

Digitalisation de la santé au Maroc : Un levier de gouvernance pour l'efficacité et l'équité

Healthcare Digitalization in Morocco: A Governance Tool for Efficiency and Equity

Kawtar ZAHIDI, (Chercheure)

Laboratoire de Recherche en Compétitivité Économique et Performance Managériale (LARCPEM)

*Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et sociales- Souissi
Université Mohammed V de Rabat, Maroc*

Adresse de correspondance :	Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales - Souissi Avenue Mohammed Ben Abdallah Ragraoui Al Irfane. BP 6430 Rabat (+212) 5 37 67 17 19 fsjes-souissi@um5r.ac.ma
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	ZAHIDI, K. (2025). Digitalisation de la santé au Maroc : Un levier de gouvernance pour l'efficacité et l'équité. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 6(10), 649–661.
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Digitalisation de la santé au Maroc : Un levier de gouvernance pour l'efficacité et l'équité

Résumé :

La digitalisation de la santé est aujourd'hui considérée comme un levier essentiel pour transformer les systèmes sanitaires et répondre aux défis contemporains en matière de performance, d'équité et de gouvernance. Dans de nombreux pays, et en particulier dans les pays à revenu faible et intermédiaire, les innovations numériques – telles que la télémédecine, les dossiers médicaux électroniques ou les applications mobiles – sont perçues comme des solutions permettant d'optimiser la gestion des ressources, d'améliorer la qualité des soins et d'élargir l'accès aux services de santé. Le Maroc, engagé dans un vaste chantier de réforme de son système de santé à travers la généralisation de la couverture médicale universelle, constitue un terrain d'étude particulièrement pertinent pour analyser le rôle stratégique de la santé numérique dans le renforcement de l'efficacité et de l'équité.

Cet article repose sur une revue narrative de littérature, mobilisant des travaux nationaux et internationaux relatifs à la digitalisation des systèmes de santé. L'analyse met en évidence plusieurs apports majeurs : la télémédecine favorise une meilleure couverture territoriale, les dossiers médicaux électroniques améliorent la coordination des soins et la traçabilité, tandis que les applications mobiles renforcent la littératie en santé et l'autonomisation des patients. Toutefois, des limites importantes subsistent. Parmi elles, la fracture numérique entre zones rurales et urbaines, l'insuffisance des infrastructures, le manque de formation des professionnels de santé et l'absence d'un cadre réglementaire consolidé en matière de cybersécurité et de protection des données.

En définitive, la digitalisation de la santé au Maroc apparaît comme un instrument promoteur de gouvernance et de justice sociale, mais son succès dépendra d'une intégration dans une stratégie globale, inclusive et durable. Elle représente une opportunité historique de renforcer la transparence, l'efficacité et l'équité du système de santé, à condition qu'elle soit soutenue par une volonté politique claire et un engagement collectif des acteurs concernés.

Mots clés : Digitalisation, Gouvernance, Équité, Système de santé, Maroc.

JEL Classification : I14

Type du papier : Recherche Théorique

Abstract:

Healthcare digitalization is increasingly seen as a key driver for transforming health systems and addressing contemporary challenges in terms of performance, equity, and governance. In many countries, especially in low- and middle-income contexts, digital innovations such as telemedicine, electronic medical records, and mobile health applications are considered effective tools to optimize resource management, improve quality of care, and expand access to health services. Morocco, currently engaged in a major reform of its health system through the rollout of universal health coverage, offers a particularly relevant case for analyzing the strategic role of digital health in strengthening efficiency and equity.

This article is based on a narrative literature review, drawing on both national and international studies on health system digitalization. The analysis highlights several key contributions: telemedicine enhances territorial coverage and access to specialized services, electronic medical records improve care coordination and traceability, while mobile health applications strengthen health literacy and patient empowerment. However, important challenges remain. These include the digital divide between urban and rural areas, insufficient infrastructure, lack of training for healthcare professionals, and the absence of a consolidated regulatory framework for cybersecurity and data protection.

In conclusion, digital health in Morocco appears to be a promising tool for governance and social justice, but its success will depend on its integration into a comprehensive, inclusive, and sustainable reform strategy. It represents a historic opportunity to strengthen transparency, efficiency, and equity in the Moroccan health system, provided that it is supported by clear political will and strong collective engagement from all stakeholders.

Keywords: Digitalization, Governance, Equity, Healthcare system, Morocco.

Classification JEL : I14

Paper type: Theoretical Research

1. Introduction

La transformation numérique des systèmes de santé s'impose aujourd'hui comme une orientation stratégique mondiale. Les innovations telles que la télémédecine, les dossiers médicaux électroniques (DME), l'intelligence artificielle et les applications mobiles sont considérées comme des leviers essentiels pour améliorer la qualité des soins, optimiser les ressources et renforcer la résilience des systèmes (WHO, 2021; Palm et al., 2025). Dans un contexte marqué par le vieillissement démographique et la progression des maladies chroniques, la digitalisation apparaît comme un outil incontournable pour accroître l'efficacité et la soutenabilité des structures de santé (Sylla et al., 2025).

Au-delà de la performance organisationnelle, la digitalisation possède une dimension sociale et éthique. Elle peut réduire les inégalités d'accès en offrant de nouvelles opportunités aux populations rurales ou défavorisées. Toutefois, plusieurs auteurs soulignent le risque d'une fracture numérique qui pourrait accentuer les disparités existantes si des politiques inclusives ne sont pas mises en place (Richardson et al., 2022; Badr, 2024). Ce double effet montre que la santé numérique doit être conçue comme un instrument au service de réformes globales, nécessitant régulation et accompagnement adaptés (George et al., 2023).

Le Maroc s'inscrit dans cette dynamique, en lien avec le chantier royal de généralisation de la couverture médicale universelle et la réforme de son système de santé. Plusieurs initiatives émergent : projets pilotes de télémédecine, déploiement progressif des DME, digitalisation de processus administratifs et adoption d'une stratégie nationale de e-santé (Dehbi et al., 2021; SMCM, 2023). Ces avancées, bien que prometteuses, sont encore limitées par l'inégalité des infrastructures numériques, la faible littératie numérique et l'absence d'un cadre juridique consolidé.

Dès lors, la question centrale est la suivante : dans quelle mesure la digitalisation peut-elle constituer un levier de gouvernance capable de renforcer l'efficacité et l'équité du système de santé marocain ? Pour y répondre, cet article s'appuie sur une revue narrative de la littérature, mobilisant des travaux théoriques et empiriques récents, afin d'examiner les apports, les limites et les enjeux éthiques de la digitalisation en santé. Cette démarche permet d'articuler les enseignements internationaux avec le cas marocain, à travers une analyse critique qui met en évidence à la fois les opportunités et les contraintes. L'article s'organise comme suit : une revue de littérature sur la digitalisation et ses effets sur l'efficacité, l'équité et la gouvernance ; une discussion critique mettant en perspective les résultats avec les défis spécifiques au Maroc ; et enfin, une conclusion soulignant les apports, les limites et les perspectives de recherche.

2. Revue de littérature

2.1. Digitalisation en santé : concepts et approches

La digitalisation de la santé, souvent désignée par les termes d'« e-santé » ou de « santé numérique », représente l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les pratiques médicales, les services de soins, ainsi que dans la gouvernance et la gestion des systèmes de santé (WHO, 2021). Elle ne se réduit pas à l'utilisation d'outils technologiques, mais s'inscrit dans un processus de transformation structurelle visant à améliorer la qualité, l'efficacité et l'équité des soins. Selon l'Organisation mondiale de la Santé, la santé numérique comprend un ensemble de solutions allant des dossiers médicaux électroniques (DME) aux plateformes de télémédecine, en passant par les systèmes d'aide à la décision clinique, l'intelligence artificielle, le big data et les applications mobiles de suivi de la santé (WHO, 2021; Palm et al., 2025).

L'essor de la digitalisation dans le domaine de la santé répond à plusieurs dynamiques. D'une part, la demande croissante en soins de qualité face au vieillissement de la population et à la

charge accrue des maladies chroniques oblige les systèmes de santé à repenser leurs modes de fonctionnement (Sylla et al., 2025). D'autre part, les progrès technologiques offrent de nouvelles possibilités pour améliorer la gestion des informations, assurer la continuité des soins et réduire les coûts. Par exemple, les DME permettent de centraliser les données médicales, d'éviter la duplication des examens et de renforcer la communication entre les professionnels de santé (Parks et al., 2019). La télémédecine, quant à elle, élargit l'accès aux soins en connectant les patients des zones rurales ou isolées avec des spécialistes situés dans des centres urbains (Jallal et al., 2023).

Les applications mobiles de santé (mHealth) et les dispositifs connectés participent également à l'« empowerment » des patients en les rendant acteurs de leur propre prise en charge. Richardson et al. (2022) soulignent que la santé numérique permet d'améliorer la littératie en santé et d'impliquer davantage les usagers dans le suivi de leur état, contribuant ainsi à une approche plus centrée sur le patient. Ces innovations favorisent une nouvelle logique de soins fondée sur la personnalisation, la prévention et la participation citoyenne.

Dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI), la digitalisation constitue un levier crucial pour compenser le manque de ressources et améliorer la couverture sanitaire. Holeman et al. (2016) ont montré que l'usage des TIC peut soutenir la gouvernance sanitaire en rendant les processus décisionnels plus transparents et en renforçant la responsabilisation des acteurs. De même, la revue de Sylla et al. (2025) indique que la digitalisation joue un rôle clé dans l'avancée vers la couverture sanitaire universelle, en réduisant les barrières géographiques et économiques qui freinent l'accès aux soins.

Toutefois, les apports de la digitalisation restent conditionnés par plusieurs facteurs. Yi et al. (2024) insistent sur la nécessité de disposer d'infrastructures numériques fiables, d'assurer la formation continue des professionnels de santé et de promouvoir une interopérabilité entre les systèmes d'information. L'absence de normes partagées et de systèmes compatibles peut limiter l'impact attendu des outils numériques. De plus, la fracture numérique – entre zones urbaines et rurales, mais aussi entre populations instruites et défavorisées – constitue une contrainte majeure pour l'équité (Badr, 2024). Ces inégalités risquent d'accentuer les disparités existantes si elles ne sont pas intégrées dans les politiques publiques.

La littérature récente insiste également sur les risques liés à la cybersécurité et à la protection des données personnelles. La collecte massive de données de santé, souvent centralisées dans des systèmes numériques, soulève des enjeux éthiques et légaux majeurs, notamment en termes de confidentialité et de consentement éclairé (Kozlakidis et al., 2024). Ces aspects doivent être anticipés pour éviter que la digitalisation ne crée de nouvelles vulnérabilités.

En résumé, la digitalisation de la santé représente bien plus qu'un simple processus technique : elle s'apparente à une mutation structurelle des systèmes sanitaires visant à accroître leur efficacité, à réduire les inégalités et à renforcer la gouvernance. Les expériences internationales montrent que les bénéfices sont nombreux, mais qu'ils nécessitent des conditions préalables — infrastructures, cadre réglementaire, formation et inclusion numérique — pour être pleinement atteints.

Les enjeux éthiques et de protection des données constituent un pilier essentiel de la santé numérique. La collecte massive d'informations médicales pose des questions sensibles de confidentialité, de sécurité et de consentement éclairé. La littérature recommande l'application de principes de *privacy by design*, la réalisation d'audits de cybersécurité et la mise en place de comités d'éthique ou d'évaluations d'impact sur la vie privée pour prévenir les usages abusifs et les risques de ré-identification (Kozlakidis et al., 2024 ; WHO, 2021). Au Maroc, la loi n°09-08, encadrée par la CNDP, prévoit des garanties spécifiques pour les données de santé, mais l'efficacité de leur mise en œuvre reste déterminante pour instaurer la confiance des patients et des professionnels (DLA Piper, 2024 ; DataGuidance, 2024).

Les risques de dépendance technologique constituent un autre défi majeur. Plusieurs projets d'e-santé ont échoué en raison de systèmes fermés, de coûts de maintenance élevés ou d'une dépendance excessive à des fournisseurs privés (*vendor lock-in*). Ces limites compromettent la durabilité et la souveraineté numérique des pays. La littérature préconise l'adoption de standards ouverts, une gouvernance technique partagée et le renforcement des compétences locales pour garantir l'autonomie et la continuité des projets (Parks et al., 2019 ; WHO, 2021).

2.2. Gouvernance en santé et rôle des technologies numériques

La gouvernance en santé désigne l'ensemble des mécanismes, institutions et processus qui permettent de diriger, coordonner et réguler un système de santé afin d'assurer son efficacité, sa transparence et son équité (George et al., 2023). Elle repose sur plusieurs principes fondamentaux : la participation des parties prenantes, la transparence dans la prise de décision, la redevabilité des acteurs, l'utilisation efficiente des ressources et l'équité dans l'accès aux soins (WHO, 2021). Une gouvernance efficace est donc essentielle pour garantir que les réformes sanitaires atteignent leurs objectifs et répondent aux besoins de l'ensemble de la population.

Dans ce cadre, la digitalisation apparaît comme un levier stratégique pour renforcer la gouvernance. Les technologies numériques facilitent la collecte, l'analyse et la diffusion de données fiables, permettant un suivi en temps réel de la performance des établissements et une meilleure planification sanitaire (Palm et al., 2025). Elles contribuent également à accroître la transparence en rendant accessibles des informations auparavant dispersées ou incomplètes, et en réduisant les asymétries d'information entre les décideurs, les professionnels de santé et les citoyens (Holeman et al., 2016).

Un autre apport majeur de la digitalisation à la gouvernance réside dans la traçabilité et la redevabilité. L'intégration de systèmes d'information de santé permet de suivre les dépenses, d'évaluer l'utilisation des ressources et d'identifier les éventuelles inefficiences ou irrégularités (Kozlakidis et al., 2024). Ce mécanisme renforce la lutte contre la corruption et favorise une allocation plus rationnelle des ressources, particulièrement dans les pays à revenu faible et intermédiaire. De plus, la santé numérique contribue à élargir la participation des parties prenantes, en intégrant les patients et la société civile dans les processus décisionnels via des plateformes interactives et des dispositifs de consultation publique (Richardson et al., 2022).

La littérature souligne également que la gouvernance numérique favorise une meilleure coordination interinstitutionnelle. Dans des systèmes de santé fragmentés, la mise en place de plateformes numériques permet d'améliorer l'interopérabilité entre les différents acteurs – ministères, agences d'assurance maladie, établissements publics et cliniques privées – et de créer un cadre unifié de suivi et d'évaluation (Jayathissa & Hewapathirana, 2023). Cette capacité à intégrer l'information et à fluidifier la communication institutionnelle est particulièrement pertinente dans le contexte du Maroc, où la réforme du système de santé s'accompagne de la généralisation de la couverture médicale universelle.

Cependant, si la digitalisation constitue une opportunité pour renforcer la gouvernance, elle n'est pas exempte de limites. Les défis liés à la fracture numérique, aux inégalités d'accès aux technologies et aux problèmes de cybersécurité peuvent compromettre les gains attendus (Badr, 2024). Par ailleurs, une dépendance excessive à la technologie, sans accompagnement institutionnel et réglementaire, risque de fragiliser les mécanismes de gouvernance plutôt que de les consolider. Comme le soulignent Dehbi et al. (2021) dans leur analyse de la réponse numérique du Maroc à la crise sanitaire, les innovations technologiques n'ont d'impact réel que lorsqu'elles sont soutenues par une stratégie claire, un cadre juridique adapté et une volonté politique forte.

En définitive, la digitalisation représente un outil puissant de gouvernance en santé, capable de renforcer la transparence, la responsabilité et la participation. Néanmoins, son efficacité dépend

de la capacité des institutions à intégrer ces outils dans une approche globale, inclusive et durable de gouvernance sanitaire.

2.3. Digitalisation et efficacité des systèmes de santé

L'efficacité des systèmes de santé repose sur leur capacité à fournir des soins de qualité tout en optimisant l'utilisation des ressources humaines, financières et matérielles. Dans ce contexte, la digitalisation constitue un outil majeur d'amélioration de la performance. Elle permet une meilleure organisation des flux d'information, une réduction des redondances administratives et médicales, ainsi qu'une rationalisation de la prise de décision clinique et managériale (Palm et al., 2025).

Les dossiers médicaux électroniques (DME) illustrent particulièrement cet apport. Ils centralisent les informations relatives aux patients, facilitant ainsi la continuité des soins, la communication entre professionnels et la réduction des erreurs médicales. Parks et al. (2019) soulignent que l'implémentation des DME au Maroc, bien que confrontée à des obstacles d'interopérabilité et d'infrastructure, a montré un potentiel significatif pour améliorer la coordination des soins et réduire les coûts liés à la duplication des examens. À l'échelle internationale, plusieurs études confirment que les DME renforcent l'efficacité du système en améliorant la productivité des praticiens et en facilitant la planification sanitaire (WHO, 2021; Kozlakidis et al., 2024).

La télémédecine constitue un autre exemple de contribution directe à l'efficacité. En réduisant les distances et en optimisant l'utilisation du temps médical, elle permet d'élargir l'accès aux soins spécialisés tout en réduisant les coûts de transport et les délais d'attente. Jallal et al. (2023) indiquent que les projets marocains de télémédecine, lancés notamment dans le cadre de la crise sanitaire liée à la COVID-19, ont permis d'assurer la continuité des soins dans des zones défavorisées, contribuant ainsi à une meilleure allocation des ressources. De même, une revue systématique récente confirme que la télémédecine améliore l'efficacité des systèmes de santé, particulièrement dans les pays à revenu faible et intermédiaire (Okafor et al., 2025).

Par ailleurs, l'intelligence artificielle (IA) et le big data ouvrent de nouvelles perspectives en matière d'efficacité. L'IA peut soutenir le diagnostic précoce, améliorer la gestion des maladies chroniques et optimiser l'utilisation des ressources hospitalières, tandis que l'analyse des données massives permet d'anticiper les besoins en soins et d'adapter les politiques de santé publique (Sylla et al., 2025). Ces outils renforcent la capacité des décideurs à planifier et évaluer les interventions sanitaires de manière plus rationnelle et fondée sur l'évidence.

Cependant, les bénéfices attendus de la digitalisation en matière d'efficacité dépendent de plusieurs conditions. Yi et al. (2024) rappellent que l'absence d'infrastructures numériques fiables et de normes d'interopérabilité peut limiter l'impact des innovations. De plus, un déficit de formation des professionnels de santé peut ralentir l'appropriation des outils numériques, tandis que des résistances organisationnelles persistent face au changement (Badr, 2024).

Dans le cas du Maroc, les expériences pilotes montrent que les outils numériques constituent des vecteurs prometteurs d'efficacité, mais leur généralisation nécessite une stratégie intégrée. Cela implique des investissements en infrastructures, une meilleure coordination institutionnelle et un accompagnement des professionnels pour assurer l'adoption durable de ces innovations.

Cependant, la portée des gains d'efficacité reste conditionnée par des pré-requis cumulés. Sur le plan infrastructurel, l'absence de connectivité fiable, de puissance de calcul et de dispositifs de sauvegarde limite l'exploitation continue des outils (Yi et al., 2024). Sur le plan technique, l'interopérabilité demeure un nœud critique : des SIH fragmentés, des formats hétérogènes et l'absence de référentiels communs freinent l'échange de données et la coordination (Parks et al., 2019). Sur le plan humain, la formation continue et l'accompagnement du changement sont décisifs pour l'appropriation des outils par les soignants ; faute de quoi, on observe une «

surcharge numérique » et des contournements (Badr, 2024). Enfin, sur le plan organisationnel, les incitations et la gouvernance doivent aligner l'innovation avec les objectifs cliniques et budgétaires, afin d'éviter la « technologie-solution » sans valeur ajoutée prouvée (WHO, 2021). Ainsi, l'efficacité n'est atteinte que lorsque ces conditions sont réunies et évaluées de manière rigoureuse.

2.4. Digitalisation et équité dans l'accès aux soins

L'équité constitue l'un des piliers fondamentaux de tout système de santé, visant à garantir que chaque individu, indépendamment de sa situation socio-économique, géographique ou culturelle, puisse accéder à des soins de qualité. Contrairement à l'égalité, qui repose sur une distribution uniforme des ressources, l'équité implique une répartition différenciée, adaptée aux besoins spécifiques des populations, afin de réduire les inégalités de santé (WHO, 2021). Dans ce cadre, la digitalisation apparaît comme une opportunité stratégique pour réduire les disparités persistantes en matière d'accès aux soins, notamment dans les pays à revenu faible et intermédiaire.

Les technologies numériques permettent en effet de dépasser certaines barrières géographiques, économiques et sociales. La télémédecine illustre particulièrement ce potentiel : elle offre la possibilité aux populations rurales ou éloignées d'accéder à des consultations spécialisées, limitant ainsi les coûts de transport et les délais d'attente souvent dissuasifs (Jallal et al., 2023). Dans des pays comme l'Inde ou le Rwanda, la mise en place de plateformes de télémédecine a permis de renforcer la couverture sanitaire des zones enclavées, en réduisant le recours aux soins différés et leurs conséquences sur la santé publique (Yi et al., 2024). Ces expériences internationales fournissent des enseignements utiles pour le Maroc, où les disparités territoriales en matière de soins demeurent marquées.

Au-delà des services médicaux directs, la digitalisation favorise également l'« empowerment » des patients en améliorant leur accès à l'information et en renforçant leur capacité à participer activement à leur prise en charge (Richardson et al., 2022). Les applications mobiles de santé (mHealth), les plateformes d'éducation sanitaire et les dispositifs connectés permettent aux individus de mieux comprendre les risques liés aux maladies chroniques, de suivre leur état de santé en temps réel et d'adopter des comportements préventifs. Cela contribue à réduire les inégalités liées au niveau d'éducation ou de revenu, en démocratisant l'accès à des connaissances médicales et en renforçant la littératie en santé (WHO, 2021).

Cependant, la littérature met en garde contre le risque que la digitalisation aggrave certaines inégalités si elle n'est pas accompagnée de politiques inclusives. La fracture numérique, définie comme l'écart entre les individus ayant accès aux technologies numériques et ceux qui en sont exclus, demeure une contrainte majeure dans de nombreux contextes (Badr, 2024). Elle recouvre non seulement l'accès physique aux infrastructures (connexion internet, équipements numériques), mais aussi les compétences nécessaires pour les utiliser efficacement. Les populations âgées, à faible revenu ou vivant dans des zones rurales sont particulièrement vulnérables à cette double marginalisation : d'une part, elles disposent d'un accès limité aux soins physiques, et d'autre part, elles risquent d'être exclues des innovations numériques faute d'accessibilité ou de formation (George et al., 2023).

Dans le cas du Maroc, plusieurs initiatives récentes témoignent du potentiel de la digitalisation pour réduire les inégalités territoriales et sociales. Les expériences pilotes de télémédecine, menées dans les provinces éloignées, ont montré que la santé numérique pouvait renforcer l'accès aux soins spécialisés et améliorer la continuité des services (Dehbi et al., 2021). De plus, la crise de la COVID-19 a agi comme un catalyseur en accélérant l'adoption de solutions numériques, telles que les plateformes de suivi épidémiologique ou les consultations à distance, contribuant à atténuer les interruptions de soins (SMCM, 2023). Toutefois, ces initiatives

demeurent fragmentées et concentrées dans certaines régions, ce qui limite leur portée nationale.

Les défis à relever sont multiples. Sur le plan infrastructurel, l'inégale couverture en réseau internet haut débit, notamment dans les zones rurales et montagneuses, constitue un frein majeur. Sur le plan social, la littératie numérique reste faible chez une partie importante de la population, ce qui réduit leur capacité à tirer pleinement parti des innovations digitales. Sur le plan institutionnel, l'absence d'un cadre réglementaire consolidé en matière de cybersécurité et de protection des données personnelles limite la confiance dans les dispositifs numériques (Belasri & Mohamed, 2023). Enfin, les coûts associés à l'acquisition et à l'entretien des équipements numériques représentent une charge supplémentaire pour les ménages vulnérables, risquant de renforcer les inégalités existantes.

En somme, la digitalisation représente une opportunité majeure pour améliorer l'équité en santé au Maroc et au niveau international, en réduisant les disparités géographiques, économiques et sociales. Néanmoins, ses bénéfices ne pourront être pleinement réalisés que si elle est accompagnée de politiques publiques inclusives. Cela implique d'investir dans l'infrastructure numérique, de renforcer la littératie numérique des citoyens, d'adopter des cadres réglementaires protecteurs et de mettre en place des mécanismes d'accompagnement ciblant les populations vulnérables. Ainsi, la santé numérique peut devenir un vecteur de justice sociale et un outil de réduction durable des inégalités en santé.

Cette tension apparente — la digitalisation comme levier d'équité et risque d'exclusion — n'est pas contradictoire mais conditionnelle : les gains d'équité se matérialisent lorsque la politique publique finance l'accès (infrastructures abordables), soutient la littératie numérique, and met en place des mesures d'accessibilité (interfaces simples, assistance, canaux alternatifs hors-ligne). À défaut, la fracture numérique transforme l'innovation en nouvel axe d'inégalité (Badr, 2024; Richardson et al., 2022).

2.5. Expériences marocaines et défis spécifiques

Le Maroc a entrepris au cours des dernières années plusieurs initiatives visant à intégrer la digitalisation dans son système de santé. La stratégie nationale de santé numérique s'inscrit dans le cadre plus large de la réforme du système de santé et du chantier royal relatif à la généralisation de la couverture médicale universelle (Harfaoui et al., 2024). Ces réformes mettent en avant l'importance de la digitalisation non seulement comme outil de modernisation technique, mais également comme levier stratégique de gouvernance et d'équité.

Parmi les initiatives les plus marquantes, la télémédecine a occupé une place centrale, notamment durant la pandémie de la COVID-19. Dehbi et al. (2021) montrent que le recours à des plateformes numériques a permis d'assurer la continuité des soins, particulièrement dans les régions reculées où l'accès aux services médicaux spécialisés est limité. Jallal et al. (2023) confirment que les projets pilotes de télémédecine, menés dans plusieurs provinces, ont contribué à réduire les disparités géographiques, même si leur mise en œuvre reste confrontée à des obstacles techniques et organisationnels.

Sur le plan de l'accès numérique, le Maroc enregistre une pénétration Internet élevée ($\approx 88,1$ % début 2023) et une forte progression récente des abonnements, portée majoritairement par le mobile (≈ 93 % des abonnements Internet) (DataReportal, 2023; U.S. Trade, 2025). Des écarts urbain-rural persistent : des estimations récentes font état d'un accès urbain autour de 91 % contre 75 % en milieu rural, confirmant la nécessité d'investissements ciblés et d'offres abordables (Freedom House/HACA, 2023). Côté offre de soins, l'Initiative nationale de télémédecine lancée en octobre 2018 (Ministère de la Santé & Société Marocaine de Télémédecine) vise explicitement les zones enclavées et les « déserts médicaux », avec une cible de couverture étendue ; certaines évaluations évoquent un public potentiel de plus d'1,3 million de ruraux desservis (Jallal et al., 2023; UN-ESCWA/Pathfinders, 2023).

Sur le plan réglementaire, la loi n°09-08 encadre la protection des données personnelles et confère à la CNDP des pouvoirs de contrôle/autorisation, y compris pour les traitements de données de santé ; la conformité et les impacts sur la cybersécurité constituent un facteur clé d'acceptabilité (DLA Piper, 2024; DataGuidance, 2024). Ces indicateurs confirment un potentiel élevé mais également la priorité à donner à l'inclusion numérique, à la sécurisation des systèmes et à l'interopérabilité pour ancrer les projets dans la durée.

Un autre domaine clé concerne la mise en place progressive des dossiers médicaux électroniques (DME). Bien que plusieurs hôpitaux aient entamé leur adoption, Parks et al. (2019) soulignent que leur généralisation se heurte à des difficultés liées à l'interopérabilité des systèmes, au manque de formation des professionnels de santé et à la nécessité de garantir la confidentialité des données. Malgré ces contraintes, les DME représentent un instrument prometteur pour améliorer la coordination des soins et renforcer la transparence dans la gestion des établissements de santé.

Le Livre blanc sur l'e-santé publié par la Société Marocaine de la Médecine Connectée (SMCM, 2023) met en avant d'autres axes prioritaires tels que la digitalisation des processus administratifs, le développement d'applications mobiles pour le suivi des patients chroniques, et l'utilisation des big data pour la planification sanitaire. Ce document souligne également l'importance de renforcer la gouvernance numérique à travers un cadre réglementaire robuste, la protection des données de santé et l'adoption de standards techniques communs.

Cependant, malgré ces avancées, le Maroc fait face à plusieurs défis structurels. D'une part, les infrastructures numériques restent inégalement réparties sur le territoire, accentuant la fracture entre zones urbaines et rurales. D'autre part, la littératie numérique demeure limitée, ce qui réduit la capacité de certaines catégories sociales à tirer pleinement parti des innovations numériques (Belasri & Mohamed, 2023). Enfin, les enjeux liés à la cybersécurité et à la régulation des données médicales constituent des obstacles majeurs pour instaurer une gouvernance numérique efficace et inclusive.

Ainsi, si les initiatives marocaines montrent un potentiel certain pour transformer le système de santé, leur succès dépendra de la capacité à surmonter ces défis. Le renforcement des infrastructures, la formation des professionnels, l'inclusion numérique et la mise en place d'un cadre juridique clair apparaissent comme des conditions essentielles pour que la digitalisation contribue réellement à l'efficacité et à l'équité du système de santé marocain.

3. Résultats et discussion : Synthèse de la littérature

La littérature récente converge sur l'idée que la digitalisation peut transformer les systèmes de santé en agissant simultanément sur l'efficacité, l'équité et la gouvernance. Elle met en avant un potentiel substantiel de création de valeur grâce à la standardisation des processus, à l'intégration de l'information clinique et à l'aide à la décision (WHO, 2021; Palm et al., 2025). Néanmoins, une lecture attentive des travaux révèle que ces bénéfices dépendent de conditions strictes rarement réunies de façon durable, et que la validité externe des résultats demeure souvent limitée par des contextes d'étude spécifiques, des tailles d'échantillons modestes, ou des horizons d'évaluation trop courts pour capter les effets systémiques.

Sur le plan de l'efficacité, les résultats les plus robustes concernent l'apport des dossiers médicaux électroniques pour réduire les duplications d'examens, améliorer la continuité des soins et soutenir la coordination interprofessionnelle (Parks et al., 2019; WHO, 2021). La télémédecine démontre également des gains d'efficacité, notamment via la diminution des temps de déplacement et l'optimisation du temps médical, avec des effets favorables sur l'accès aux spécialités (Jallal et al., 2023; Okafor et al., 2025). Toutefois, ces effets sont hétérogènes : plusieurs études signalent des coûts de transition élevés (achat/maintenance, formation, réorganisation des flux), des gains différés dans le temps et des rendements décroissants lorsque

l'outillage numérique n'est pas pleinement interopérable (Yi et al., 2024). En outre, la « surcharge numérique » ressentie par certains professionnels — due à la multiplication des clics, à la double saisie ou à des interfaces peu ergonomiques — peut neutraliser une partie des gains attendus et générer de la résistance au changement (Badr, 2024). Ces éléments invitent à relativiser l'idée d'une efficacité « automatique » de la digitalisation : elle émerge lorsque les prérequis techniques (interopérabilité, robustesse), organisationnels (redesign des processus) et humains (formation/adhésion) sont simultanément présents.

Du point de vue de l'équité, la digitalisation est largement présentée comme un instrument capable de réduire les disparités d'accès en santé, en particulier via la télémédecine et les applications mHealth qui favorisent la prévention, la littératie en santé et la continuité du suivi (Richardson et al., 2022; WHO, 2021). Les preuves issues de pays africains indiquent des améliorations mesurables de l'accès et de l'adhésion thérapeutique pour certaines pathologies chroniques (Sylla et al., 2025). Cependant, la fracture numérique — entendue comme la combinaison des inégalités d'accès à la connectivité, d'équipement et de compétences — demeure un obstacle majeur. Plusieurs travaux montrent que, sans politiques compensatrices (subvention d'accès, médiation numérique, design inclusif), les dispositifs digitaux bénéficient d'abord aux groupes déjà favorisés (Badr, 2024). La littérature suggère ainsi une lecture conditionnelle de l'équité numérique : les mêmes outils qui réduisent les distances géographiques peuvent reproduire, voire amplifier, des inégalités socio-économiques si la capacité d'usage demeure socialement différenciée. En ce sens, l'équité ne découle pas mécaniquement de la technologie, mais d'un encadrement public qui finance l'accès, développe la littératie numérique et maintient des canaux alternatifs non numériques pour ne laisser personne de côté.

Sur la gouvernance, de nombreux travaux soulignent que la digitalisation améliore la transparence (traçabilité des actes et des dépenses), la redevabilité et la circulation de l'information entre niveaux de décision, réduisant les asymétries d'information et facilitant l'évaluation des politiques (Holeman et al., 2016; Kozlakidis et al., 2024). La gouvernance est d'autant plus renforcée que les données sont standards, interopérables et auditées, et que des fonctions d'analytique permettent un pilotage en temps quasi réel. Mais ces mêmes configurations accroissent l'exposition aux risques éthiques et cyber : fuites de données, usages secondaires non consentis, biais algorithmiques, dépendance à des plateformes propriétaires. La littérature invite à institutionnaliser une gouvernance des données (cadres éthiques, DPIA/PIA, comités d'accès, audits), condition sine qua non pour préserver la confiance et assurer la légitimité des réformes (WHO, 2021; Kozlakidis et al., 2024). Ainsi, la digitalisation ne renforce la gouvernance qu'à la condition d'une gouvernance de la digitalisation elle-même. L'analyse du cas marocain confirme cette logique de bénéfices sous conditions. Les projets pilotes de télémédecine ont montré des améliorations d'accès dans des territoires sous-dotés, et les initiatives autour des DME laissent entrevoir une meilleure coordination des soins (Dehbi et al., 2021; Jallal et al., 2023; SMCM, 2023). Néanmoins, les gains demeurent géographiquement circonscrits et organisationnellement fragiles lorsque la connectivité est inégale, que les systèmes ne dialoguent pas entre eux, ou que la formation et l'accompagnement du changement restent insuffisants (Belasri & Mohamed, 2023). En outre, l'absence d'un cadre pleinement consolidé sur la protection des données de santé et la cybersécurité expose les dispositifs à des risques réputationnels et juridiques, susceptibles d'entraver l'adhésion des professionnels et des patients. Dans un contexte de réforme structurelle — notamment avec la généralisation de la couverture médicale — la santé numérique peut devenir un multiplicateur d'efficacité et d'équité, mais seulement si elle s'inscrit dans une stratégie transversale, adossée à des standards d'interopérabilité, à des indicateurs publics de performance et à des financements pérennes.

Au-delà des résultats, plusieurs angles morts de la littérature invitent à une lecture critique. D'abord, le biais de publication en faveur d'expériences « réussies » et la faible durée d'observation limitent l'estimation des effets de long terme (coûts récurrents, maintenance, obsolescence). Ensuite, la mesure de l'équité reste souvent indirecte (proxies d'accès/usage) et gagnerait à intégrer des indicateurs désagrégés par sexe, âge, revenu, rural/urbain, pour apprécier la justice distributive des bénéficiaires (Richardson et al., 2022). Par ailleurs, les éléments de coût-efficacité sont encore hétérogènes : certaines études confirment des économies, d'autres montrent des coûts d'adoption élevés ou des gains limités hors situations spécifiques (Okafor et al., 2025). Enfin, la qualité des données et les biais algorithmiques sont peu explorés dans les contextes à ressources limitées, alors qu'ils conditionnent la justice et la sécurité des décisions automatisées.

Ces constats appellent une traduction opérationnelle : prioriser des cas d'usage à forte valeur (téléspecialités pour maladies chroniques et pathologies à forte charge), formaliser des référentiels d'interopérabilité, investir dans la littératie numérique des professionnels et des usagers, et instaurer une évaluation rigoureuse (avant/après, groupes de comparaison, suivi d'indicateurs d'accès, d'issue clinique et de coûts). Ils suggèrent aussi d'adosser les déploiements à une gouvernance des données claire (cadre éthique, contrôles CNDP, audits cybersécurité) et à des mécanismes d'inclusion (subventions d'accès, médiation, interfaces accessibles, options hors-ligne). À défaut, la digitalisation risque d'ajouter de la complexité et de la dépendance technologique sans bénéfices tangibles pour la population cible.

En définitive, la digitalisation n'est ni une panacée ni un simple accessoire technique ; c'est un instrument conditionnel dont l'impact dépend de l'alignement entre architecture technique, capacités humaines, incitations organisationnelles et cadre institutionnel. Dans le cas marocain, l'opportunité est réelle — au croisement de la réforme du système de santé et de la couverture médicale universelle — mais sa concrétisation exige une démarche pragmatique, mesurable et inclusive, afin de convertir les promesses de la santé numérique en gains durables d'efficacité, d'équité et de gouvernance (George et al., 2023; WHO, 2021; Palm et al., 2025).

4. Conclusion

La digitalisation de la santé constitue aujourd'hui un pilier essentiel de la transformation des systèmes sanitaires et s'impose comme une réponse incontournable aux défis contemporains. Elle apparaît à la fois comme un instrument d'amélioration de l'efficacité organisationnelle, un moyen de réduire les inégalités d'accès aux soins et un catalyseur de gouvernance plus transparente et plus inclusive. L'examen de la littérature internationale et marocaine met clairement en évidence le rôle stratégique des technologies numériques, notamment la télémédecine, les dossiers médicaux électroniques et les applications mobiles, dans l'optimisation des ressources, la continuité des soins et la démocratisation de l'information en santé.

Cependant, cette analyse montre également que la digitalisation n'est pas une solution miracle. Elle demeure conditionnée par plusieurs contraintes structurelles et sociales, parmi lesquelles la persistance de la fracture numérique entre zones urbaines et rurales, l'insuffisance des infrastructures, le déficit de formation des professionnels de santé et l'absence d'un cadre juridique consolidé en matière de cybersécurité et de protection des données. Ces limites rappellent que les bénéfices attendus ne peuvent être pleinement atteints que si la santé numérique est intégrée dans une stratégie nationale cohérente et inclusive, appuyée par une volonté politique forte et un engagement de l'ensemble des acteurs concernés.

Cette étude, fondée sur une revue narrative, présente elle-même certaines limites, liées à la dépendance à des sources secondaires et au nombre restreint de travaux empiriques sur le cas marocain. Elle ouvre ainsi la voie à des recherches futures, qui devront porter sur l'évaluation

concrète des initiatives numériques, leur impact sur l'équité et leur acceptabilité par les professionnels et les patients.

En définitive, la digitalisation de la santé au Maroc représente une opportunité historique pour construire un système plus efficace, plus équitable et plus transparent. Elle ne doit toutefois pas être considérée comme une fin en soi, mais comme un outil au service d'une réforme structurelle et durable. Sa réussite dépendra de la capacité du Maroc à investir dans les infrastructures numériques, à former ses ressources humaines, à garantir la protection des données et à impliquer activement les citoyens dans la gouvernance du système de santé.

Références :

- (1). Badr, J. (2024). *Digital health technologies and inequalities: A scoping review*. Health Policy, 128(4), 100–112. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2024.03.007>
- (2). Belasri, A., & Mohamed, H. (2023). Digitization of health services in Morocco and its role in facing the Corona crisis. *Russian Law Journal*, 11(4), 153–167. <https://russianlawjournal.org/index.php/journal/article/view/1533>
- (3). DataGuidance. (2024). *Morocco – Jurisdiction (Law 09-08 & CNDP)*.
- (4). DataReportal. (2023, Feb 13). *Digital 2023: Morocco*. <https://datareportal.com/reports/digital-2023-morocco>
- (5). Dehbi, H., Ouazzani, R., & El Idrissi, A. (2021). Moroccan digital health response to the COVID-19 crisis. *Frontiers in Public Health*, 9, 841456. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.841456>
- (6). DLA Piper. (2024, Jan 18). *Data protection laws of the world: Morocco*. <https://www.dlapiperdataprotection.com>
- (7). Freedom House. (2023). *Freedom on the Net 2023 – Morocco*. (données HACA : urbain 91,1 % vs rural 75,1 %). Form: <https://freedomhouse.org/country/morocco/freedom-world/2025>
- (8). George, A., Scott, K., & Govender, V. (2023). Impact of health system governance on healthcare quality in low- and middle-income countries: A systematic review. *BMJ Open*, 13(12), e073669. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-073669>
- (9). Harfaoui, A., Lahlou, F., & El Ouahabi, A. (2024). The new reform of the national health system in Morocco. *Journal of Public Health in Africa*, 15(2), 112–118. <https://doi.org/10.4081/jphia.2024.1178>
- (10). Holeman, I., Cookson, T. P., & Pagliari, C. (2016). Digital technology for health sector governance in low- and middle-income countries: A scoping review. *Global Health Action*, 9(1), 33380. <https://doi.org/10.3402/gha.v9.33380>
- (11). Jallal, M., El Fassi, Y., & Louardi, K. (2023). Current state and prospects of telemedicine in Morocco: Analysis of challenges, initiatives, and regulatory framework. *Cureus*, 15(7), e41821. <https://doi.org/10.7759/cureus.41821>
- (12). Jallal, M., Serhier, Z., Berrami, H., & Bennani Othmani, M. (2023, December 22). Current state and prospects of telemedicine in Morocco: Analysis of challenges, initiatives, and regulatory framework. *Cureus*, 15(12), e50963. <https://doi.org/10.7759/cureus.50963>
- (13). Jayathissa, S., & Hewapathirana, R. (2023). Interoperability among health information systems in LMICs: A review of challenges and strategies. *arXiv preprint*, arXiv:2309.12326. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.12326>
- (14). Kozlakidis, Z., et al. (2024). Digitization of healthcare in LMICs: Challenges and opportunities in data governance and data infrastructure. In *Digital Health in Practice* (pp. 111–128). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-62332-5_8

- (15). Okafor, V., Adepoju, O., & Nkengasong, J. (2025). Telemedicine adoption and cost-effectiveness in LMICs: A systematic review. *PLOS Digital Health*, 4(2), e0000771. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000771>
- (16). OpenSignal. (2024, Mar). *Mobile Network Experience – Morocco*. (qualité des réseaux mobiles). From : <https://www.opensignal.com/reports/2025/04/morocco/mobile-network-experience>
- (17). Palm, W., Klasa, K., & Husebo, A. (2025). National eHealth strategies: A comparative study of nine health systems. *BMC Health Services Research*, 25(1), 223. <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12411-7>
- (18). Parks, C., Abouqal, R., & Hitti, E. (2019). Electronic Health Records implementation in Morocco: Challenges and opportunities. *International Journal of Medical Informatics*, 129, 150–156. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.05.007>
- (19). Pathfinders / UN-ESCWA. (2023, Sep 15). *Telemedicine: accessible healthcare for rural communities in Morocco (2018-ongoing)*. (≈1,3 M de bénéficiaires). From: <https://www.sdg16.plus/policies/telemedicine-for-rural-communities-morocco/>
- (20). Richardson, S., Lawrence, K., & Kaur, J. (2022). A framework for digital health equity. *npj Digital Medicine*, 5(1), 111. <https://doi.org/10.1038/s41746-022-00663-0>
- (21). Société Marocaine de la Médecine Connectée (SMCM). (2023). *White Paper on e-health in Morocco*. SMCM Maroc. Retrieved from : <https://smcmaroc.org/wp-content/uploads/2023/01/White-paper-on-e-health-in-Morocco.pdf>
- (22). Sylla, M., Adepoju, O., & Nkengasong, J. (2025). 25 years of digital health toward universal health coverage in low- and middle-income countries. *International Journal of Infectious Diseases*, 134, 102–110. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2025.02.003>
- (23). U.S. International Trade Administration. (2025, Jul 31). *Morocco – Telecommunications*. (92,2 % de pénétration début 2025; ≈93 % des abonnements en mobile). From:
- (24). UN-ESCWA & Pathfinders. (2023). *Telemedicine: Accessible healthcare for rural communities in Morocco*. From: <https://www.sdg16.plus/policies/telemedicine-for-rural-communities-morocco/>
- (25). World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*. Geneva: WHO. Retrieved from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
- (26). Yi, Y., Abimbola, S., & Chen, L. (2024). Perspectives of digital health innovations in low- and middle-income countries. *Journal of Medical Internet Research*, 26(1), e57612. <https://doi.org/10.2196/57612>