaimi, BK; Singh, SK; (...); Vorobyev, D	2022	SCOPUS	L'article d'AlNuaimi et al (2022) offre un cadre conceptuel rigoureux rejetant l'idée que la réussite de la TD réside uniquement dans l'adoption de la technologie. Il a modélisé et validé empiriquement l'existence d'un "nexus" entre trois piliers fondamentaux essentiels pour une TD efficace et qui sont : le leadership, l'agilité organisationnelle et la stratégie digitale. La stratégie digitale est vue comme le plan cohérent et prospectif ayant pour rôle d'intégrer les technologies numériques pour transformer le modèle d'affaires, l'expérience client et l'efficience opérationnelle. Elle intervient par la conversion des investissements numériques en réalisations tangibles et constitue le prédicteur direct du rendement organisationnel. Le leadership de la TD porte sur la définition d'une vision numérique claire, l'insufflation d'une culture de l'innovation et l'allocation judicieuse des ressources pour vaincre l'inertie et les réticences au changement. C'est un facteur déclencheur de la stratégie digitale. Et l'agilité organisationnelle qui incarne la capacité structurelle et culturelle de l'entreprise à détecter rapidement les changements du marché et à y répondre promptement par l'ajustement des offres et des structures. Elle est le mécanisme d'exécution capital qui permet de traduire la stratégie digitale en actions rapides et adaptatives, car sans une agilité prononcée, même la stratégie la mieux élaborée demeure vaine. Les auteurs ont conclu que pour que la TD parvienne à améliorer la performance (qu'elle s'agisse d'efficacité opérationnelle, de l'efficience ou de la compétitivité), l'entreprise doit impérativement maîtriser au préalable la gouvernance (par un Leadership efficace) et posséder la souplesse culturelle (l'Agilité) indispensables à l'implémentation concrète et réussie de sa stratégie numérique. L'étude offre un guide stratégique au profit des gestionnaires en les orientant vers la nécessité de développer les compétences managériales et opérer des réformes profondes touchant les processus et la culture pour bâtir un socle agile et un leadership visionnaire, qui sont les véritables garants de l'impact positif de la TD sur les résultats.
Improved Healthcare	Tiriteu, S, Cosma, A.,	2024	SCOPUS	L'article de Tiriteu et al (2024) propose un cadre stratégique qui met l'accent sur le lien de cause à effet entre l'adoption d'une gestion hospitalière intégrée renforcée par la TD et

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

Quality Through Integrated Hospital Management and Digitalization	Pacuraru, M., Zamfir, A., Chirvase, S.			l'amélioration de la qualité des soins. Leur étude souligne que l'impact positif n'est pas lié seulement aux dispositifs numériques mobilisés mais réside dans le pouvoir de la technologie à instituer une véritable gestion hospitalière intégrée, une approche de gestion qui stipule que les fonctions cliniques, administratives, logistiques et financières doivent être pilotées par un système d'information global et cohérent. La TD intervient comme l'agent catalytique technique qui rend cette vision opérationnelle, garantissant la transparence, l'homogénéité et la fiabilité de l'information à l'échelle de l'établissement. La performance est définit dans ce travail par la qualité des soins de santé. L'article démontre comment la TD agit directement sur les principales dimensions de la qualité des soins à savoir la réduction des erreurs médicales et des évènements indésirables grâce à l'accès en temps réel, la réduction des délais d'attente, l'automatisation des tâches et l'augmentation de la productivité du personnel hospitalier ce qui favorise l'amélioration de l'efficacité opérationnelle. La TD favorise également la cohérence entre les objectifs stratégiques et les actions cliniques quotidiennes grâce à un système d'information global, elle renforce l'accessibilité et l'équité et renforce le processus de prise de décision par la génération, le traitement, l'analyse et la diffusion des données hospitalières aux acteurs concernés. La TD doit donc être traité comme un projet de refonte de la gouvernance hospitalière et des processus internes. Tiriteu et al ont démontré empiriquement que la TD et les investissements technologiques dans le milieu hospitalier améliorent l'efficacité opérationnelle de l'hôpital, renforce la sécurité des patients ainsi que la qualité des soins dispensées.
The co-evolutionary relationship between digitalization and organizational	Ciampi, F; Faraoni, M; (...); Meli, F	2022	SCOPUS	L'article de Ciampi et al (2022) présente une revue de littérature académique qui traite le débat sur la relation co-évolutive entre la digitalisation et l'agilité organisationnelle. Selon eux, ces deux piliers se renforcement mutuellement au fil du temps et constituent le noyau d'une organisation capable de maîtriser la TD. L'étude synthétise cette relation bidirectionnelle en montrant que d'une part la numérisation exige l'agilité et la rend possible, l'adoption de plateformes numériques de pointe fournit l'infrastructure, les données en temps réel et les dispositifs requis pour que l'organisation

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

agility: Ongoing debates, theoretical developments and future research perspectives				gagne en rapidité, en souplesse et en réactivité. La technologie constitue de ce fait le moyen technique de l'agilité. D'autre part, le rythme effréné et la complexité croissante des mutations technologiques contraignent l'organisation à un état d'adaptabilité et d'apprentissage perpétuel (l'agilité). L'agilité devient ainsi une condition de survie pour intégrer et maximiser la valeur dégagée par les innovations numériques. L'agilité devient un facteur facilitant la digitalisation. Une entité agile dispose d'une meilleure dotation (culturelle et structurelle) pour gérer le changement, l'expérimentation et les risques inhérents au déploiement de nouvelles technologies. L'agilité reflète donc la capacité d'assimilation des technologies de la TD et assure l'alignement continu des investissements numériques aux objectifs stratégiques.
Digital transformation in supply chains: Assessing the spillover effects on midstream firm innovation	Wei, JY; Zhang, XW; Tamamine, T.	2024	WEB OF SCIENCE	L'article de Wie et al (2024) consiste en une étude empirique qui met l'accent sur les effets de débordement (spillover effects) de la TD. Il se concentre sur l'impact exogène de la TD en soulignant qu'une entreprise est affectée pat la TD de ses partenaires sans avoir initié cette transformation en son interne, ce qui constitue une pression à la conformité ou une opportunité de collaboration, de développement et de progression numérique. L'article cherche à étudier comment l'innovation est stimulée ou contrainte par l'environnement numérique de l'entreprise en mesurant l'intensité et la nature de cet impact, en identifiant si le partage d'informations, la pression à l'interopérabilité ou d'autres facteurs transmettent cet effet et en évaluant si la position de l'entreprise (taille) modère l'impact de la TD. Les auteurs ont modélisé l'impact de la TD des partenaires sur la performance d'une entreprise de taille intermédiaire en stipulant que la TD des partenaires est le moteur et le déclencheur de cette transition interne. Elle entraine une pression et impose une exigence numérique d'adaptation aux entités de la même chaine. Cette pression pousse l'entreprise à innover en développement de nouveaux outils ou processus pour rester compétitive. L'innovation forcée ou facilitée par la TD des partenaires se traduit finalement par l'amélioration de la performance. La TD est présentée ici comme une force de marché, il ne s'agit pas d'une décision ou d'une vision interne mais d'une force environnementale et contextuelle qui a amené à une transformation radicale, indépendamment de la taille et de la stratégie de l'entreprise.

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

				La veille et l'anticipation des stratégies numériques des différents partenaires constituent désormais une priorité stratégique incontournable et un déterminant clé du succès. Par contre, la négligence de la TD externe expose l'entreprise à plusieurs risques et dangers de désalignement systémique, une faille potentiellement onéreuse qui compromettrait sévèrement la capacité à innover et à conserver son avantage concurrentiel.
Impact of digital transformation on the automotive industry	Llopis-Albert, C; Rubio, F ; Valero, F.	2021	WEB OF SCIENCE	L'article de Llopis-Albert et al (2021) apporte une analyse stratégique de la TD comme le facteur majeur de la refonte profonde de la chaîne de valeur et des modèles d'affaires dans le secteur automobile. La TD est présentée comme un impératif de survie face à la disruption de l'Industrie 4.0. L'étude dresse une cartographie exhaustive des changements en distinguant quatre domaines cruciaux où la TD engendre des ruptures et des opportunités : - Le Produit : Intégration massive de l'IA et du Big Data pour développer les systèmes de conduite autonome ; - La Production qui se renforce par l'avènement de l'Industrie 4.0. Le processus manufacturier, traditionnellement physique, devient piloté par l'intelligence des données, ce qui garantit un niveau plus élevé d'efficacité opérationnelle, des cycles de vie raccourcis et une réduction significative des défauts grâce à l'automatisation. - L'Expérience Client : La Primauté du Service. La TD déplace l'épicentre de la création de valeur de la vente d'un bien (la voiture) vers la fourniture de services ce qui assure une personnalisation extrême de l'expérience. - La Disruption des acteurs. L'article traite l'impact de la TD sur la performance en allant au-delà des indicateurs financiers et en privilégiant l'angle de la compétitivité stratégique et de la génération de valeur à long terme. Les auteurs ont traité : - Le rendement du produit qui se traduit par une amélioration remarquable de la valeur utilitaire du véhicule grâce à l'intégration de l'intelligence artificielle et de la connectivité. - Le rendement opérationnel marqué par un gain d'efficacité et de flexibilité au sein des processus de fabrication.

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

				- Le rendement stratégique qui reflète la capacité de l'entreprise à transformer son modèle d'affaires pour intégrer les services (Mobility-as-a-Service) est donc garantir sa performance future et sa viabilité. - La relation client reflétée par l'amélioration de la satisfaction et de la fidélité de la clientèle, permise par la personnalisation numérique. L'étude met à la disposition des décideurs un guide soulignant l'impératif de hiérarchiser et anticiper les investissements dans les systèmes autonomes/connectés et l'Industrie 4.0 et à transformer en profondeur l'organisation et la culture afin de tirer profit des modèles économiques fondés sur les services.

Source : Auteurs, (2025)

International Journal of Economics and Management Sciences
Volume 4, Issue 4 (2026), pp. 128-165
ISSN 2823-9350

4. Synthèse des données et discussions des résultats

La notion de la transformation digitale est un concept largement traité par les chercheurs en sciences de gestion. Elle est généralement considérée comme un changement profond et radical des processus internes d'une entité dont l'efficacité et la réussite dépend principalement des outils technologiques développés, de la flexibilité organisationnelle ainsi que d'une implication managériale de haut niveau.

Le volume d'articles et de projets de recherches académiques publiés et présentés ces dernières années a essayé de définir la transformation digitale d'une façon claire et précise. Une sélection et une analyse de quelques travaux de recherche touchant le sujet de notre revue nous a permis de recenser des définitions variées mais homogènes de la transformation digitale et de proposer une définition de ce concept.

Tableau 15 : Définitions de la transformation digitale

Définitions de la transformation digitale	Auteurs	Année
La transformation digitale est une forme complexe, profonde et radicale de transformation de l'entreprise et consiste en un processus perturbateur qui change profondément la façon dont les entreprises sont compétitives, interagissent et créent de la valeur. La transformation digitale fait référence aux changements que la technologie digitale entraine dans tous les aspects de la vie humaine.	Stolterman, E., & Fors, A. C.	2004
La transformation digitale est le processus de réinvention d'une entreprise pour numériser ses opérations et développer des relations étendues dans la chaîne d'approvisionnement.	Bowersox, Closs, & Drayer	2005
La transformation digitale est définie comme l'utilisation de la technologie pour améliorer les performances des institutions gouvernementales.	Westerman & al.	2011
La transformation digitale peut être considérée comme une stratégie permettant aux entreprises d'intégrer des éléments digitaux et physiques afin de modifier leur modèle d'entreprise et de définir de nouvelles orientations pour des secteurs entiers.	Berman & Bell.	2011
La transformation digitale est un ensemble de transformations de l'environnement technico-économique et des opérations socio-institutionnelles engendrées par les communications et les applications digitales.	Katz & Koutroumpis	2013
La transformation numérique est aujourd'hui décrite comme la lutte moderne pour survivre à la menace des nouvelles technologies.	Li	2020
La transformation digitale représente un changement fondamental dans la pensée organisationnelle, les systèmes et les outils de base nécessaires pour repositionner une partie de l'entreprise ou l'ensemble de la conception. La transformation Digitale réside dans l'utilisation du numérique pour modifier la structure technologique de la société.	Bribich & al.	2021
La transformation digitale est le processus par lequel une entité adopte et intègre pleinement les technologies numériques dans l'ensemble ses aspects.	Bellalij Bouali & al.	2021

		2022
La transformation digitale est un processus lié au contexte organisationnel de l'entreprise : capacité d'apprentissage, capacité d'absorption, capacité financière, ressources humaines, compétences, etc.	Brazo & al.	2023

Source : Auteurs, (2025).

La transformation digitale consiste alors en un changement radical et profond induit par l'utilisation de nouveaux outils technologiques et destiné à pousser l'organisation dans une vague d'innovation, de création de la valeur et de transformation organisationnelle globale touchant sa structure, sa stratégie, ses processus internes, ses performances, ses ressources, etc. Étant donné que la transformation digitale apporte une restructuration profonde des stratégies de toute organisation (Almaazmi et al. 2020 ; Awadhi et al. 2021), les gestionnaires des hôpitaux doivent prendre en considération l'exigence de la qualité des soins, présentée comme la première priorité de ce type d'organisation. Les acteurs hospitaliers, spécialisés et hautement qualifiés, doivent être impliqués, renseignés et formés à propos de cette transition. L'accompagnement au changement est le facteur clé de la réussite de toute transformation.

La transformation digitale dans le milieu hospitalier est un impératif stratégique. Elle se distingue, dans ce contexte, par la complexité de l'activité des soins qui articule des enjeux sociaux (la santé du patient), organisationnels (flexibilité et efficacité de la gestion), éthiques et culturelles (sécurité des données de santé et pratiques professionnelles).

L'analyse des articles objet de notre revue systématique révèle une logique unique et une adoption particulière de la transformation digitale dans le secteur hospitalier, en soulignant clairement ce qui distingue les entités de ce secteur. Les chercheurs reconnaissent la particularité de la nature complexe de l'activité hospitalière, les exigences en termes de qualité des soins ainsi que la complexité structurelle de l'hôpital comme les principaux facteurs définissant cette particularité.

Les auteurs ont mis l'accent sur la spécificité des données de santé comme le point significatif de la transformation digitale à l'hôpital. Dans un contexte purement économique et concurrentiel, où priment l'intérêt et le rendement financier, les données économiques sont utilisées librement par les décideurs pour prendre les décisions et ajuster leurs stratégies. Néanmoins, et contrairement à ces données, la manipulation des données médicales est encadrée par une réglementation rigide et rigoureuse. La diversité des acteurs du système de santé (cliniques, hôpitaux publics, laboratoires, organismes d'assurance maladie, etc.) génère une multitude des informations médicales. Selon Spathis et al (2022), les hôpitaux génèrent actuellement des quantités de données sans précédent. La transformation digitale est considérée comme l'une des exigences environnementales et contextuelles émanant du besoin de coopération et de partage des données des patients afin d'améliorer la qualité de leur prise en charge et remédier aux problèmes de délais et de restrictions des données produites indépendamment par chaque acteur hospitalier.

Cerchione et al. (2023) postulent que le problème majeur réside dans la fragmentation des dossiers médicaux au sein des diverses entités du secteur de santé. Pour faire face à cette inefficacité, ils proposent un écosystème de dossier de santé électronique distribué basé sur la Blockchain. Cette technologie vise à améliorer le stockage et l'échange des dossiers tout en

réduisant l'incertitude environnementale. Dans ce cas, il est nécessaire de garantir à la fois l'intégrité des données et leur partage sécurisé entre des différents acteurs hospitaliers. Trung et al (2021) ont mis l'accent sur d'autres outils technologiques avancés comme l'IoT, le Machine Learning (ML) et l'Intelligence Artificielle (IA) et ont souligné l'apparition des risques de cybersécurité à la mobilisation de ces outils dans le contexte hospitalier.

La particularité de la transformation digitale dans le contexte hospitalier est abordée également par les facteurs contextuels et organisationnels impactant son adoption et sa mise en œuvre.

Raimo et al (2023) ont étudié ces facteurs et ont conclu que la taille de l'hôpital, son ancienneté, son statut et la complexité clinique se présentent comme facteur de renforcement de cette transition et ont un impact positif et significatif sur sa pérennité et son succès. Yun et al (2024) ont mis l'accent sur la réglementation comme facteur renforçant ou freinant la transformation digitale. Ils ont précisé que cette dernière n'a pas besoin d'une déréglementation mais plutôt d'une conversion réglementaire favorable au profit des hôpitaux et des patients.

Pour Levina et al (2024), Ahmed et al (2022) et Filali et al (2023), les enjeux de la transformation digitale sont étroitement liés à ceux de l'hôpital. La création de l'« Hôpital Intelligent » (Smart Hospital), étudié par Levina et al (2024), consiste à intégrer des outils numériques intelligents et mettre en place une infrastructure technologique robuste favorisant le passage à un hôpital qui assure une meilleure qualité des soins, une personnalisation des soins, l'autonomisation des patients (Ahmed et al. 2022). Cette transformation doit prioriser la qualité des soins comme la première priorité di secteur hospitalier. L'accent mis sur le renforcement de la position du patient et le rendre acteur de sa santé. L'implication du personnel est une condition de base de l'adoption de ces outils, Filali et al (2023) reconnaissent d'une adhésion du personnel soignant pour que la transformation digitale se concrétise, une condition sine qua non dans un contexte où l'humain est au centre du processus de production (le soin).

Les auteurs s'accordent également pour identifier et analyser l'apport de la transformation digitale et son impact sur la performance en se concentrant sur ses effets sur la productivité, la qualité des services, l'innovation, le leadership et l'agilité organisationnelle. Plusieurs études (Peng et Tao. (2020), Llopis-Albert et al (2021), Gaglio et al. (2022), etc.) abordent directement la relation causale entre la transformation digitale et la performance.

Peng et Tao. (2020) ont démontré que la transformation digitale améliore considérablement la performance notamment en matière de réduction des coûts, d'amélioration de l'efficacité opérationnelle et d'encouragement à l'innovation. Cette dernière est analysée comme une composante clé de la performance, elle est dynamisée et stimulée par la transformation digitale.

Gaglio et al. (2022) ont étudié le contexte des micros et petites entreprises et ont mis l'accent sur les effets de cette transition numérique sur la performance en matière d'innovation et la productivité.

Un nombre significatif des articles se focalise sur l'amélioration de la performance et de la qualité de service dans le contexte hospitalier de la santé, où la performance fait souvent référence à la qualité des soins, l'efficacité opérationnelle et la création de valeur.

Tiriteu et al (2024) affirment que l'intégration de la digitalisation dans la gestion hospitalière renforce l'efficacité et l'efficience des hôpitaux et conduit à une amélioration remarquable de la qualité des prestations dispensées. Basile et al (2024) ont étudié le rôle du Big Data dans l'amélioration de la qualité des soins. Dans la même perspective de recherche Massaro (2023)

soutient que la transformation digitale et, plus particulièrement, la technologie blockchain dans le secteur hospitalier, peut aider à résoudre les problèmes des pratiques médicales en introduisant de nouvelles tendances de création de valeur, de renforcement de la fiabilité des données et en réduisant les problèmes de gestion des données.

Ciampi et al (2022) se concentre sur l'étude de la relation de co-évolution entre la numérisation et l'agilité organisationnelle. Cette dernière, facilitée par la numérisation, est positionnée comme un mécanisme indispensable pour que la transformation digitale aboutisse aux résultats organisationnels souhaités et donc, in fine, à une meilleure performance (AlNuaimi et al. 2022).

5. Guide méthodologique pour une mise en place réussie de la transformation digitale au sein des hôpitaux publics marocains

Le Maroc s'est engagé depuis plusieurs décennies dans une vague de réformes structurelles touchant plusieurs secteurs y compris celui de la santé, la transformation digitale est l'une des principales nouveautés et apports de cette série de réformes. L'hôpital, entité sociale non marchande, ayant comme premier objectif de garantir une offre de soins de qualité au profit des citoyens, a souvent axé ses innovations sur le volet médical et clinique afin de renforcer la qualité de la prise en charge des patients. Il se voit actuellement évolué vers de nouvelles formes d'innovations touchant le volet managérial, organisationnel, technologique et affectant de ce fait son infrastructure numérique, logistique, sa stratégie, ses outils de gestion, etc.

Nylén (2015) a stipulé que la transformation digitale a causé des changements profonds et remarquables. Chaque entité, quel que soit son secteur d'activité, a subi des répercussions de cette transformation. De ce fait, et afin de réussir la mise en place et la concrétisation de ce projet, nous jugeons important de proposer un guide méthodologique favorisant une mise en place réussie de la transformation digitale et éclaircissant l'ensemble de points sur lesquels les responsables peuvent agir.

5.1. Phase 1 : Diagnostic et planification

Une exploration minutieuse et détaillé de l'infrastructure numérique actuelle de l'hôpital est nécessaire pour une compréhension approfondie de l'état actuel, des besoins internes, des défis liés à la gestion, au personnel hospitalier, au volume d'activité, aux exigences gouvernementales, etc. Il S'agit d'une enquête exhaustive qui doit porter sur les différents flux internes de l'hôpital à savoir :

- Le processus de prise en charge du patient ;
- La procédure de recouvrement des créances hospitalières ;
- La procédure de paiement des crédits hospitaliers ;
- Les chaines d'approvisionnement ;
- La procédure de facturation ;
- La gestion du personnel ;
- Les systèmes d'information existants ;
- La gestion des lits ;
- Les flux des patients : entrée, transfert, sortie ;
- Les flux d'information médicale et administrative ;
- Les flux des déchets ;
- La gestion des stocks, etc.

Cette exploration, facteur clé de la réussite de la transformation espérée, doit permettre d'évaluer les pratiques actuelles de l'hôpital, d'identifier les freins et les défis de l'adoption de la digitalisation au sein de l'hôpital, de mettre en évidence les réticences culturelles, le déficit en infrastructure et en compétences numériques du personnel, et de mettre le point sur les contraintes budgétaires et réglementaires, etc.

Afin de réussir la transformation digitale, et en se référant aux déficits et défis détectés, les responsables des hôpitaux marocains doivent prendre en considération, lors de la conception de la stratégie digitale, les orientations gouvernementaux et les objectifs internes avec la priorisation de la qualité des prestations dispensés, de la prise en charge du patient et de l'efficience administrative.

5.2. Phase 2 : La conception de la stratégie digitale

Suite à l'évaluation de la maturité numérique de l'hôpital, et après avoir dressé un bilan exhaustif de l'état de numérisation et des avancements antérieurement réalisés en matière d'infrastructure numérique, nous pouvons actuellement passer à l'étape suivante qui consiste à la concevoir et la planifier la stratégie de la transformation digitale. Les nouvelles solutions numériques doivent cohérer avec les systèmes d'information hospitaliers existants, non pas dans le sens d'informatiser les inefficacités mais plutôt d'optimiser les flux d'informations, les parcours de soins, les délais de traitement de l'information hospitalière et le renforcement de sa fiabilité. Il s'agit, de simplifier et de perfectionner les processus internes avant leur digitalisation (unification des circuits d'accueil, des états de synthèses, des flux de matériels, etc.).

La digitalisation des flux internes doit mobiliser les normes d'interopérabilité favorisant une communication efficace et un partage en temps réel des données hospitalières. La mise en place d'un comité de pilotage et de suivi de ce projet est un élément incontestable. Le comité doit contenir des responsables hospitaliers stratégiques, les directeurs de hôpitaux, des médecins, des professionnels de santé, des agents administratifs, des ingénieurs, des informaticiens, etc.

Un plan de formation et d'accompagnement des acteurs hospitaliers doit être prévu et élaboré minutieusement afin de les impliquer progressivement dans cette transformation radicale et de réduire les risques de rejet ou de réticence. Le plan de formation doit couvrir le court et le moyen terme et doit être centré sur l'usage réel et l'utilité clinique, sociale et administrative, et non sur la seule fonctionnalité technique.

5.3. Phase 3 : Phase de déploiement

La diffusion et le déploiement de la transformation opérée doit être réalisée d'une manière graduelle et progressive et doit être continue et rigoureuse. Les responsables de cette implémentation doivent être attentifs aux critiques et aux remarques des différents acteurs internes. Ils doivent privilégier un déploiement par service, par circuit, par fonctionnalité (commencer par le circuit d'accueil du patient puis passer à celui de sa prise en charge puis la facturation puis le recouvrement de la créance), et ce afin de minimiser les risques de dysfonctionnement généralisé.

Durant cette période de transition, le personnel doit être encadré en permanence par une équipe de support dédiée, visible et présente sur le terrain. Une période de test est nécessaire

5.4. Phase 4 : Phase post-implémentation et évaluation

Cette phase sera dédiée à la stabilisation du système nouvellement instauré, à l'évaluation rigoureuse de son apport et des bénéfices réalisés, et à l'anticipation des points d'amélioration futurs.

L'évaluation de l'efficacité du système pourra être effectuée suite à une enquête auprès du personnel de l'hôpital, une observation de leur satisfaction, de leur flexibilité au travail, à leur rendement, etc. Il s'agit de quantifier la valeur ajoutée de la transformation digitale réalisée. À cette fin, des indicateurs de mesure de la performance liés à l'efficience, la productivité, la réduction du temps et des délais, la qualité des soins, les résultats financiers, l'efficacité opérationnelle, etc. doivent être produits, analysés et communiqués aux responsables stratégiques et au comité de pilotage afin d'évaluer l'impact réel de la transformation réalisée et d'étudier les améliorations et les ajustements éventuels. Le succès repose sur la capacité à institutionnaliser la maintenance évolutive et progressive du nouveau dispositif numérique et de formaliser des boucles de rétroaction pour garantir une amélioration continue de la performance globale de l'hôpital.

Conclusion

Notre travail avait pour objectif de synthétiser les travaux scientifiques portant sur la transformation digitale à l'hôpital et comment elle influence sa performance, pour ce, nous avons essayé de comprendre et de découvrir l'état actuel de la recherche dans ce sujet. Nos analyses ont démontré que, bien que le sujet soit d'une importance croissante, les études et les articles publiés n'ont pas encore réussis à répondre au besoin en études empiriques notamment dans le secteur hospitalier. La recherche scientifique sur la transformation digitale à l'hôpital et en particulier l'hôpital marocain n'est pas suffisante. Les futures recherches doivent être orientées d'avantage vers :

- L'étude de l'état actuel de la numérisation de l'hôpital marocain en mettant l'accent sur les actualités du secteur (groupement sanitaire territorial, refonte du système d'assurance maladie, etc.) ;
- L'analyse des facteurs favorisant et entravant sa mise en œuvre ;
- L'étude de l'élément humain et son rôle dans la réussite de cette transition ;
- L'analyse des répercussions de cette transformation sur les différents volets de la performance ;
- L'analyse des différents volets de la performance hospitalière en prenant en considération les atouts et les enjeux de la TD ;
- L'analyse des changements organisationnels induits par cette transformation ;
- Des études comparatives de la mise en œuvre de ce projet dans des entités à but lucratif (les cliniques, les entreprises, etc.).

Références

Ahmed, R., R., Streimikiene, D., Soomro, R., H. & Streimikis, J. (2022). « Digital Transformation and Industry 4.0 Initiatives for Market Competitiveness : Business Integration Management Model in the Healthcare Industry ». Journal of Competitiveness, 14(4), 6–24. https://doi.org/10.7441/joc.2022.04.01

AlNuaimi, B.K et al. (2022). « Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy ». Journal of Business Research 145 (2022) 636–648.

Alt, R et Zimmermann, H-D. (2021). «The digital transformation of healthcare - An interview with Werner Dorfmeister ». Electronic Markets (2021) 31:895–899. https://doi.org/10.1007/s12525-021-00476-1

Apell, P et Hidefjäll, P. (2022). «Quality improvement: understanding the adoption and diffusion of digital technologies related to surgical performance ». International Journal of Quality & Reliability Management. Vol. 39 No. 6, 2022. pp. 1506-1529. Emerald Publishing Limited. 0265-671X. DOI 10.1108/IJQRM-07-2021-0234

Basile, L.J et al. (2024). « How Can Technological Resources Improve the Quality of Healthcare Service? The Enabling Role of Big Data Analytics Capabilities». IEEE transactions on engineering management, VOL. 71, 2024.

Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Drayer, R. W. (2005). The Digital Transformation: Technology and Beyond. Northwestern University, Evanston, 22-29.

Brazo, P., Velicia-Martín, F., Palos-Sanchez, P. R., & Rodrigues, R. G. (2023). The Effect of Coercive Digitization on Organizational Performance : How Information Resource Management Consulting Can Play a Supporting Role. Journal of Global Information Management, 31(2), 1-23. https://doi.org/10.4018/JGIM.326282

Bribich, R. Tatouti, et S. elislamJabhaoui, (2021) «La contribution de la transformation digitale à la performance économique des entreprises : Cas des entreprises du Grand Agadir», Revue Internationale du Chercheur, vol. 2, n°2, Art. n°2.

Brunet, E. (2019). « La boîte à outils du Design Thinking ». Edition Dunod.

Cerchione, R et al. (2023). « Blockchain's coming to hospital to digitalize healthcare services: Designing a distributed electronic health record ecosystem ». Technovation 120 (2023).

Ciampi, F et al. (2022). «The co-evolutionary relationship between digitalization and organizational agility: Ongoing debates, theoretical developments and future research perspectives ».Technological Forecasting & Social Change 176 (2022).

Filali, S et al. (2023). « Transformation digitale des organisations de soins : facteurs d'adoptions et scenario d'intégration ». Revue Congolaise de Gestion 2023/2 Numéro 36, pages 65 à 91. Éditions Éditions ICES. ISSN 1729-0228. DOI 10.3917/rcg.036.0065

Gaglio, C et al. (2022). «The effects of digital transformation on innovation and productivity: Firm-level evidence of South African manufacturing micro and small enterprises ». Technological Forecasting & Social Change 182 (2022).

Gore, G. C., & Jones, J. (2015). Systematic Reviews and Librarians: A Primer for Managers. Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research, 10(1). https://doi.org/10.21083/partnership.v10i1.3343.

Jesson, J. K., Matheson, L., & Lacey, F. M. (2012). Doing your literature review: Traditional and systematic techniques (Repr). Sage.

Joseph Yun, J et al. (2024). « Regulation architecture of open innovation under digital transformation: Case study on telemedicine and for-profit-hospital». Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity 10 (2024).
Kraus, S et al. (2021). « Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research». Journal of Business Research 123 (2021) 557–567.
Levina, A et al. (2024). « Towards a smart hospital: Smart infrastructure integration ». Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity.
Llopis-Albert, C et al. (2021). « Impact of digital transformation on the automotive industry ». Technological Forecasting & Social Change 162 (2021).
Massaro, M. (2023). « Digital transformation in the healthcare sector through blockchain technology. Insights from academic research and business developments ».Technovation 120 (2023).
Nambiema & al. (2021). « La revue systématique et autres types de revue de la littérature : qu'est-ce que c'est, quand, comment, pourquoi ?». Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement. Volume 82, Issue 5, October 2021, Pages 539-552.
Nylén, D. (2015). Digital Innovation and Changing Identities: Investigating Organizational Implications of Digitalization. Thesis for: PhDAdvisor: Jonny Holmström, 1-98.
Paille, P., Mucchielli, A., 2008 [2003], L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales, Paris, Armand Colin (chap. 9).
Peng, Y et Tao, C. (2022). « Can digital transformation promote enterprise performance?—From the perspective of public policy and innovation ». Journal of Innovation & Knowledge 7 (2022).
Raimo et al. (2023). « The drivers of the digital transformation in the healthcare industry: An empirical analysis in Italian hospitals». Technovation 121 (2023).
Spathis, D et al. (2022). « Breaking away from labels: The promise of self-supervised machine learning in intelligent health». CelPress. Open Access. https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100410
Stolterman, E., & Fors, A. C. (2004). "Information Technology and the Good Life". Information Systems Research (Vol. 143, p. 687-692). Springer US.
Tiriteu, S et al. (2024). « Improved Healthcare Quality Through Integrated Hospital Management and Digitalization ». IBIMA Publishing. Journal of e-health Management. https://ibimapublishing.com/articles/JEHM/2024/614161/. Vol. 2024 (2024), Article ID 614161, 10 pages, ISSN : 2165-9478. https://doi.org/10.5171/2024.614161
Trung et al. (2021). « IoTs, Machine Learning (ML), AI and Digital Transformation Affects Various Industries - Principles and Cybersecurity Risks Solutions». Webology, Volume 18, Special Issue on Computing Technology and Information Management, September 2021.
Wei, J et al. (2024). «Digital transformation in supply chains: Assessing the spillover effects on midstream firm innovation ». Journal of Innovation & Knowledge 9 (2024)