

# **ANALYSE THÉORIQUE DE L'IMPACT DE L'ADOPTION DU SYSTÈME D'INFORMATION HOSPITALIER (SIH) SUR LA PERFORMANCE DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE HOSPITALIÈRE EN PÉRIODE DE CRISE SANITAIRE COVID 19**

## **THEORETICAL ANALYSIS OF THE IMPACT OF HOSPITAL INFORMATION SYSTEM (HIS) ADOPTION ON HOSPITAL SUPPLY CHAIN PERFORMANCE DURING A HEALTH CRISIS COVID 19**

**MILOU Karim**

Doctorant en sciences de gestion  
Faculté Des Sciences Juridiques, Economiques Et Sociales  
Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès  
Laboratoire Etudes et recherche en Management des Organisations et Territoires  
Maroc

**Karim.milou@usmba.ac.ma**

**TOUATE Samira**

Enseignante-chercheuse  
Faculté Des Sciences Juridiques, Economiques Et Sociales  
Laboratoire Etudes et recherche en Management des Organisations et Territoires  
Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès  
Maroc

**Samira.touate@usmba.ac.ma**

**FELOUATI Majda**

Enseignante-chercheuse  
Ecole nationale de santé publique (ENSP), Rabat  
Maroc

**majdafelouati@gmail.com**

**Date de soumission :** 24/07/2023

**Date d'acceptation :** 08/09/2023

**Pour citer cet article :**

MILOU, K., & AL. (2023). « Analyse Théorique De L'impact De L'implémentation Du Système D'information Hospitalier Sur La Performance De La Chaîne Logistique Hospitalière En Période De Crise ». Revue Française d'Economie et de Gestion « Volume 4 : Numéro 9 » pp : 36 – 57.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons

Attribution License 4.0 International License



## Résumé

Cette étude vise à évaluer l'effet du système d'information hospitalier (SIH) sur la performance logistique des hôpitaux pendant la crise de la Covid-19. En focalisant sur des variables clés comme la qualité et l'adaptabilité, nous analysons comment le SIH améliore la satisfaction des patients et du personnel, tout en optimisant les soins et la gestion des coûts. Notre méthode s'appuie sur une revue approfondie de la littérature pour établir des liens entre le SIH et la performance logistique. Les résultats démontrent que le SIH améliore significativement cette performance en facilitant une meilleure communication et un partage des données. Ces découvertes soulignent l'importance cruciale du SIH dans l'amélioration des activités hospitalières, en particulier face aux crises sanitaires.

**Mots clés :** crise covid-19 ; système d'information ; établissements hospitaliers ; chaîne logistique ; performance.

### Abstract:

This study aims to assess the effect of the hospital information system (HIS) on hospital logistics performance during the Covid-19 crisis. Focusing on key variables such as quality and adaptability, we analyze how HIS improves patient and staff satisfaction, while optimizing care and cost management. Our method is based on an in-depth literature review to establish links between HIS and logistics performance. The results show that the HIS significantly improves this performance by facilitating better communication and data sharing. These findings underline the crucial importance of HIS in improving hospital operations, particularly in the face of health crises.

**Keywords:** Crisis Covid 19; Information System; Hospital; supply chain; supply chain; Performance.

## Introduction

Au cours des dernières années, les systèmes de santé à travers le monde ont été confrontés à des défis majeurs liés à l'approvisionnement en médicaments et en matériel médical. Des problèmes tels que des ruptures de stocks, des difficultés de coordination avec les fournisseurs et une augmentation des coûts d'approvisionnement ont été observés. Ces défis ont été exacerbés par les conséquences négatives de la pandémie Covid-19, qui ont profondément impacté toutes les étapes de la chaîne logistique hospitalière, tant en amont qu'en aval.

En effet, la pandémie a mis en évidence les vulnérabilités et les lacunes du *supply chain* hospitalier, mettant en évidence l'importance critique de cette fonction de soutien en tant que moteur essentiel pour garantir un système de santé performant, résilient et capable de répondre efficacement aux besoins de la population (Frimousse, 2020). Face à cette situation, les gouvernements ont été rappelés à l'ordre quant au rôle stratégique du *supply chain* hospitalier et à la nécessité de renforcer cette fonction pour faire face à des crises de santé publique telles que la pandémie Covid-19. Cette prise de conscience a souligné l'urgence de repenser et de renforcer la gestion de la chaîne logistique hospitalière pour une meilleure préparation et réactivité face à de telles situations d'urgence.

Dans cette perspective, l'utilisation de systèmes d'information offre une voie prometteuse pour améliorer et optimiser la performance de la logistique hospitalière. L'adoption et la mise en place d'un système d'information hospitalier permettent en effet de faciliter le partage et la communication des informations entre les différentes parties prenantes de la chaîne logistique hospitalière, de l'arrivée du patient jusqu'à sa guérison (Garcia-Neveu, 2020). Ces systèmes permettent également de collecter, stocker, traiter et diffuser un volume considérable d'informations, permettant ainsi une gestion plus efficace des flux de patients grâce à l'utilisation de nouvelles technologies d'intelligence artificielle telles que le Big Data, le Blockchain et l'Internet des objets (IoT). Ces avancées technologiques offrent de nouvelles opportunités pour optimiser les processus logistiques, améliorer la qualité des soins et renforcer la prise de décision dans les établissements de santé. En intégrant les systèmes d'information hospitalier dans la gestion de la chaîne logistique, les établissements de santé peuvent améliorer leur réactivité, leur efficacité opérationnelle et leur capacité à répondre aux besoins de la population, notamment dans le contexte de la crise sanitaire actuelle.

De plus, l'utilisation des systèmes d'information hospitaliers (SIH) en tant qu'outil d'aide à la décision (Ndjock, 2017) peut jouer un rôle crucial dans l'optimisation de la performance de la chaîne logistique hospitalière (CLH). En effet, ces systèmes permettent de générer un ensemble

d'indicateurs de performance qui ont le potentiel d'améliorer la qualité des soins et de garantir la satisfaction des patients, surtout en période de crise. Grâce aux données recueillies et analysées par les SIH, les établissements de santé peuvent mieux comprendre leurs processus logistiques, identifier les points d'amélioration et prendre des décisions éclairées pour optimiser l'efficacité de la CLH. Cette approche basée sur les données contribue à renforcer la résilience du système de santé et à faire face aux défis inattendus, comme ceux posés par la pandémie de Covid-19. En effet, notre étude vise à répondre à une problématique de recherche clé : *"Dans quelle mesure l'adoption du système d'information hospitalier (SIH) peut-elle contribuer à améliorer la performance de la chaîne logistique hospitalière en période de crise ?"* Nous nous pencherons sur l'impact de l'intégration des SIH dans la gestion des activités logistiques hospitalières, en mettant l'accent sur leur rôle lors des situations de crise, telles que la pandémie de Covid-19. Nous chercherons à évaluer comment les SIH facilitent la communication, le partage d'informations et l'efficacité opérationnelle dans la chaîne logistique hospitalière, ce qui peut potentiellement améliorer la qualité des soins, la gestion des stocks, la coordination avec les fournisseurs et la satisfaction des patients. En analysant les liens entre l'adoption du SIH et la performance logistique pendant les périodes de crise, notre recherche vise à fournir des insights précieux pour les décideurs et les professionnels de la santé, afin de mieux comprendre comment les SIH peuvent être utilisés comme un atout stratégique pour renforcer la résilience et l'efficacité des établissements de santé face à des situations critiques.

## **1. Revue de littérature**

### **1.1 Système d'information hospitalier (SIH) : recension des écrits**

D'après Robert Reix (2004), un système d'information est défini comme "un ensemble organisé de ressources matérielles, logicielles, de personnel, de données et de procédures permettant l'acquisition, le traitement, le stockage et la communication d'informations sous différentes formes (données, textes, images, sons, etc.) au sein d'une organisation". Il s'agit d'un système informatique spécifiquement conçu pour la gestion efficace de toutes les informations médicales et administratives d'un hôpital.

Le système d'information hospitalier (SIH) est en constante évolution depuis les années 2000, suite à son intégration dans les établissements hospitaliers qui évoluent sans cesse (Gérard Ponçon, 2000). Son rôle est de faciliter l'intégration en temps réel de l'ensemble des informations entre les aspects opérationnels et décisionnels, dans le but d'améliorer la prise en charge du patient et de promouvoir une démarche qualité. Selon De Goulet (2013), le SIH peut être défini comme un "système informatique destiné à faciliter la gestion de l'ensemble des

informations médicales et administratives d'un hôpital". D'autre part, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a établi en 2013 un rapport sur le renforcement des systèmes de santé, où elle souligne que le SIH doit inclure six composantes conformément au modèle Health Metrics Network (HMN) : les ressources, les indicateurs, les sources de données, la gestion des données, la qualité des données et la diffusion et l'utilisation des données. Cette intégration du SIH dans les établissements hospitaliers permet de faciliter les échanges d'informations, améliorer la gestion des données médicales et administratives, et soutenir les décisions dans le domaine de la santé.

Cependant, la mise en place d'un système d'information hospitalier (SIH) dans les établissements tels que les hôpitaux requièrent une solide politique d'information hospitalière élaborée en collaboration avec toutes les parties prenantes, notamment les médecins, les infirmiers, les pharmaciens, les administrateurs, les logisticiens, et autres utilisateurs du SIH. Cette démarche vise à garantir l'acceptation du SIH par le personnel soignant grâce à une communication et un partage efficace des informations relatives à l'état de santé du patient, tout en suivant son parcours à travers différentes étapes et lieux de prise en charge. Actuellement, l'utilisation de nouvelles technologies telles que l'intelligence artificielle, l'internet des objets (IoT), le cloud computing et le Big Data offre des opportunités majeures pour le développement d'un SIH adapté aux nouveaux défis et enjeux, en particulier dans le contexte de la crise sanitaire liée au Covid-19. Ces avancées technologiques peuvent contribuer à une meilleure gestion des informations médicales, à une prise de décision plus éclairée et à une coordination accrue entre les différents acteurs de la chaîne logistique hospitalière, améliorant ainsi la qualité des soins et la réponse aux besoins en période de crise.

La littérature a largement mis en évidence le rôle essentiel du système d'information hospitalier (SIH) en tant qu'outil de partage et de communication des données (Grosjean et Bonneville, 2007). De plus, il joue un rôle crucial dans la traçabilité du parcours du patient au sein de l'hôpital, depuis son admission jusqu'à sa sortie, en garantissant la disponibilité des informations nécessaires pour assurer sa prise en charge optimale (Benzidia et Bentahar, 2016). Cette reconnaissance de l'importance du SIH a conduit les établissements hospitaliers marocains à lancer plusieurs initiatives visant à mettre en place une base informatique solide et à digitaliser les services hospitaliers, notamment le dossier médical du patient et la prise de rendez-vous pour les consultations, conformément au plan "Santé Maroc 2025".

Parallèlement, en France (2006), le groupement pour la modernisation des systèmes d'information hospitalier (GMSIH) a publié une étude sur l'architecture du SIH, définissant une

référence à adopter par les hôpitaux. Selon cette étude, le SIH doit être composé de trois couches : la couche métier, la couche fonctionnelle, et la couche applicative, chacune ayant sa propre utilité au sein des différents services hospitaliers. Ainsi, chaque établissement de santé doit disposer de son propre SIH, reflétant l'ensemble des applications déployées pour répondre aux besoins spécifiques de chaque service hospitalier.

Ces évolutions démontrent que les systèmes d'information hospitaliers jouent un rôle de plus en plus central dans la modernisation et l'optimisation des processus de prise en charge des patients, tant au niveau national que dans les établissements de santé individuels. La digitalisation des services médicaux et la mise en place d'un SIH efficace sont des éléments clés pour améliorer la qualité des soins et la gestion des informations médicales dans un environnement de plus en plus complexe et exigeant.

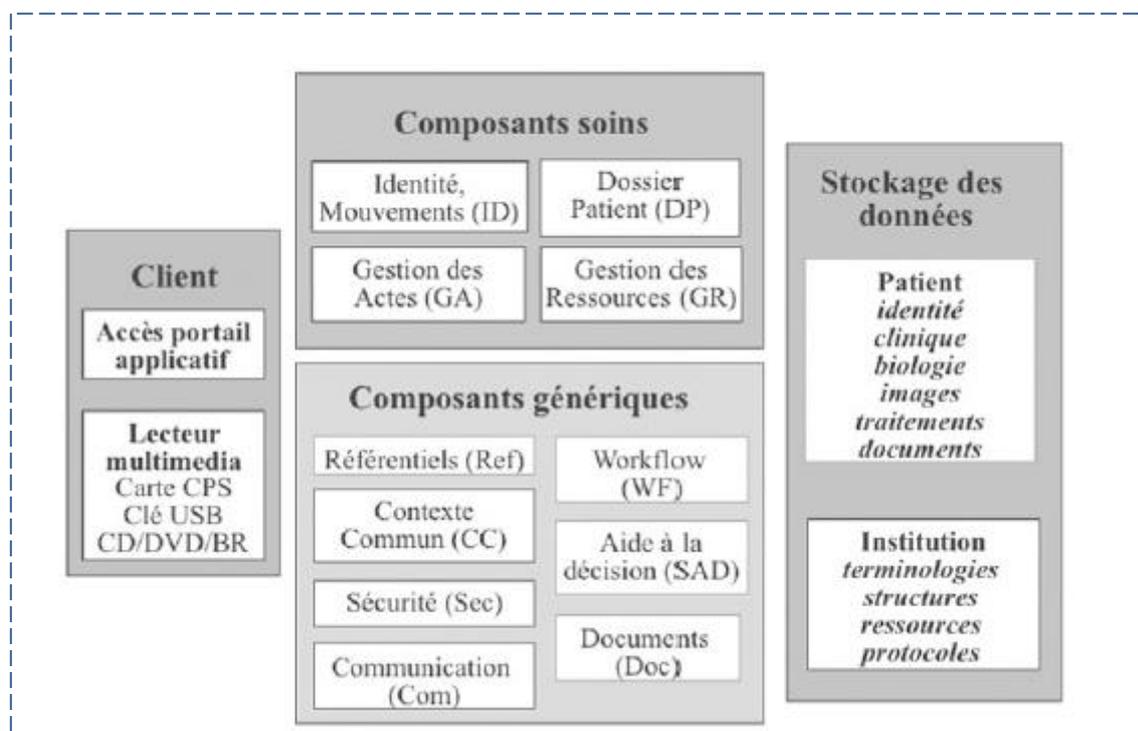
D'ailleurs, le système d'information hospitalier (SIH) joue un rôle crucial dans le partage, la communication et la diffusion des informations hospitalières. Grâce aux tableaux de bord et au reporting, il synthétise l'ensemble des indicateurs de performance hospitalière, facilitant ainsi la prise de décisions tant pour les managers que pour les professionnels de santé tels que les médecins et les infirmiers.

De plus, le SIH peut être un véritable moteur de changement du comportement des utilisateurs dans leurs activités quotidiennes. En tant qu'outil stratégique, il contribue à améliorer la performance de l'établissement hospitalier en étant le pivot central de son organisation interne. En établissant des liens à la fois internes et externes avec les divers partenaires, il permet de détecter et de résoudre les anomalies et les dysfonctionnements au sein de la chaîne logistique hospitalière.

De ce fait, le SIH représente un atout majeur pour les établissements hospitaliers en leur fournissant une vue d'ensemble de leur performance et en facilitant la prise de décisions éclairées. Il contribue également à renforcer la collaboration entre les différents acteurs du domaine de la santé et à identifier les pistes d'amélioration afin d'assurer une gestion plus efficace et efficiente de la chaîne logistique hospitalière.

Le schéma ci-dessous illustre les principaux composants du Système d'Information Hospitalier (figure n°1)

**Figure n° 1 : Les principaux composants du système d'information hospitalier (SIH)**



Source : Adapté par. Degoulet (2013)

## 1.2 La performance logistique hospitalière en période de crise covid 19 : un concept complexe aux multiples dimensions

La logistique hospitalière a toujours été considérée comme un élément central de toute stratégie hospitalière (Lachkhame, 2017). Son objectif est d'assurer la satisfaction des patients en garantissant la disponibilité des produits et services de qualité, au bon moment, en quantité adéquate et au bon endroit, tout en minimisant les coûts. En effet, la chaîne logistique hospitalière engendre des flux physiques, financiers et matériels dont la gestion inadéquate peut avoir des conséquences drastiques sur la performance de l'établissement de santé. Selon l'étude de Chow et Heaven (2014), la fonction logistique représente jusqu'à 46% du budget d'exploitation d'un hôpital, sans que les dirigeants en aient toujours pleinement conscience. L'Association française pour la logistique (ASLOG) définit la logistique hospitalière comme étant "la gestion des flux de patients, de produits, de matières, de services et d'informations, depuis le fournisseur jusqu'au bénéficiaire, en garantissant un niveau de performance défini au service de la qualité et de la sécurité des soins prodigués aux patients".

Au fil du temps, la logistique hospitalière a connu une évolution remarquable, passant d'une gestion classique basée sur l'offre à une approche intégrée axée sur la collaboration et la coordination entre les différentes parties prenantes. Cette évolution de la mission de la logistique hospitalière peut s'expliquer par la recherche constante d'efficacité et d'efficience de la chaîne logistique hospitalière, mobilisant ainsi toutes les ressources financières et humaines des établissements de soins. Cette performance est évaluée à travers plusieurs dimensions clés, notamment : la disponibilité des produits et services, la qualité des soins, des coûts maîtrisés, la sécurité des patients (Serrou et Abouabdellah ,2016), la flexibilité et la résilience (Husdal, 2009 ; Wieland et Wallenburg,2012).

La pandémie de Covid-19 a mis en évidence les bénéfices de la collaboration et de la coordination entre les différentes parties prenantes de la chaîne logistique, en formant des réseaux et des alliances stratégiques (Nyaga et al., 2010). Une telle collaboration nécessite inévitablement le partage d'informations (Donaldson et Preston, 1995), qui est essentiel pour générer des avantages concurrentiels et créer de la valeur (Crow, 2002). En effet, le partage d'informations entre les acteurs de la chaîne logistique permet de réaliser des gains et d'obtenir un avantage compétitif, renforçant ainsi leur capacité à faire face aux défis et à saisir les opportunités en période de crise.

Toutefois, pour améliorer la performance de la chaîne logistique hospitalière, il est essentiel de mettre en œuvre plusieurs stratégies et actions coordonnées :

- **Digitalisation et systèmes d'information** : Adopter des technologies de l'information et des systèmes d'information spécialisés pour optimiser la gestion des flux de données et des approvisionnements. Ces outils permettent de suivre en temps réel les stocks, d'anticiper les besoins et de prendre des décisions éclairées pour une gestion plus efficace.
- **Collaboration entre acteurs** : Favoriser une collaboration étroite entre les différents acteurs de la chaîne logistique hospitalière, y compris les professionnels de la santé, les gestionnaires et les fournisseurs. Une communication fluide et une coordination efficace sont essentielles pour une prise en charge optimale des patients et une gestion efficace des ressources.
- **Planification stratégique** : Mettre en place une planification stratégique de la chaîne logistique hospitalière, en identifiant les objectifs à atteindre, en définissant les actions à entreprendre et en établissant des indicateurs de performance clés.

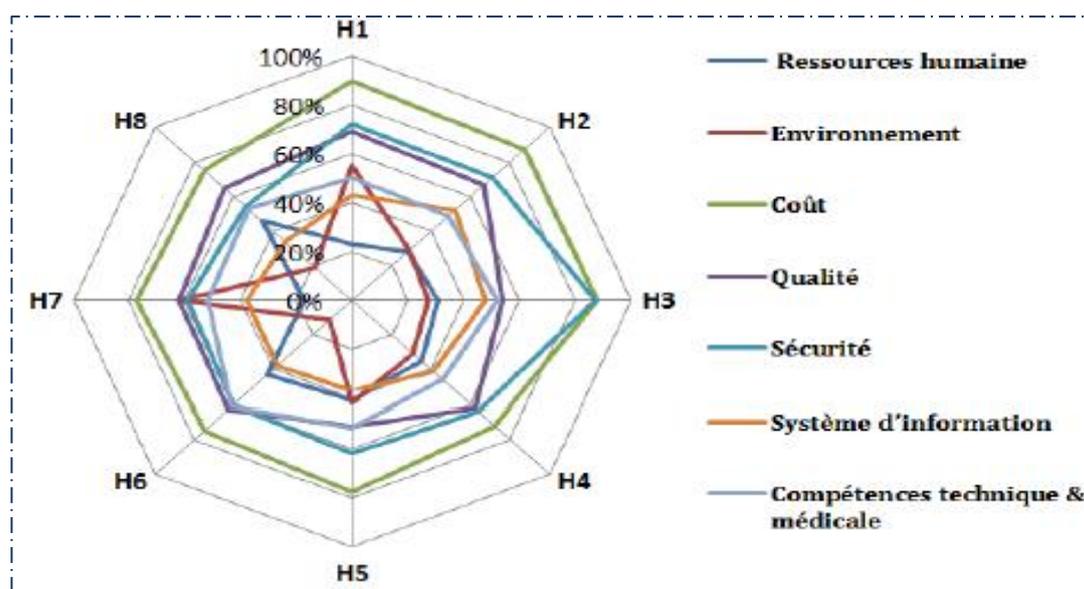
- **Formation et sensibilisation** : Assurer la formation du personnel aux nouvelles technologies et aux processus logistiques, et sensibiliser tous les acteurs à l'importance de leur rôle dans l'optimisation de la chaîne logistique.
- **Gestion des stocks** : Mettre en place une gestion rigoureuse des stocks pour éviter les ruptures, les surstocks et les pertes, tout en garantissant la disponibilité des produits et équipements nécessaires.
- **Suivi des indicateurs de performance** : Établir des tableaux de bord et des indicateurs de performance logistique pour évaluer régulièrement les résultats obtenus et identifier les pistes d'amélioration.
- **Gestion des fournisseurs** : Entretenir des relations solides avec les fournisseurs pour bénéficier de délais de livraison réduits, de tarifs compétitifs et d'une qualité de service élevée.

En mettant en œuvre ces mesures, les établissements de santé peuvent améliorer considérablement la performance de leur chaîne logistique, assurer une meilleure qualité des soins, une plus grande satisfaction des patients et une gestion plus efficace des ressources disponibles. L'une des clés de la performance logistique hospitalière en temps de crise réside dans la capacité à anticiper et à gérer la demande en produits et services médicaux essentiels tels que les équipements de protection individuelle (EPI), les médicaments, les équipements médicaux et les fournitures. La gestion des stocks et des approvisionnements doit être optimisée pour éviter les ruptures de stock et garantir la disponibilité des ressources nécessaires au bon moment et au bon endroit.

En 2016, Serrou et Abouabdellah ont élaboré une cartographie détaillée des différentes dimensions de la performance de la chaîne logistique hospitalière. Leur étude visait à explorer les multiples facettes de la performance logistique dans le contexte spécifique des établissements de santé.

Ces dimensions comprenaient, entre autres, la gestion des ressources humaines, la protection de l'environnement, la maîtrise des coûts, la qualité du service, la sécurité des soins, la gestion de l'information et le degré des compétences techniques et médicales comme illustré dans la figure n° 2 :

**Figure n ° 2 : Les dimensions de la performance de la chaîne logistique hospitalière**



Source : Serrou et Abouabdellah (2016)

### 1.3 Contribution du système d'information hospitalier (SIH) à l'amélioration de la performance logistique hospitalière

Les systèmes d'information représentent une opportunité pour résoudre les défis et les problèmes existants dans les chaînes d'approvisionnement hospitalières en tirant parti des nouvelles technologies innovantes telles que le Big Data, le Blockchain, le Cloud computing et l'internet des objets (IoT). Selon Davis (1989), une gestion interne optimisée grâce aux systèmes d'information peut entraîner des économies d'échelle allant jusqu'à 15% dans la chaîne d'approvisionnement. Landry et al. (2001) ont identifié les meilleures pratiques de gestion liées à la chaîne logistique hospitalière, parmi lesquelles figurent l'utilisation de systèmes d'information tels que les ERP, SAP et EDI. Ces systèmes d'information hospitalier contribuent de manière significative à la performance logistique en réduisant les délais de livraison, les coûts, en améliorant la traçabilité et en permettant le partage d'informations entre toutes les parties prenantes de la chaîne logistique hospitalière, favorisant ainsi une meilleure coordination et une collaboration étroite pour atteindre des niveaux de performance optimaux.

Delone et Mclean (2003) ont développé un modèle d'évaluation de la contribution des systèmes d'information logistique à la performance et à la maturité de la chaîne logistique, comprenant six dimensions : la qualité de l'information, la qualité du système, la qualité du service technique, l'utilisation du système d'information, la satisfaction et les bénéfices nets.

Des études ultérieures ont confirmé l'impact positif de l'adoption du SIH sur la performance de la chaîne logistique hospitalière et sur la collaboration inter et intra-organisationnelle. Cheng et al (2013) ont démontré que le partage d'informations entre les partenaires de la chaîne logistique permet une réduction des coûts logistiques et favorise l'atteinte de l'avantage concurrentiel en alignant les pratiques logistiques avec la qualité de leurs informations afin d'obtenir une meilleure performance globale.

Les travaux menés par Chan et al. (2006) ont démontré que l'absence d'un système d'information hospitalier a un impact négatif sur la performance et la pérennité de la chaîne logistique. De plus, une synthèse de la revue de littérature portant sur l'impact de l'usage des systèmes d'information sur la performance logistique (Ouariti, Zeroual, 2017) a mis en évidence que la qualité du système d'information influence positivement la qualité des informations fournies aux usagers et leur satisfaction, et qu'une relation positive existe entre l'usage des systèmes d'information et la satisfaction des parties prenantes de la chaîne logistique grâce à la confiance inter-organisationnelle. Sarah Garidi et Julien Husson (2019) ont également confirmé que l'informatisation de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique a contribué de manière significative à la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse du patient, à l'anticipation des ruptures de stock en temps réel et à la génération d'alertes. Il est important de noter que l'absence d'une stratégie de digitalisation de la chaîne logistique peut avoir un impact négatif sur la performance globale de l'établissement hospitalier, en particulier lors de situations de crise telles que la pandémie Covid-19 (Ivanov et Dolgui, 2020 ; Hosseini et al, 2019). Les systèmes d'information jouent un rôle crucial dans le pilotage de la performance logistique en permettant une prise de décision éclairée et en facilitant des simulations plus précises pour anticiper les risques potentiels.

L'expérience de la crise Covid-19 a mis en évidence l'importance d'avoir mis en place des systèmes d'information avant la pandémie, car les organisations qui l'avaient fait étaient mieux préparées pour faire face aux perturbations. La crise a également été l'occasion de développer des pratiques logistiques innovantes grâce à l'utilisation de solutions numériques tout au long de la chaîne logistique hospitalière. Ces initiatives visaient à améliorer la qualité des soins,

réduire les coûts logistiques et accompagner le parcours du patient dans un écosystème global où tous les acteurs de la chaîne logistique sont interconnectés (Ben Kahla-Touil, 2011).

En résumé, la digitalisation de la chaîne logistique hospitalière est devenue essentielle pour assurer une gestion efficace, flexible et réactive en période de crise, et pour améliorer globalement la performance de l'établissement hospitalier. Les systèmes d'information jouent un rôle central dans cette démarche, en permettant un partage d'informations fluide et une meilleure coordination entre les différents acteurs impliqués dans la chaîne logistique hospitalière.

L'étude quantitative menée par Benzidia et al. (2021) sur un échantillon de 160 hôpitaux en France pendant la pandémie Covid-19 a mis en évidence les effets positifs de la digitalisation de la chaîne logistique hospitalière sur l'efficacité, la réactivité et la durabilité des organisations de santé. Cette digitalisation s'est appuyée sur le développement des technologies traditionnelles telles que les ERP, qui ont permis une meilleure gestion des flux de données et des approvisionnements. Elle a également intégré des technologies des systèmes d'information innovantes qui ont apporté des avantages significatifs en matière de traçabilité, de planification et d'optimisation des ressources. Grâce à la digitalisation de la chaîne logistique hospitalière, les établissements de santé ont pu bénéficier d'une meilleure gestion des stocks et d'une plus grande réactivité face aux demandes croissantes pendant la crise sanitaire. La disponibilité en temps réel des informations a permis une anticipation des besoins et une prise de décision éclairée, ce qui a contribué à une meilleure allocation des ressources et à une réduction des coûts.

Un aspect important de la digitalisation a été la décharge du personnel soignant des tâches logistiques, permettant ainsi de concentrer leurs efforts sur les soins aux patients. Cela a amélioré la qualité des soins prodigués et a renforcé la sécurité des patients, car le personnel médical a pu se focaliser pleinement sur les aspects cliniques et thérapeutiques. En parallèle, les agents logistiques ont également bénéficié de cette transformation numérique. La digitalisation a permis de réduire les charges de travail en automatisant certaines tâches répétitives, ce qui a amélioré leurs conditions de travail et leur productivité.

L'étude a démontré que la digitalisation de la chaîne logistique hospitalière a été un facteur clé pour améliorer la performance globale des établissements de santé pendant la pandémie de Covid-19. Les avantages en termes d'efficacité, de réactivité et de durabilité ont été remarquables, et cette digitalisation a été rendue possible grâce à l'utilisation des technologies traditionnelles et innovantes. La digitalisation a non seulement optimisé les processus

logistiques, mais elle a également permis de libérer des ressources précieuses pour une meilleure prise en charge des patients et une gestion plus efficace des coûts.

## **2. Méthodologie**

Dans le cadre de cette étude, nous entreprendrons une recherche bibliographique exhaustive pour approfondir la compréhension des liens entre l'adoption du Système d'Information Hospitalier (SIH) et la performance de la chaîne logistique hospitalière pendant la pandémie COVID-19. Cette recherche revêt une importance cruciale compte tenu de l'impact sans précédent de la pandémie sur le secteur de la santé et la nécessité d'améliorer la résilience des chaînes logistiques dans les établissements de santé. Pour mener cette recherche, nous accéderons à des bases de données académiques et scientifiques de premier plan telles que PubMed, Scopus, Web of Science et Google Scholar. Ces sources nous permettront d'obtenir un large éventail d'articles, d'études et de publications provenant d'experts et de chercheurs du domaine de la santé, de la gestion hospitalière, de la logistique et des systèmes d'information. Nous consulterons également des revues spécialisées dans ces domaines pour nous assurer de ne pas manquer d'articles pertinents qui pourraient contribuer à notre analyse. En utilisant des mots-clés spécifiques et en appliquant des filtres appropriés, nous réaliserons une recherche systématique pour identifier les études les plus pertinentes et les plus fiables sur le sujet. En dégagant les variables explicatives qui peuvent être associées à une meilleure performance de la chaîne logistique hospitalière suite à l'adoption du SIH, nous contribuerons à une meilleure compréhension des facteurs clés qui ont pu améliorer l'efficacité et la résilience des établissements de santé pendant cette période critique.

## **3. Résultats**

La synthèse de notre revue de littérature s'est avérée être d'une importance capitale pour notre recherche, car elle nous a fourni une multitude de variables pertinentes pour évaluer et mesurer l'impact de la mise en place du Système d'Information Hospitalier (SIH) sur la performance de la chaîne logistique hospitalière pendant la crise de la COVID-19. Cette étude approfondie de la littérature nous a permis d'identifier une diversité d'articles théoriques et empiriques abordant la question de l'utilisation du SIH en lien avec l'amélioration de la performance logistique dans les établissements de santé.

Le tableau ci-dessous présente une revue sélective des références que nous avons retenues à partir de notre revue de littérature, portant sur l'impact de l'usage du système d'information hospitalier sur la performance de la chaîne logistique hospitalière. Ces références ont été

soigneusement choisies pour leur pertinence et leur contribution à la compréhension de notre sujet de recherche.

**Tableau n°1 : Revue sélective des références sur l'impact de l'usage du SIH sur la performance de la chaîne logistique hospitalière pendant la crise covid-19**

Thème	Références	Principaux Résultats
Impact de la qualité du SIH sur la performance de la chaîne logistique hospitalière	Delone et Mclean (2003); Zhou et al. (2014), Ouariti, Zeroual (2017);	La qualité du système d'information contribue parfaitement à l'attente de la performance de la chaîne logistique par le biais des informations mises à la disposition des utilisateurs
Impact de l'intégration du SIH sur la performance de la chaîne logistique hospitalière	Livolsi et Fabbe-costes (2002); Arroud et al (2020); Chowa et al. (2008);	La relation entre le SIH et la performance de la chaîne logistique est intime L'intégration du SIH permet d'augmenter l'efficacité et la flexibilité de la chaîne logistique pour faire face aux changements de l'environnement
Impact de la confiance au SIH sur la performance de la chaîne logistique hospitalière	Bruyère, Christelle et al (2014); Hassan Taher (2006); Klein (2010); Kwon et Suh (2005)	La confiance inter organisationnelle influence positivement sur l'usage du SIH par les acteurs de la chaîne logistique hospitalière
Impact de la satisfaction des usagers du SIH sur la performance de la chaîne logistique hospitalière	Beaulieu (2004); Costin (2010); Imane, Talbi, et Jawab (2012); Nga Nkouma (2019)	La satisfaction des usagers du SIH a un effet positif sur la performance de la chaîne logistique hospitalière
Impact de la pandémie Covid 19 sur la relation entre le SIH et la performance de la chaîne logistique hospitalière	Ivanov et Dolgui, 2020; Hosseini et al, 2019 Lopes de Sousa Jabbour et al, 2020; Govindan et al, 2020; Loeffen, A. (2021)	La pandémie de COVID-19 a eu un impact direct sur le fonctionnement des chaînes d'approvisionnement. Le COVID-19 a eu un impact considérable sur la motivation des hôpitaux en ce qui concerne l'adoption des systèmes d'information.

**Source : Auteurs**

Nous avons développé un modèle conceptuel mettant en évidence les liens entre l'adoption du Système d'Information Hospitalier (SIH) et l'amélioration de la performance de la chaîne logistique hospitalière pendant la crise du COVID-19. Ce modèle se base sur les différentes

variables identifiées dans les études que nous avons consultées et vise à mieux comprendre comment le SIH peut contribuer à optimiser la gestion de la chaîne logistique dans un contexte hospitalier.

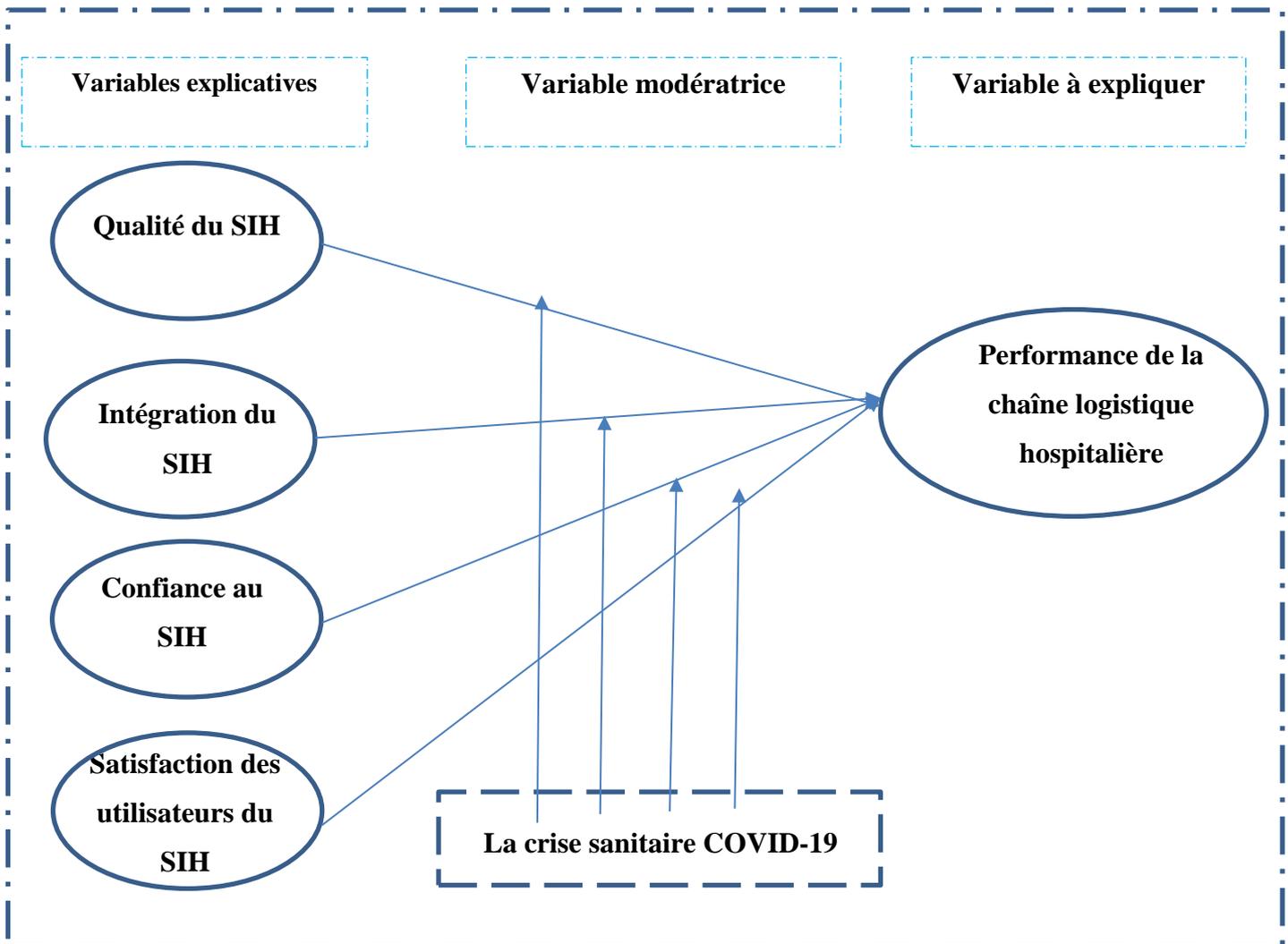
Au cœur de notre modèle conceptuel se trouve l'adoption du SIH en tant que facteur clé. L'introduction et l'utilisation efficace du SIH permettent la collecte, le traitement et l'analyse des données liées à la chaîne logistique hospitalière. Cela se traduit par une meilleure gestion des flux d'information, des approvisionnements et des activités logistiques au sein de l'établissement de santé.

De plus, notre modèle conceptuel met en évidence l'impact positif de la digitalisation de la chaîne logistique hospitalière. Le recours aux technologies de l'information permet une meilleure gestion des flux d'information et des approvisionnements. Cela conduit à une réduction des coûts, à une amélioration de l'efficacité et de la réactivité, ainsi qu'à une sécurisation de la prise en charge des patients.

Notre modèle conceptuel offre un aperçu clair des interactions entre l'adoption du SIH, la digitalisation de la chaîne logistique hospitalière et l'amélioration globale de la performance pendant la crise du COVID-19. Il souligne l'importance stratégique de l'utilisation des systèmes d'information dans la gestion hospitalière, en particulier dans des situations de crise où une logistique efficace est essentielle pour répondre aux défis sanitaires.

En conclusion, notre modèle conceptuel met en lumière l'importance de l'adoption du SIH et de la digitalisation de la chaîne logistique hospitalière pour améliorer la performance globale des établissements de santé en période de crise du COVID-19. En intégrant ces avancées technologiques, les hôpitaux peuvent être mieux préparés et plus résilients face aux défis sanitaires exceptionnels, tout en assurant une prise en charge efficace et sécurisée des patients. Cette compréhension approfondie des interactions entre ces facteurs peut servir de base pour des décisions stratégiques éclairées et pour renforcer la gestion logistique hospitalière dans des contextes de crise comme illustrée dans la figure n°3 :

**Figure n° 3 : Modèle conceptuel de recherche**



Source : Auteurs

### Conclusion

Au terme de cette analyse, plusieurs contributions ont été émergé. Premièrement, nous avons procédé à une identification systématique des différentes variables liées au SIH. Cet effort de catégorisation a rassemblé des éléments clés que la communauté scientifique a jugés pertinents lorsqu'il s'agit d'évaluer l'efficacité du SIH en période de crise, telle que celle induite par la Covid-19. Deuxièmement, cette étude a confirmé l'impact positif du SIH sur l'optimisation des processus logistiques au sein des hôpitaux. Une telle confirmation va au-delà de la simple affirmation : elle fournit des preuves solides renforçant la notion selon laquelle les interventions technologiques, comme le SIH, sont primordiales pour la modernisation et l'efficacité du secteur hospitalier. En outre, il est devenu évident que le SIH joue un rôle déterminant dans la robustesse et la résilience de la chaîne logistique hospitalière. Sa capacité à anticiper, adapter

et répondre en temps réel à des situations d'urgence renforce son statut d'outil stratégique face aux imprévus sanitaires.

Cependant, cette étude ne constitue qu'une étape initiale. À l'avenir, notre objectif est de compléter cette analyse théorique par une investigation empirique. En exploitant des données à la fois qualitatives et quantitatives, nous envisageons de décortiquer plus profondément l'impact réel du SIH sur la chaîne logistique hospitalière. Cette démarche nous aidera à élaborer des solutions concrètes, visant à optimiser davantage la gestion logistique des établissements de santé.

Malgré ces avancées, il convient de reconnaître certaines limites à notre travail. Actuellement, notre analyse demeure largement théorique, s'appuyant principalement sur des recherches existantes. Ainsi, la confrontation avec des situations réelles pourrait nuancer certains de nos résultats. De plus, bien que centrée sur le SIH, cette étude pourrait ne pas couvrir exhaustivement d'autres facteurs, qu'ils soient technologiques ou organisationnels, qui impactent également la performance logistique. Enfin, nos conclusions peuvent être influencées par des spécificités contextuelles, limitant ainsi leur généralisation à d'autres environnements géographiques ou culturels.

### **Bibliographie**

- Ageron B, Bentahar O, Gunasekaran A, (2020), editors. Digital supply chain: challenges and future directions. Supply Chain Forum : An International Journal ; Taylor & Francis.
- Arroud, M., & Elkharraz, A. (2021). Contribution du système d'information à la performance individuelle. Cas des planificateurs de production des entreprises de l'industrie automobile marocaine. Revue Management & Innovation (2), 45-66.
- Ben Kahla-Touil I. (2011), Gestion des risques et aide à la décision dans la chaîne logistique hospitalière : cas des blocs opératoires du CHU Sahloul: Ecole centrale de Lille.
- Benzidia, S., Makaoui, N., & Subramanian, N. (2021). Impact of ambidexterity of blockchain technology and social factors on new product development: A supply chain and Industry 4.0 perspective. Technological Forecasting and Social Change, 169, 120819.

- Berraho M, Begdouri A, Elrhazi K, Elfakir S, Boumane A, Talbi A, et al. (2006), editors. Projet de mise en place d'un Système d'Information Hospitalier au nouveau CHU de Fès (Maroc). Quatrième conférence francophone en gestion GISEH–Luxembourg.
- Bin M-H, Beaulieu M, Boivin A. (2004), Gérer la performance de la logistique hospitalière. *Logistique & Management* ;12(sup1) :21-30.
- Božić D, Šego D, Stanković R, Šafran M. (2022), Logistics in healthcare: a selected review of literature from 2010 to 2022. *Transportation Research Procedia*;64 :288-98.
- Bourgeon, B., Constantin, A., Karolszyk, G., Marquot, J.-F., Pedrini, S., Landry, S., Estampe, D. (2001). Evaluation des coûts logistiques hospitaliers en France et aux Pays-Bas. *Logistique & Management*, 9(1), 81-87.
- Bruyère, C., Massard, N., Romeyer, C., & Sirjean, S. (2014). Le bricolage logistique en milieu hospitalier : étude du flux de réapprovisionnement des services de soins. *Logistique & Management*, 22(3), 17-26.
- Chan, F. T., Chan, H., Lau, H. C., & Ip, R. W. (2006). An AHP approach in benchmarking logistics performance of the postal industry. *Benchmarking: An International Journal*, 13(6), 636-661.
- Cheng, Z., Xiao, J., Xie, K., & Huang, X. (2013). Optimal product quality of supply chain based on information traceability in fashion and textiles industry: an adverse logistics perspective. *Mathematical Problems in Engineering*.
- Chougrani 1 S, Ouhadj 2 S, Agag 3 F. (2013), Évaluation du système d'information hospitalier de l'Établissement hospitalier universitaire d'Oran. *Santé publique*. (5) :617-26.
- Chtioui A, Bouhaddou I, Benabdellah AC, Benghabrit A, (2020), editors. Complexité De La Chaîne Logistique Hospitalière Et Du Covid-19 : Vers Une Modélisation Multi-Agents. 13ème Conférence Internationale De Modélisation, Optimisation Et Simulation (MOSIM2020), 12-14 Nov 2020, AGADIR, Maroc.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of management information systems*, 19(4), 9-30.

- de Sousa Jabbour, A. B. L., Jabbour, C. J. C., Hingley, M., Vilalta-Perdomo, E. L., Ramsden, G., & Twigg, D. (2020). Sustainability of supply chains in the wake of the coronavirus (COVID-19/SARS-CoV-2) pandemic: lessons and trends. *Modern supply chain research and applications*, 2(3), 117-122.
- Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. *Academy of management Review*, 20(1), 65-91.
- Dumez H, Minvielle É. (2020), Le système hospitalier français dans la crise Covid-19 : i3-CRG ; Ecole polytechnique X ; CNRS.
- Degoulet, P. (2013). Les systèmes d'information hospitaliers. In *Informatique médicale, e-Santé* (pp. 307-330) : Springer.
- El farouk, i. I., talbi, a., & jawab, f (2012). Modélisation des processus logistiques : quel rôle pour l'évaluation de la performance ? Application du modèle SCOR.
- Fikri K, Senhaji Z. (2022), L'appropriation d'un outil de gestion auprès des acteurs hospitaliers : Cas du déploiement d'un système d'information hospitalier The appropriation of a management Tools by hospital actors : Case of the deployment of a hospital information system. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*.
- Frimousse S, Peretti J-M. (2020), Les répercussions durables de la crise sur le management. *Question (s) de management*.28(2) :159-243.
- Garba Mh, Daou A, Harang W, Diallo B, Keita L, Diallo B, Et Al. (2022), Impact Du Systeme D'information Hospitalier Sur La Prise De Decision A L'hôpital Nianankoro Fomba De Segou. *Revue Malienne de Science et de Technologie* ;3(28).
- Garcia-Neveu F. (2020), Le rôle des projets de systèmes d'information inter-organisationnels dans l'intégration et la collaboration de la supply Chain : le cas des portails fournisseurs.
- Garidi S. (2020), L'adoption d'un système d'information à l'hôpital dans le contexte de la crise sanitaire du coronavirus. *Logistique & Management*. ;28(3-4) :169-83
- Garidi, S., Rakotondranaivo, A., & Husson, J. (2022). Optimisation de la Supply Chain alimentaire : application du Lean six sigma dans un établissement de santé. *Management & Avenir Santé* (1), 105-128.
- Grosjean, S., & Bonneville, L. (2007). Logiques d'implantation des TIC dans le secteur de la santé. *Revue française de gestion* (3), 145-157.

- Govindan, K., Mina, H., & Alavi, B. (2020). A decision support system for demand management in healthcare supply chains considering the epidemic outbreaks: A case study of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Transportation research part E : logistics and transportation review*, 138, 101967.
- Guetibi S, El Hammoumi M, (2015), editors. Développement du système d'information hospitalier par l'un des huit principes du management qualité. Colloque International Pluridisciplinaire Des Doctorants.
- Hassan T. (2006), *Logistique hospitalière : organisation de la chaîne logistique pharmaceutique aval et optimisation des flux de consommables et des matériels à usage unique* : INSA de Lyon.
- Hosseini, S., Ivanov, D., & Dolgui, A. (2019). Review of quantitative methods for supply chain resilience analysis. *Transportation research part E : logistics and transportation review*, 125, 285-307.
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: extending the supply chain resilience angles towards survivability. A position paper motivated by COVID-19 outbreak. *International journal of production research*, 58(10), 2904-2915.
- Karaa, M., Bentahar, O., & Benzidia, S. (2016). Les facteurs d'adoption d'une innovation appliquée aux flux de patients : le cas d'un centre hospitalier au Luxembourg. *Logistique & Management*, 24(2), 98-109.
- Kharouaa S, Moussaid H, Dinar B. (2021), Performance de la logistique hospitalière et la crise du Coronavirus : Cas du CHU Marrakech. *Revue Internationale des Sciences de Gestion* ;4(3).
- Klein, J.-L., Fontan, J.-M., Harrisson, D., & Lévesque, B. (2010). L'innovation sociale dans le contexte du « modèle québécois » : acteurs, composantes et principaux défis. *Nous*, 23(3).
- Kwon, I. W. G., & Suh, T. (2005). Trust, commitment and relationships in supply chain management: a path analysis. *Supply chain management : an international journal*, 10(1), 26-33.
- Lachkham R, Chahdi Fo. (2017), Les Déterminants De La Culture Logistique Hospitalière : Cadre Théorique Et Conceptuel. *Revue Marocaine de Recherche en Management et Marketing* ;1(16).

- Landry, S., & Beaulieu, M. (2001). La logistique hospitalière : un remède aux maux du secteur de la santé ? *Gestion*, 26(4), 34-41.
- Livolsi, L., & Fabbe-Costes, N. (2004). La centralité des systèmes d'information dans la fonction logistique. *Revue française de gestion industrielle*, 23(4), 27-44.
- Loeffen, A. (2021). COVID-19, Nouveau Facteur d'Adoption des Systèmes d'Information. *The Interdisciplinary Journal of Human and Social Studies-The Interdisciplinary Journal of Human and Social Studies*, 1(1), 85-99.
- Mondiale de la Santé, O. (2013). Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023 : Organisation mondiale de la Santé.
- Ndjock FN. (2017), Observatoire et outil d'aide à la décision : quel lien pour quels résultats ? *Composite* ;19(2) :117-39.
- Nyaga, G. N., Whipple, J. M., & Lynch, D. F. (2010). Examining supply chain relationships: do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ? *Journal of operations management*, 28(2), 101-114.
- Ouariti OZ, Zeroual P. (2017), L'impact Des Systèmes D'information Sur La Performance Des Chaines Logistiques : Une Revue De Littérature. *European Scientific Journal* ;13(4) :284-300.
- Ponçon, G. (2000). Le management du système d'information hospitalier : la fin de la dictature technologique : ENSP.
- Reix, R. (2006). Stratégie des systèmes d'information. *Encyclopédie de l'informatique et des systèmes d'information*, 1469-1479.
- Serrou D, Abouabdellah A. (2016), Logistics in the hospital: Methodology for measuring performance. *ARPN journal of engineering and applied sciences*;11(5) :2950-6.
- Sory TS, Baguiya A, Coulibaly A, Kouanda S, Sondo B. (2017), Evaluation de la performance du système d'information hospitalier du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou, Burkina Faso. *Science et Technique, Sciences de la Santé* ;40(1) :135-50.
- Tsanga RCNN. (2019), Logistique hospitalière et performance des Structures Hospitalières Publiques. Quel impact ? *Journal d'Economie, de Management, d'Environnement et de Droit* ;2(1) :63-70.

- Wieland, A., & Wallenburg, C. M. (2012). Dealing with supply chain risks: Linking risk management practices and strategies to performance. *International journal of physical distribution & logistics management*, 42(10), 887-905.
- Zahoua C, Nassima K. (2016), Conception et réalisation d'un système d'information pour la gestion et le suivi budgétaire Cas : SONATRACH : Université Mouloud Mammeri.