

«Optimisation de la Chaîne logistique dans le Secteur de la Santé : Vers un Modèle Intégré»

«Optimization of Healthcare Supply Chain : Towards an Integrated Model»

KEHAILOU Latifa

Doctorante en science de gestion

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion-Oujda

Université Mohammed premier Oujda

Laboratoire de Recherche en Management Territorial, Intégré et Fonctionnel
Maroc

AMANSOU Saida

Professeur Habilité de l'enseignement supérieur

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion-Oujda

Université Mohammed premier Oujda

Laboratoire de Recherche en Management Territorial, Intégré et Fonctionnel
Maroc

Date de soumission : 15/03/2024

Date d'acceptation : 06/05/2024

Pour citer cet article :

KEHAILOU L. & AMANSOU S. (2024) «Optimisation de la Chaîne logistique dans le Secteur de la Santé :
Vers un Modèle Intégré», Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 7 : Numéro 2 » pp : 579 - 604

Résumé

La gestion de la chaîne logistique est devenue un pilier essentiel dans divers secteurs industriels, promettant d'améliorer les performances des entreprises et la satisfaction des clients. Cependant, dans le domaine des soins de santé, son adoption reste encore limitée à l'échelle mondiale, malgré son importance cruciale pour optimiser les résultats. Les hôpitaux, en tant que maillons vitaux de cette chaîne, rencontrent des défis pour réduire les coûts tout en améliorant la qualité des services, souvent en raison d'une compréhension limitée de la gestion de la chaîne logistique. Dans cette optique, cette étude s'engage à élaborer un modèle intégré de chaîne logistique pour les soins de santé. À travers une revue approfondie de la littérature, elle vise à proposer des solutions concrètes pour atteindre les objectifs de réduction des coûts tout en maintenant la qualité des services. Cette recherche ambitionne de fournir des outils et des méthodes tangibles pour améliorer l'efficacité opérationnelle des établissements de santé. En conséquence, cela pourrait permettre de dispenser des soins plus rentables et de meilleure qualité à un plus grand nombre de personnes, contribuant ainsi à l'amélioration globale des systèmes de santé.

Mots clés : Chaîne logistique des soins de santé; gestion de la chaîne logistique dans les soins de santé; modèle intégré; membres facilitateurs; stratégies facilitatrice

Abstract

Supply chain management has become an essential pillar in a variety of industries, promising to improve business performance and customer satisfaction. However, in healthcare, its adoption is still limited on a global scale, despite its crucial importance in optimising outcomes. Hospitals, as vital links in this chain, face challenges in reducing costs while improving service quality, often due to a limited understanding of supply chain management. With this in mind, this study sets out to develop an integrated supply chain model for healthcare. Through an in-depth review of the literature, it aims to propose concrete solutions for achieving cost reduction objectives while maintaining service quality. The aim of this research is to provide tangible tools and methods for improving the operational efficiency of healthcare establishments. As a result, more cost-effective and higher-quality care could be delivered to a greater number of people, contributing to the overall improvement of healthcare systems.

Keywords : Healthcare supply chain; management of healthcare supply chain, integrated model; enabling members; enabling strategies

Introduction

La gestion de la chaîne logistique est reconnue comme un pilier crucial pour garantir le succès des entreprises contemporaines. Dans le domaine des soins de santé, cette gestion revêt une importance capitale en raison de la nature complexe et vitale de ce secteur à l'échelle mondiale. Cette complexité découle de caractéristiques uniques telles que la variété des matières premières utilisées, la demande de services hautement personnalisés, l'exigence croissante des clients et la nature changeante des opérations internes de gestion.

Les défis rencontrés par les environnements hospitaliers, tels que la hausse des coûts, la gestion de produits complexes et variés, la concurrence accrue et l'adaptation aux avancées rapides des technologies de l'information, sont soulignés par des chercheurs comme Smith et al., (2011). Malgré les progrès technologiques, les performances actuelles des soins de santé demeurent insatisfaisantes selon Hwang & Christensen, (2008).

Les soins de santé ont pris beaucoup d'importance dans le monde entier. Les coûts liés aux soins de santé ne cessent d'augmenter malgré les avancées technologiques. Il s'avère que la mise en œuvre de stratégies et de pratiques en matière de chaîne logistique peut améliorer la satisfaction globale des clients et réduire les coûts liés aux services fournis par les hôpitaux (Dobrzykowski, 2010). Cependant, on constate que malgré l'attention accrue portée par de nombreux praticiens et universitaires aux résultats positifs de la mise en œuvre de la gestion de la chaîne logistique dans le secteur des soins de santé, peu de recherches se concentrent sur l'application des concepts de gestion des opérations avec la prestation de services comme sujet central (Machuca & Aguilar, 2007).

La plupart des études existantes sur la gestion de la chaîne logistique se concentrent sur le secteur manufacturier, mais leur application directe au secteur des soins de santé pourrait ne pas être pleinement pertinente (Smeltzer & Ramanathan, 2002). Ainsi, une étude exclusive de la chaîne logistique des soins de santé est nécessaire pour apporter une contribution significative aux connaissances existantes.

.Bien que la gestion de la chaîne logistique ait déjà prouvé son efficacité dans divers secteurs tels que l'automobile, le commerce électronique, les biens de consommation et les produits pharmaceutiques, son application dans les soins de santé est encore émergente. Cela peut être attribué à des défis tels que le coût élevé des matières premières, le manque de coordination et de confiance mutuelle, ainsi que la compréhension limitée de la chaîne logistique par les gestionnaires de santé. (Schneller & Smeltzer, 2006).

Face à ces défis, la question centrale se pose : comment la gestion de la chaîne logistique peut-elle être optimisée pour répondre aux défis spécifiques du secteur des soins de santé et améliorer ainsi l'efficacité des services tout en réduisant les coûts ?

Cette transition vers les «soins de santé» plutôt que les «soins aux malades» entraînerait une évolution significative dans les perspectives et améliorerait l'accessibilité et l'efficacité des services de santé.

Le secteur des soins de santé, axé sur les personnes, les processus et la technologie, nécessite une synchronisation et une collaboration entre toutes les parties prenantes pour créer un système centré sur le patient. Cette transition vers les «soins de santé» plutôt que les «soins aux malades» entraînerait une évolution significative dans les perspectives et améliorerait l'accessibilité et l'efficacité des services de santé. (Rapport FICCI Heal & EY, 2016).

La méthodologie de cet article s'appuie sur une approche documentaire exhaustive afin d'analyser la chaîne logistique dans le domaine des soins de santé et de développer un modèle intégré de gestion de la chaîne logistique spécifiquement adapté au secteur des soins de santé. Cette démarche souligne l'importance des stratégies de gestion de la chaîne logistique pour améliorer les performances globales des organisations, en mettant en avant l'impératif d'un soutien de la direction, d'une coordination efficace et d'une coopération entre toutes les parties prenantes.

Dans cette optique, la structure de cet article comprendra, en première partie, une exploration de la gestion de la chaîne logistique dans le domaine des soins de santé, où nous clarifierons les concepts de gestion de la chaîne logistique, de la chaîne logistique des soins de santé ainsi que les caractéristiques et enjeux de la supply chain dans ce secteur, dans le but d'identifier les lacunes existantes. La deuxième partie se penchera sur les stratégies en vigueur dans la chaîne logistique des soins de santé. La troisième partie consistera en une analyse approfondie des modèles existants de gestion de la supply chain dans le domaine des soins de santé. En nous appuyant sur cette analyse, la quatrième partie développera un modèle de gestion de la chaîne logistique existant qui sera adapté aux besoins du secteur des soins de santé. En conclusion, nous soulignerons l'importance et l'utilité de ce modèle pour améliorer la gestion de la chaîne logistique dans ce domaine essentiel.

1. Exploration de la gestion de la chaîne logistique des soins de santé

Une recherche exhaustive de la littérature est effectuée pour identifier les diverses définitions de la chaîne logistique et de la chaîne logistique des soins de santé par divers auteurs, étudier les stratégies et les pratiques qui y sont associées, mettre en évidence l'impact de la gestion de la chaîne logistique sur les soins de santé et, enfin, analyser les modèles/cadres qui y sont liés. Les sections suivantes examinent ces aspects, sur la base desquels un modèle intégré de chaîne d'approvisionnement intégrée en soins de santé est élaboré dans la section suivante.

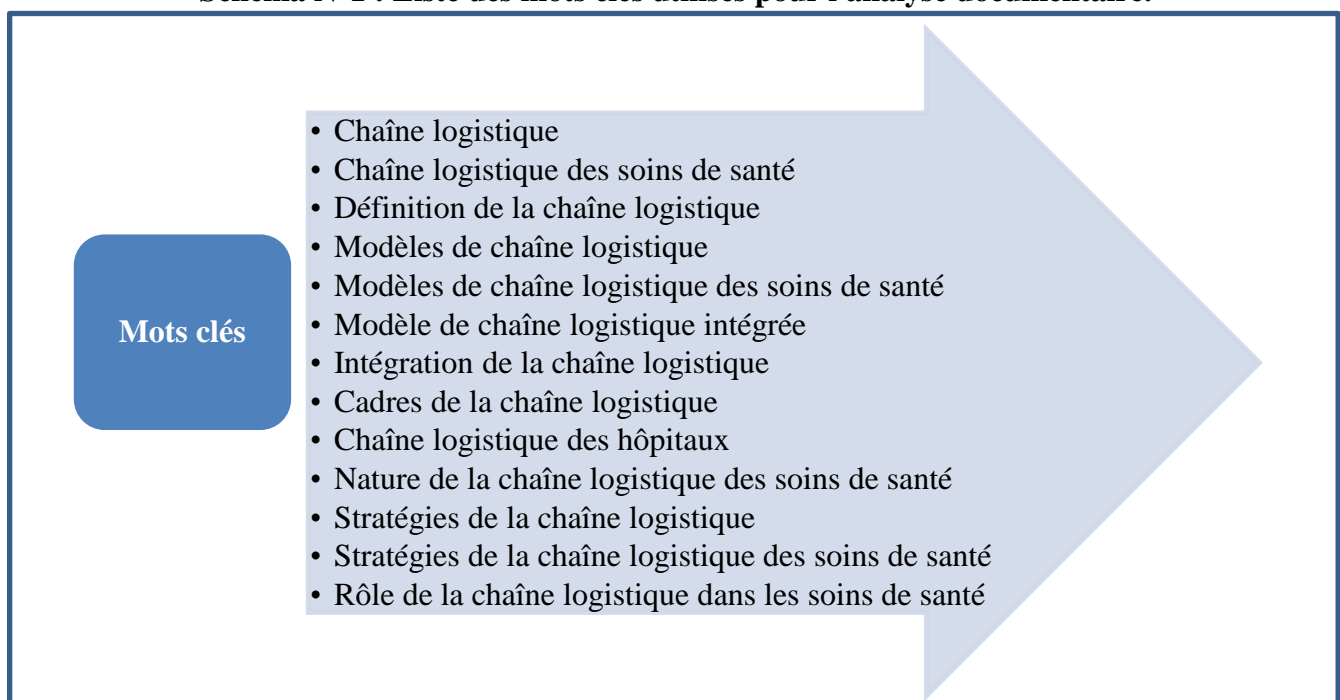
Les sections suivantes abordent ces points, servant de base au développement d'un modèle intégré de la chaîne logistique pour les soins de santé.

La méthodologie adoptée pour cette analyse documentaire consiste en un examen systématique des documents de recherche, qu'ils soient conceptuels ou empiriques.

La recherche d'articles s'est effectuée en utilisant des mots-clés pertinents tels que la gestion de la chaîne logistique, les définitions associées, les particularités et enjeux spécifiques à la chaîne logistique des soins de santé, les stratégies actuelles et futures dans ce domaine, ainsi que les cadres et modèles de gestion de la chaîne logistique, en mettant en évidence le rôle de cette gestion dans le secteur des soins de santé.

La liste complète des mots-clés utilisés pour cet examen de la littérature est répertoriée dans le schéma ci-dessous :

Schéma N°1 : Liste des mots clés utilisés pour l'analyse documentaire.



Source : Auteurs

1.1. Définition de la gestion de la chaîne logistique

De nombreux auteurs ont défini la gestion de la chaîne logistique en y incluant plusieurs aspects de la gestion, depuis l'approvisionnement jusqu'à la distribution des produits finis/services aux clients, la gestion des flux dans la chaîne d'activités d'une organisation et l'intégration et la coordination de ces activités (Simchi-Levi, et al., 2009; Mentzer John, et al., 2001; Lambert & Cooper, 2000; Harland 1996).

La présente étude considère que la définition fournie par le Council of supply Chain Management Professional des États-Unis, est la plus appropriée. Selon ce Council, la gestion de la chaîne logistique englobe la planification et la gestion de toutes les activités liées à l'approvisionnement, à la conversion et à toutes les activités de gestion logistique.

Il est important de noter qu'elle comprend également la coordination et la collaboration avec les partenaires de la chaîne, qui peuvent être des fournisseurs, des intermédiaires, des prestataires de services tiers et des clients. Par essence, la gestion de la chaîne logistique intègre la gestion de l'offre et de la demande au sein des entreprises et entre elles.

1.2. Chaîne logistique des soins de santé

La chaîne logistique hospitalière est un système complexe dynamique et évolutif qui englobe différents acteurs, Il est donc essentiel de veiller à ce que le système soit robuste et à l'abri des perturbations afin de garantir le bon déroulement des activités interactives entre les acteurs (Cook et al., 2002).

La logistique hospitalière est généralement complexe et implique la gestion de quantités importantes de matériaux et de données au sein d'une structure de gestion souvent fragmentée. (Glickman et al., 2007).

Schneller & Smeltzer, (2006) considère la chaîne logistique des soins de santé comme les informations, les fournitures et les finances impliquées dans l'acquisition et le mouvement des biens et des services du fournisseur à l'utilisateur final afin d'améliorer les résultats cliniques tout en contrôlant les coûts.

Fondamentalement, la chaîne de valeur des soins de santé se compose de cinq membres principaux. Il s'agit des producteurs, des acheteurs, des prestataires, des intermédiaires de produits et des intermédiaires fiscaux (Burns, 2005).

Les performances des chaînes logistiques des soins de santé ont été mesurées en termes de coûts par de nombreux chercheurs et la littérature présente la gestion de la chaîne logistique comme une pratique permettant de réduire les coûts (El Kezazy & Hilmi, 2023).

Poulin, (2003) reconnaît l'importance de la mesure des performances de la chaîne logistique dans le secteur des soins de santé et propose des mesures de performance relatives aux processus de commande et de gestion des stocks, de réception, de stockage et de réapprovisionnement.

Swinehart & Smith, (2005) soulignent l'importance de la satisfaction des clients internes dans la chaîne logistique des soins de santé. Ils notent que des outils tels que les enquêtes de satisfaction des clients internes peuvent conduire à des améliorations de la prestation des soins de santé qui, en fin de compte, améliorent les performances globales de la chaîne logistique.

Dobrzykowski, (2010) a mesuré les performances de la chaîne logistique sur la base de cinq dimensions à savoir la flexibilité, l'intégration, la réactivité vis-à-vis du patient, la performance du médecin, et la qualité des partenariats. A partir de ses dimensions, il a élaboré un modèle intégré.

La chaîne logistique des soins de santé est considérée comme une organisation en réseau comprenant des médecins, des consultants, des spécialistes, des hôpitaux et cliniques, des pharmacies et des plans liés à la santé. L'objectif ultime de cette association est de créer de la valeur en travaillant ensemble (Ford & Scanlon, 2007).

La valeur pour le client dans le domaine de soins de santé est créée par la coopération mutuelle, la coordination et le travail en groupe des fournisseurs, des clients, des employés de l'hôpital, des partenaires stratégiques et autres. Les ressources qui composent chaque ensemble de soins dans la chaîne logistique des soins de santé sont apportées et utilisées par des acteurs tels que les fournisseurs, les clients, les employés des hôpitaux, les partenaires stratégiques et d'autres, qui travaillent ensemble pour créer de la valeur pour le client.

La création de la valeur pour le client augmente grâce aux relations inter-organisationnelles par le biais d'interdépendances entre les multiples partenaires commerciaux de la chaîne d'approvisionnement (Sytch & Gulati, 2008).

En explorant la complexité de la chaîne logistique hospitalière, les auteurs soulignent l'importance de sa robustesse pour garantir des opérations fluides. Ils mettent en lumière les défis de gestion des matériaux et des données dans un environnement fragmenté. De plus, ils soulignent l'importance de la mesure des performances et de la satisfaction des clients internes pour améliorer l'efficacité globale. Enfin, ils mettent en évidence la création de valeur par la coopération et la coordination entre les différents acteurs de la chaîne logistique des soins de santé.

1.3. Caractéristiques et enjeux de la chaîne logistique des soins de santé

Contrairement à la chaîne logistique d'autres secteurs, la chaîne logistique des soins de santé possède certaines caractéristiques uniques et rencontre des défis uniques.

Certains de ces problèmes sont l'absence de consolidation au niveau des fournisseurs, les problèmes politiques liés aux autorités réglementaires, l'absence de coordination et de coopération entre les deux flux de la chaîne logistique, c'est-à-dire en amont et en aval.

Les membres de la chaîne logistique des soins de santé agissent de manière plus fragmentée et répondent plus tardivement aux exigences des autres membres. Les actions de tous les membres de la chaîne logistique des soins de santé sont davantage axées sur le profit individuel que sur le profit de la chaîne logistique. De ce fait, ils s'éloignent de l'utilisateur final, à savoir le patient.

Il y a un manque de partage d'informations, de coopération mutuelle et de confiance entre les membres de la chaîne logistique des soins de santé, ce qui fait qu'en fin de compte, le patient souffre en payant un supplément pour des services de qualité inférieure (Nachtmann & Pohl, 2009).

Un autre point de vue sur la nature de la chaîne logistique des soins de santé est fourni par (Jayaraman, et al., 2014). Les relations au sein de la chaîne logistique des soins de santé sont extrêmement complexes et dynamiques. Le développement technologique dans le secteur des soins de santé permet l'introduction de nouveaux produits et de nouvelles méthodes de diagnostic et de traitement, ce qui entraîne l'accumulation de stocks périmés à un rythme très rapide. L'absence de bonnes pratiques en matière d'achats, de prévisions, de systèmes de gestion des stocks, de livraison et de distribution a encore accru la complexité.

L'autre problème majeur de la chaîne logistique des soins de santé est la présence de plusieurs décideurs dans le processus d'achat. Les responsables des achats et de l'approvisionnement, les directeurs de magasins, les médecins, les propriétaires d'hôpitaux (qui ne sont pas nécessairement des médecins), les consultants et conseillers externes sont directement ou indirectement impliqués dans l'activité d'achat.

En outre, les articles achetés sont extrêmement uniques et diversifiés, allant d'articles minuscules tels que des aiguilles à jeter à des équipements à grande échelle tels que des tomodensitomètres, des appareils d'IRM, des appareils de radiographie, des équipements de soins intensifs, des membres artificiels, des endoprothèses cardiaques, des stimulateurs cardiaques, etc. Presque tous ces articles sont nécessaires et utilisés quotidiennement par les hôpitaux. Par conséquent, les activités de la chaîne logistique deviennent plus complexes.

Selon Smith, et al., (2011), la complexité universelle de la chaîne logistique est un facteur important de coût et de qualité dans le secteur des soins de santé. Il a été suggéré que même de petits gains de qualité dans la chaîne logistique peuvent produire d'importantes économies à long terme.

La plupart des études s'accordent à dire que le problème majeur de la gestion actuelle de la chaîne logistique dans le secteur des soins de santé est la réduction des marges bénéficiaires. L'une des raisons en est le contrôle des prix par les hôpitaux, les détaillants et les fabricants (Lauer, 2004). La deuxième raison est la prévision : il est difficile de prédire avec précision la demande exacte de médicaments en raison du manque de données précises et complètes sur la consommation des patients (Mathew, et al., 2013). En outre, l'absence de nomenclature acceptable pour les produits de soins de santé en fonction des préférences des cliniciens a entraîné davantage d'incertitudes (Lauer, 2004). La troisième est le manque de formation à la chaîne logistique, c'est-à-dire la compréhension limitée de la signification de la gestion de la chaîne logistique par les membres, en particulier par les hôpitaux (Lauer, 2004). Par conséquent, les gestionnaires ne sont pas en mesure de contrôler l'approvisionnement en médicaments (Mathew, et al., 2013).

Les problèmes de gestion de la chaîne logistique dans l'industrie des soins de santé nécessitent des solutions efficaces qui peuvent assurer l'intégration du système de la chaîne logistique dans les hôpitaux et les cliniques, maximiser les services de soins aux patients, améliorer la disponibilité des produits en minimisant l'espace de stockage, réduire le temps et le coût de manutention du matériel pour tout le personnel médical (infirmières, pharmaciens, médecins) et minimiser les actifs non liquides (Mathew, et al., 2013).

Khorasani S.T, et al., (2015) ont étudié l'application des techniques de gestion allégée dans la chaîne logistique des soins de santé et ont compilé un ensemble de critères à prendre en compte dans la conception du réseau de la chaîne logistique allégée dans l'industrie des soins de santé. La diminution du coût des stocks, l'élimination du gaspillage, l'augmentation de l'interaction de la chaîne logistique et la création de valeur dans la gestion de la chaîne logistique des soins de santé sont essentielles pour réduire le coût des soins de santé en général (Nollet & Beaulieu, 2003).

Wieser, (2011) a étudié la gestion de la chaîne logistique dans le secteur de la santé et a proposé des modèles d'optimisation de la qualité des soins et de contrôle des coûts en utilisant une technique de simulation numérique à l'aide d'une étude de cas du service des urgences d'un hôpital universitaire. Il est d'avis que les hôpitaux devraient passer d'une approche de

gestion logistique des soins locaux à une approche basée sur la gestion de la chaîne logistique de la santé. En utilisant les modèles de simulation, l'auteur a tenté de réduire le temps passé par les patients dans le service. En outre, il a fourni un outil d'analyse de la gestion des ressources, cet outil permet de développer une stratégie de service dans les hôpitaux. L'étude recommande une réflexion globale pour obtenir une meilleure optimisation que la tentative d'optimisation locale.

Landry & Philippe, 2004 mettent en lumière le rôle crucial de la logistique dans les soins de santé en soulignant que les activités internes de la chaîne logistique sont moins intégrées que les activités externes. L'étude analyse les activités de la chaîne logistique de plusieurs hôpitaux aux États-Unis, au Canada, au Royaume-Uni, en France et au Japon et ont analysé les meilleures pratiques logistiques de certains hôpitaux. Ils ont recommandé aux hôpitaux de réorganiser leurs activités logistiques afin d'améliorer l'intégration entre la logistique et tous les autres départements de l'hôpital. L'étude a également recommandé que la fonction logistique joue un rôle plus important et proactif, en abandonnant le rôle traditionnel qui consiste à se limiter à ses propres activités pour une intégration efficace de la chaîne logistique.

2. Stratégies existantes dans la chaîne logistique des soins de santé

Cette section de l'analyse documentaire aborde certaines stratégies existantes et futures proposées par différents auteurs dans leurs études respectives sur la chaîne logistique des soins de santé.

Brennan, (1998) a considéré la chaîne logistique des soins de santé comme un système de prestation intégré et a souligné la nécessité d'intégrer tous les processus, depuis la fonction d'approvisionnement jusqu'à la prestation de services au patient. Cinq domaines de la gestion de la chaîne logistique ont été identifiés dans la chaîne logistique des soins de santé, qui peuvent permettre de réduire les coûts globaux.

Ces domaines sont :

- la gestion de la demande,
- la gestion des commandes,
- la gestion des fournisseurs,
- la gestion de la logistique,
- la gestion des stocks.

Dans une étude, Burt, (2006) indique que les experts de la chaîne logistique dans le secteur des soins de santé recommandent certaines stratégies de gestion telles que :

- la constitution d'une équipe chargée d'effectuer une analyse de la valeur,
- la réalisation d'une analyse des dépenses,
- l'analyse des systèmes d'information,
- la consolidation des partenariats,
- les stratégies de gestion à long terme.

L'adoption de technologies permettant de développer des bases de données de prestataires, de fournisseurs et d'organisations d'achat groupé afin de gérer les contrats de manière efficace. Ce sera l'état futur de la chaîne logistique des soins de santé (Perry, et al., 2014). La mise en œuvre de la technique d'identification par radiofréquence permet de réduire les coûts, d'accroître la visibilité de la chaîne logistique dans les supply chain des soins de santé, d'améliorer la qualité, d'augmenter la fiabilité du service et d'accroître l'agilité de la chaîne logistique.

Hwang & Christensen, (2008) ont étudié le rôle des employés autres que les médecins dans la réduction des coûts des soins de santé et ont suggéré que ces employés soient plus proactifs dans leurs activités professionnelles. En outre, ils sont d'avis que l'association de facilitateurs technologiques et de nouvelles approches commerciales, telles qu'une approche davantage axée sur les réseaux, est à l'origine d'une plus grande accessibilité et d'un meilleur coût des soins de santé.

Il s'avère que l'adoption de techniques telles que la normalisation des processus et les programmes d'action corrective/préventive, ainsi que la mise en place de mesures de performance, offrent des possibilités d'ajouter de la valeur aux supply chain des soins de santé (Hutchins, 2002).

Jayaraman, et al., (2014) ont étudié l'activité d'achat dans les hôpitaux en accordant une attention particulière aux organisations d'achats groupés et ont constaté qu'il était possible de réaliser des économies d'échelle par le biais des organisations d'achats groupés.

Mathew, et al., (2013) ont constaté que la mise en œuvre de pratiques telles que la gestion de l'utilisation de l'offre pour réduire les gaspillages, la centralisation virtuelle de la chaîne logistique pour améliorer le degré de coopération dans les hôpitaux, et l'inventaire géré par le fournisseur pour réduire les coûts et augmenter la disponibilité des stocks contribuerait à une gestion efficace des approvisionnements.

Les technologies de l'information ont permis de constater que la gestion des stocks dans les établissements de santé contribue à la réduction des coûts (Heinbuch, 1995).

Alverson, (2003) a relevé plusieurs défis associés à la gestion des stocks hospitaliers, tels qu'une gestion et un contrôle inadéquats des stocks, le non-respect des contrats, les reprises et les coûts excessifs des urgences sanitaires. L'utilisation de catalogues électroniques pour regrouper les fournisseurs et leurs produits a permis d'améliorer la visibilité des commandes et des matériaux ainsi que l'efficacité des achats. De plus, la mise en place de systèmes ERP a favorisé une meilleure circulation des informations entre les acteurs de la chaîne logistique et a renforcé la consolidation des réseaux de fournisseurs (Schneller & Smeltzer, 2006).

3. Analyse des modèles de gestion de la chaîne logistique des soins de santé

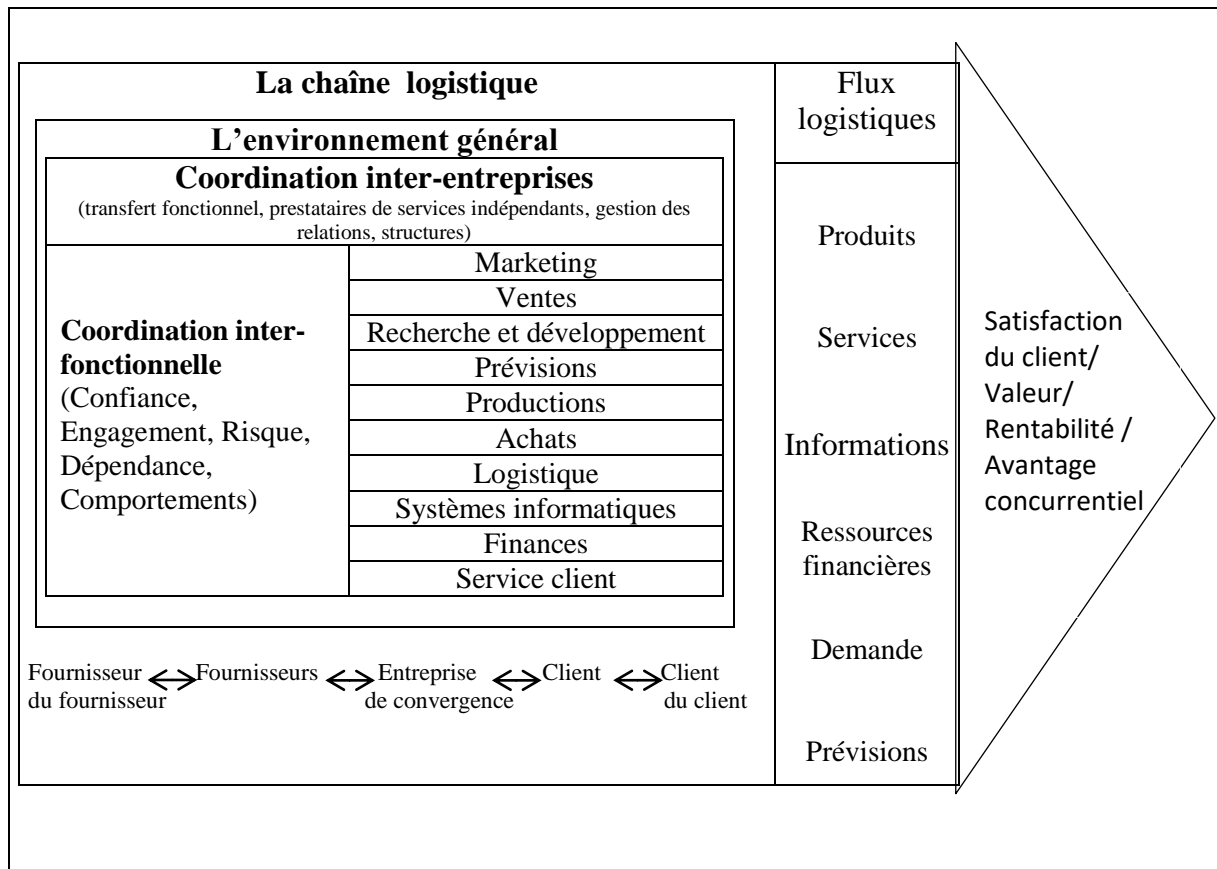
Dans cette section de l'analyse documentaire, nous examinons plusieurs modèles et cadres existants de la chaîne logistique, en mettant l'accent sur ceux applicables aux soins de santé, dans le but de détecter leurs éventuelles lacunes.

Combinant les résultats de cette section avec ceux de la précédente, cette analyse nous aidera à développer un modèle intégré de gestion de la chaîne logistique spécifiquement adapté aux besoins des soins de santé.

Pour comprendre la chaîne logistique en soins de santé dans une perspective plus large, il est fondamentalement essentiel d'examiner d'abord le modèle de base de la gestion de la chaîne logistique.

Dans le modèle élaboré par Mentzer John, et al., (2001) présenté dans la figure 1 ci-dessus, définit la gestion de la chaîne logistique comme une activité d'intégration des fonctions et des processus liés à la coordination interentreprises, à la coordination inter-fonctionnelle et aux flux de la chaîne logistique afin de satisfaire le client et de lui apporter de la valeur.

Figure 1. Modèle de la gestion de la chaîne logistique



Source : (Mentzer, et al., 2001)

En se basant sur l'approche du Mentzer, et al., (2001), nous avons synthétisé les principaux modèles et cadres, dans le but d'identifier les meilleures pratiques pour la gestion de la chaîne logistique en soins de santé. Le tableau ci-dessous présente un résumé de ces modèles, en mettant en évidence les éléments clés pour une gestion efficace de la chaîne logistique dans le domaine des soins de santé.

Tableau : Synthèse des cadres et modèles relatifs à la chaîne logistique en soins de santé

Modèle/ cadre	Auteurs	Principaux acteurs	Apport
Cadre des 5E, Cadre EPR	Djellal & Gallouj, (2005)	Organisations hospitalières	Ce cadre fournit une approche structurée pour analyser la production hospitalière à trois niveaux : organisationnel, intra-organisationnel, inter-organisationnel., ce qui peut aider à mieux comprendre les dynamiques et les interactions complexes au sein et entre les organisations hospitalières, facilitant ainsi l'amélioration de leur efficacité et de leur performance globale.
Chaîne de valeur des soins de santé aux États-Unis	Burns, (2005)	Acheteurs, intermédiaires fiscaux, fournisseurs, intermédiaires de produits et producteurs	Ce modèle identifie et analyse les principaux contributeurs à la création de valeur dans la chaîne de soins de santé, offrant ainsi une perspective holistique sur les mécanismes de valeur ajoutée dans le système de santé.
Composition de la chaîne logistique en soins de santé	Ford & Scanlon, (2007)	Médecins, spécialistes, hôpitaux, pharmacies, patients, régimes d'assurance maladie, employeurs, fabricants de produits, distributeurs, tiers logisticiens, organisations d'achat groupé, assureurs, régulateurs, fournisseurs de solutions technologiques et logiciels ainsi que des intermédiaires	Ce modèle décrit la composition variée de la chaîne logistique en soins de santé, mettant en évidence la diversité des acteurs impliqués et proposant une version élargie de la chaîne logistique incluant différentes parties prenantes. Cette perspective enrichit la compréhension de la chaîne logistique en soins de santé en incluant une gamme étendue d'acteurs et en soulignant leur rôle dans la gestion et la distribution des produits et services de santé.
Cadre pour les pharmacies basé sur la gestion des services	Gebauer, (2008)	Pharmacies, prestataires de soins de santé	Ce cadre développe une approche spécifique pour améliorer la gestion des pharmacies, qui les identifie comme des prestataires de soins de santé, en mettant l'accent sur des aspects tels que la gestion des services et la prise de décision comportementale et la psychologie sociale, ce qui peut conduire à une meilleure efficacité et à une prestation de services plus adaptée aux besoins des patients.
Système de prestation de soins de santé	Sinha & Kohnke, (2009)	- La partie amant : Fabricants d'équipements médicaux, de médicaments et de	Ce modèle propose une approche similaire au modèle de chaîne logistique au niveau macro développé par Mentzer John et al. (2001) et au modèle de chaîne de valeur

«paquet de soins»		<p>produits pharmaceutiques, et fournisseurs de matières premières liées aux soins de santé, les sociétés de recherche et de développement pharmaceutique.</p> <p>- Le flux intermédiaire : Institutions financières, compagnies d'assurance, banques et autres fournisseurs de soutien financier qui s'occupent du remboursement des dépenses de santé.</p> <p>- La partie aval : médecins experts, centres de diagnostic, des laboratoires de pathologie, cliniques, services de soins infirmiers et services de soins à domicile.</p>	des soins de santé au niveau macro développé par Burns (2005).
Modèle de simulation pour les chaînes logistiques en soins de santé	Samuel, et al., (2010)	Acteurs impliqués dans les soins de santé, hôpitaux	Ce modèle offre une approche novatrice pour améliorer la gestion des chaînes logistiques en soins de santé. A l'aide d'un logiciel de simulation pour les chaînes logistiques en soins de santé et en examinant l'étude de cas d'un hôpital en Inde. Ils ont constaté que tout comme les chaînes d'approvisionnement avec des stocks de produits finis, les chaînes logistiques en services de santé présentent également un comportement dynamique.
Modèle de gestion allégée pour améliorer la chaîne logistique en soins de santé	Machado, et al., (2014)	Acteurs impliqués dans les soins de santé, y compris les prestataires, les fournisseurs, les patients, les gestionnaires	Ce modèle Identifie les types de déchets dans les soins de santé et propose une approche proactive pour réduire les déchets dans les soins de santé en utilisant des techniques de gestion allégée, ce qui peut conduire à une amélioration de l'efficacité et de la qualité des soins tout en réduisant les coûts.
Cadre des 5E	Fédération des chambres de commerce et d'industrie	Système de santé indien, professionnels de la santé	Recommandation de se concentrer sur la gestion des soins de santé plutôt que sur la gestion des soins de maladies. - Proposition du cadre des 5E (Empathy, Ease, Empowerment, Efficiency, Environment)

	indiennes et Ernst and Young Inde, (2014)		pour une approche centrée sur le patient.
Cadre EPR de développement des compétences interpersonnelles des employés dans le secteur de la santé	Fédération des chambres de commerce et d'industrie indiennes et Ernst and Young Inde, (2014)	Employés du secteur de la santé	<p>Ce cadre EPR (Éduquer, Pratiquer, Renforcer) fournit une méthodologie claire pour développer et améliorer les compétences interpersonnelles des employés du secteur de la santé dès leurs années universitaires. Il suggère l'éducation grâce à un programme d'études actualisé du système de santé en adoptant les meilleures pratiques mondiales. Encourage la pratique du contenu du programme en travaillant comme stagiaires ou employés. Souligne l'importance du renforcement régulier de ces compétences pour une amélioration continue. Ce cadre contribue ainsi à améliorer la qualité et l'efficacité des services de santé en Inde.</p>
Rôle du professionnel dans la chaîne logistique en services de santé	Schneller & Smeltzer, (2006)	Professionnels de la santé	<p>Ce modèle aborde le rôle essentiel du professionnel de la santé dans la gestion efficace de la chaîne logistique en services de santé, en identifiant quatre fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> -GRC : les besoins des patients sont identifiés et les services pertinents sont fournis par le responsable des approvisionnements. - GRF : une relation mutuellement bénéfique est établie par le responsable des approvisionnements avec les fournisseurs pour un approvisionnement fluide. -GIA : le stock est maintenu et livré pour une utilisation en fonction de la nécessité. - GPA : les ressources disponibles sont utilisées efficacement par l'Organisation d'achats groupés de l'hôpital. <p>Il considère que ses quatre stratégies sont les piliers de la chaîne logistique en soin de santé. En décrivant leurs responsabilités spécifiques, ceci peut contribuer à une meilleure coordination et gestion des activités logistiques dans le secteur de la santé.</p>

Source : Auteurs

Les modèles étudiés dans cette analyse offrent un panorama diversifié de la gestion de la chaîne logistique, notamment dans le domaine des soins de santé.

Certains modèles mettent en lumière les acteurs essentiels de la chaîne de valeur des soins de santé, en identifiant les contributeurs clés à la création de valeur, comme les producteurs, les intermédiaires de produits, les prestataires, les patients et les acheteurs..

D'autres cadres proposent des systèmes de prestation de soins de santé basés sur des ensembles de ressources, incluant des fabricants, des fournisseurs de services financiers et des prestataires de soins.

Des approches innovantes sont également présentées, comme l'utilisation de techniques de gestion allégée pour réduire les déchets et l'application de simulations pour optimiser la gestion des chaînes logistiques.

Des recommandations pratiques sont formulées pour améliorer les activités de santé et renforcer les compétences des professionnels du secteur, en s'appuyant sur des cadres comme les 5E et le cadre EPR.

En fin, le rôle du professionnel de la santé dans la chaîne logistique est défini à travers quatre fonctions principales : la gestion de la relation client, la gestion de la relation fournisseur, la gestion interne des approvisionnements et la gestion des partenaires d'achat.

En combinant ces différentes perspectives, il est possible de développer un modèle intégré de gestion de la chaîne logistique en soins de santé cohérent, prenant en compte les multiples dimensions et intervenants impliqués dans la prestation des services de santé.

4. Développement d'un modèle de chaîne logistique en soins de santé

L'analyse de la littérature suggère qu'il y a essentiellement très peu de modèles disponibles pour la chaîne logistique en soins de santé et qu'il est nécessaire de développer un modèle intégré.

Cette section examine de manière critique les lacunes des modèles de la chaîne logistique en soins de santé existants et propose un nouveau modèle de chaîne logistique intégré. À cette fin, quatre modèles présentés dans la section consacrée à l'analyse documentaire sont pris en considération. Il s'agit du modèle de gestion de la chaîne logistique de Mentzer, et al. (2001), modèle de chaîne de valeur des soins de santé aux États-Unis élaboré par Burns, (2005), le cadre des 5E et EPR par la Fédération des chambres de commerce et d'industrie indiennes et Ernst and Young Inde, (2014) et le modèle développé par Schneller & Smeltzer, (2006).

Le modèle élaboré par Mentzer, et al. (2001) présente une image macroéconomique de la chaîne logistique en général. Il est applicable à tous les secteurs et fournit une vue d'ensemble de la chaîne logistique. Il mentionne qu'une chaîne logistique fait partie intégrante de l'environnement global qui consiste en une coordination inter-entreprises, inter-fonctionnelle et départementale.

Le modèle considère la chaîne logistique comme une combinaison de cinq flux, à savoir le flux de produits, le flux de services, le flux d'informations, le flux de ressources financières et les prévisions de la demande. Les objectifs de ce modèle sont d'atteindre/améliorer la satisfaction du client, la valeur pour le client, la rentabilité et l'avantage concurrentiel.

La coordination inter-entreprises comprend des dimensions telles que la réorientation fonctionnelle, les fournisseurs tiers, la gestion des relations et la structure de la chaîne d'approvisionnement :

- La première dimension est la réorientation fonctionnelle, elle traite l'externalisation de certaines activités de l'hôpital. Par exemple, les services fournis aux patients, tels que le service de chambre, l'accueil peuvent être externalisés et ces fonctions sont donc transférées des activités principales de l'hôpital. Ainsi, la coordination inter-entreprises entre les hôpitaux et les organisations d'externalisation permettra une plus grande satisfaction du client.
- La deuxième dimension est celle des fournisseurs tiers. Les services de prestataires tiers dans les hôpitaux sont recommandés comme deuxième stratégie de coordination inter-entreprises. Les hôpitaux peuvent améliorer l'efficacité de leur chaîne logistique et, par conséquent, les niveaux de satisfaction des patients en intégrant leurs activités avec les fournisseurs tiers.
- La troisième dimension est la gestion des relations. Cette dimension se concentre sur le maintien de relations saines et professionnelles avec toutes les parties prenantes externes et internes des hôpitaux. Ces relations, fondées sur la confiance mutuelle, la coordination et la coopération, permettront aux hôpitaux de fournir des soins de santé aux patients en temps voulu.
- La quatrième dimension est la structure de la chaîne logistique. Les hôpitaux doivent concevoir leur structure de chaîne logistique en intégrant les parties prenantes externes qui, à leur tour, fournissent divers services aux hôpitaux. À l'heure actuelle, les hôpitaux se concentrent généralement sur la structure de leur chaîne logistique en se basant uniquement sur leurs processus internes.

Le modèle intégré recommande la prise en compte de toutes les parties prenantes dans la conception de la structure de la chaîne logistique des hôpitaux. La présente étude utilise ce modèle comme base pour développer un modèle de chaîne logistique intégrée pour les soins de santé. Bien que ce modèle (Mentzer, et al., 2001) soit très complet, il se limite à l'identification de tous les membres et flux de la chaîne logistique, mais ne mentionne pas les stratégies de la chaîne logistique par lesquelles tous ces éléments sont liés les uns aux autres afin d'atteindre les objectifs de création de valeur pour le client. Par conséquent, dans le modèle développé dans la présente étude, quatre stratégies majeures de la chaîne logistique identifiées par Schneller & Smeltzer, (2006), à savoir la gestion de la relation client, la gestion de la relation fournisseur, la gestion interne des approvisionnements et la gestion des partenaires d'achat. Ces stratégies sont incluses en tant que stratégies d'interconnexion de la chaîne logistique en soin de santé afin d'apporter plus de valeur au patient et de réduire les coûts. Ces quatre stratégies sont regroupées et appelées « stratégies facilitatrices ». Cette inclusion rendra ce modèle plus pertinent pour être appliqué aux chaînes logistiques en soin de santé. Une autre inclusion importante dans le modèle élargi de Mentzer, et al., (2001) concerne le cadre des 5E et celui de l'EPR développés par la Fédération des chambres de commerce et d'industrie indiennes et Ernst and Young Inde, (2014) sur les soins de santé en Inde. Le cadre 5E explique comment le «centrage sur le consommateur (patient)» peut être réalisé dans le secteur des soins de santé. Ce cadre est utile pour tous les membres de la chaîne, car l'objectif ultime de la chaîne est de fournir de la valeur au client, d'atteindre la rentabilité en réduisant les coûts globaux, ce qui n'est possible qu'en alignant l'ensemble de la chaîne vers le « centrage sur le consommateur (patient) ».

Si chaque processus de la chaîne logistique en soin de santé est centré sur le consommateur (patient), la valeur ajoutée pour le consommateur augmentera et les processus sans valeur ajoutée dans la chaîne seront réduits. Il en résultera également un avantage concurrentiel.

L'autre modification apportée au modèle de Mentzer, et al., (2001) pour le rendre applicable à la chaîne logistique en soin de santé consiste à changer les membres de la chaîne logistique en Acheteurs, Intermédiaires financiers, Fournisseurs, Intermédiaires de produits et Producteurs sur la base des travaux de Burns, (2005) relatifs à la chaîne de valeur des soins de santé aux États-Unis et il est jugé approprié de les inclure dans le modèle d'approvisionnement en soins de santé de la présente étude. Ces membres doivent travailler ensemble en se concentrant sur le consommateur (patient). Leurs activités vont « activer » les

processus de la supply chain en soin de santé et les rendre plus visibles, car chaque membre apporte une valeur ajoutée à la chaîne. C'est pourquoi on les a regroupés en tant que «membres facilitateurs» dans le modèle. Ainsi, finalement, l'objectif global d'un modèle intégré de la chaîne logistique en soin de santé est atteint grâce aux contributions des «membres facilitateurs» par l'adoption de « stratégies facilitatrices » en développant les compétences interpersonnelles des clients internes (employés) par le biais du cadre EPR et en rendant l'ensemble de la supply chain en soin de santé «centrée sur le patient (consommateur)» par le biais du cadre 5E.

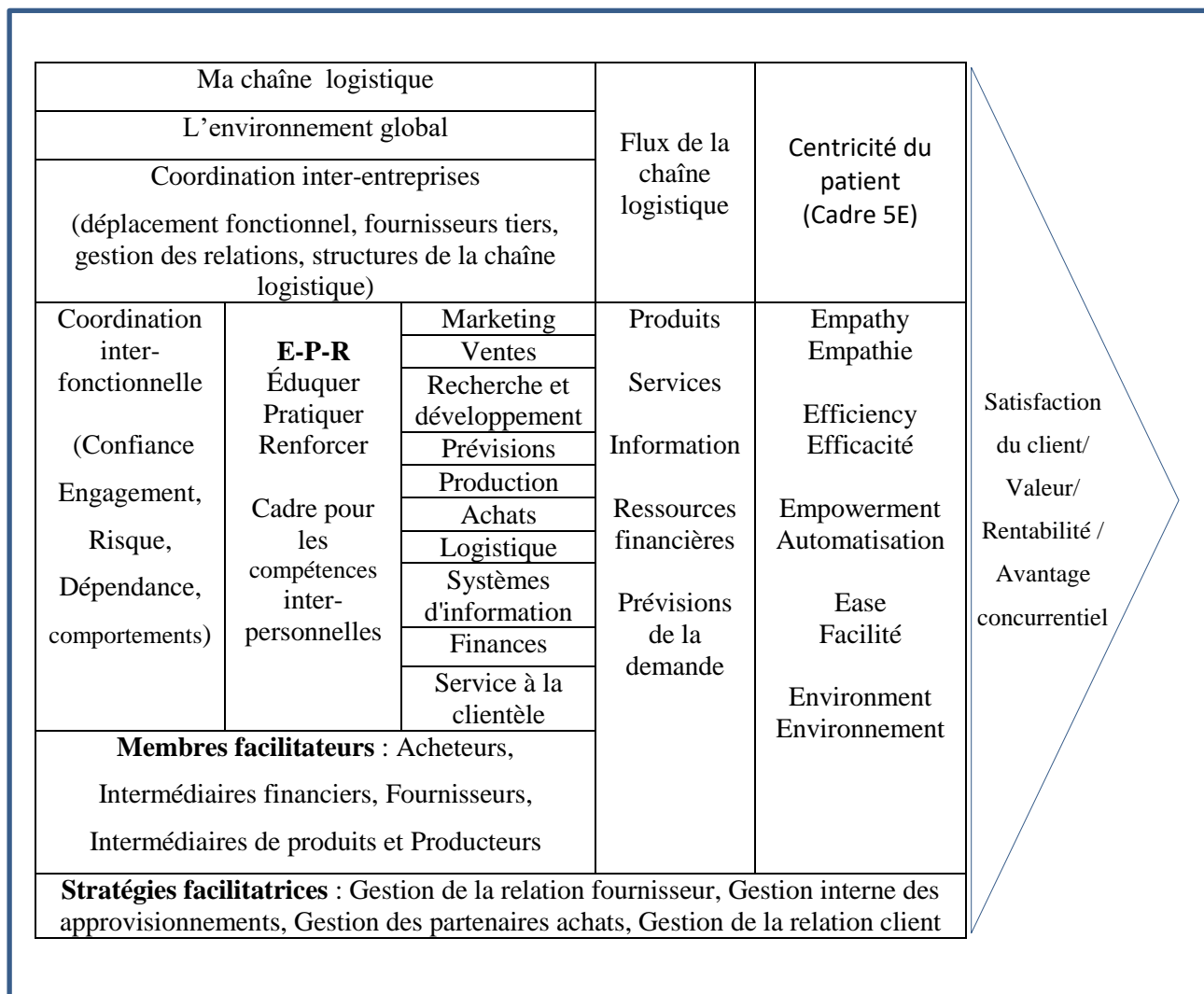
Ce modèle de chaîne logistique intégrée pour les soins de santé est présenté dans la figure 2 ci-dessous. Il peut être considéré comme un modèle de chaîne logistique élargi de Mentzer, et al., (2001) appliqué au secteur des soins de santé afin d'atteindre les objectifs de fourniture d'une plus grande valeur au client et de réduction des coûts globaux. Tous les autres aspects du modèle de Mentzer, et al., (2001) ont été conservés tels quels. Les liens dans le présent modèle sont établis en tenant compte des quatre modèles existants suivants, qui sont expliqués dans la section de revue de la littérature de l'article.

Les modèles considérés pour l'établissement de liens sont :

- Modèle de gestion de la chaîne logistique (Mentzer, et al., 2001),
- Modèle de chaîne de valeur des soins de santé aux États-Unis (Burns, 2005),
- Cadre 5E et EPR (Fédération des chambres de commerce et d'industrie indiennes et Ernst and Young Inde, (2014)),
- Modèle sur le rôle du professionnel dans la chaîne logistique en services de santé Schneller & Smeltzer, (2006).

Le cadre 5E est lié au cadre général de la chaîne logistique de Mentzer afin de le rendre applicable au secteur des soins de santé. Il explique comment le « centrage sur le consommateur (patient) » peut être réalisé dans le secteur de la santé, ce qui est lié au modèle général de la chaîne logistique.

Figure N°2 : Développement d'un modèle intégré de chaîne logistique en soins de santé



Source : Développer par les auteurs

« Inspiré du modèle (Mentzer, et al., 2001) »

Conclusion

Le modèle de la chaîne logistique intégré en soins de santé présenté dans la Figure 2 apporte une valeur immense à tous les membres de la chaîne et bénéficie au patient. À travers la revue de la littérature, il a été constaté que le secteur de la santé est confronté à des problèmes et des défis liés à la fourniture d'un service de haute qualité à un prix abordable, au manque de collaboration, et que sa performance actuelle n'est pas à des niveaux acceptables (Hwang & Christensen, 2008). La mise en œuvre du modèle présenté dans la Figure 2 permettrait aux membres de travailler ensemble et augmenterait la performance de la chaîne, car l'ensemble

de la chaîne travaille à la réalisation d'un objectif commun grâce aux «membres facilitateurs» et aux «stratégies facilitatrices» dans le cadre EPR et 5E. Il a été constaté qu'il y a un manque de partage d'informations, de coopération mutuelle et de confiance entre les membres de supply chain en soins de santé (Nachtmann & Pohl, 2009).

Le modèle actuel permet aux membres de partager des informations et leur confiance mutuelle et leur coopération augmenteront grâce à sa mise en œuvre. Swinehart & Smith, (2005) ont souligné l'importance de la satisfaction des clients internes et Hwang & Christensen, (2008) ont étudié le rôle des employés, autres que les médecins, dans la réduction des coûts et ont suggéré que ces employés devraient être plus proactifs dans leurs activités professionnelles. Cela peut être réalisé grâce au cadre EPR du modèle. Avec l'amélioration de la communication interpersonnelle dans le système de santé, la culture du travail s'améliore, les processus fonctionnent mieux et la satisfaction des clients internes s'améliore, ce qui améliorerait finalement la performance globale de la chaîne logistique.

Le manque de formation en chaîne logistique et de compréhension de la signification de la gestion de la chaîne logistique à l'hôpital est considéré comme l'une des raisons de la mauvaise performance des soins de santé (Lauer, 2004).

Le modèle actuel permettra à tous les membres de la chaîne logistique hospitalière de comprendre le rôle de la gestion de la chaîne logistique dans l'amélioration de la performance car il met l'accent sur la coordination et le développement de la communication interpersonnelle, la compréhension des flux de la chaîne logistique et l'alignement du processus de la chaîne logistique vers le patient grâce au cadre 5E. Brennan, (1998) a considéré la chaîne logistique en soins de santé comme un système de prestation intégré.

Le modèle actuel soutient cette étude et offre une approche intégrée. La mise en œuvre de ce modèle résoudrait également certains des problèmes critiques de la supply chain en soins de santé, tels que la réduction du coût des stocks, l'élimination des déchets, l'augmentation de l'interaction de la chaîne logistique et la création de valeur dans la gestion de la chaîne logistique en soins de santé. Ainsi, le modèle de la chaîne logistique intégré en soins de santé développé dans le cadre de cette étude sera une contribution utile à l'ensemble existant des connaissances.

En développant cette conclusion, il est important de souligner les implications managériales et scientifiques de cette recherche. Les perspectives futures pourraient inclure une évaluation approfondie de l'impact du modèle sur les performances réelles des établissements de santé, ainsi que des études sur la manière dont ce modèle peut être adapté à différents contextes de

soins de santé. De plus, il convient de reconnaître les limites de cette recherche, telles que le besoin potentiel d'ajustements en fonction des spécificités de chaque organisation de soins de santé. Enfin, cette étude apporte une contribution importante à la compréhension de la gestion de la chaîne logistique dans le domaine des soins de santé, offrant ainsi des pistes pour de futures recherches dans ce domaine en évolution constante.

BIBLIOGRAPHIE

Alverson, C. 2003. "Beyond Purchasing Managing Hospital Inventory." *Managed Healthcare Executive*.

Burns, L. R. 2005. *The Business of Healthcare Innovation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Burt, T. 2006. "Seeing the Future: Innovative Supply Chain Management Strategies." *Healthcare Executive* 21 (1): 16–21.

Brennan, C. D. (1998 Jan). "Integrating the Healthcare Supply Chain". *Healthcare Financial Management* 52: 1.

Catia M. L. Machado, Annibal Scavarda, Guilherme Vaccaro. 2014. "Lean Healthcare Supply Chain Management: Minimizing Waste and Costs." *Independent Journal of Management & Production* 5(October - December): 1071– 1088.

Cook, J., DeBree, K., and Feroleto, A. (2002), From raw materials to customers: Supply chain management in the service industry. *SAM Advanced Management Journal*, 66(4), pp. 14-21.

Djellal, F., and F. Gallouj. 2005. "Mapping Innovation Dynamics in Hospitals." *Research Policy* 34 (6): 817–835.

Dobrzykowski, D. (2010), "Linking Antecedents and Consequences of Value Density in the Healthcare Delivery Supply Chain", Doctoral Thesis submitted to University of Toledo

EL KEZAZY, H., & HILMI, Y. (2023). *L'Intégration des Systèmes d'Information dans le Contrôle de Gestion Logistique: Une Revue de Littérature*. Agence Francophone. Ford, E., and D. Scanlon. 2007. "Promise and Problems with Supply Chain Management Approaches to Healthcare Purchasing." *Healthcare Management Review* 32 (3): 192–202.

Gebauer, H. 2008. "Robust Management Practices for Positioning Pharmacies as Healthcare Service Providers." *European Management Journal* 26: 175–187

Glickman, S. W., K. A. Baggett, C. C. Krubert, E. D. Peterson and K. A. Schulman (2007). «Promoting quality: the health-care organisation from a management perspective.» *International Journal for Quality in Health Care* 19(6): 341-348.

Harland, C. 1996. "Supply Network Strategies – The Case of Health Supplies." *European Journal of Purchasing and Supply Management* 2 (4): 183–192.

Heinbuch, E. S. 1995. "A Case Study of Successful Technology Transfer to Health Care: Total Quality Materials Management and Just-In-Time." *Journal of Management in Medicine* 9 (2):48–56

Hutchins, G. 2002. "Supply Chain Management: A New Opportunity." *Quality Progress* 35 (4): 111–113.

Hwang, J., and C. Christensen. 2008. "Disruptive Innovation In Health Care Delivery: A Framework For Business-Model Innovation." *Health Affairs* 27 (5): 1329–1335.

- Jayaraman, R., K. S. Taha, K. S. Park, and Lee, J. (2014), "Impacts and Role of Group Purchasing Organization in Healthcare Supply Chain", Proceedings of the Industrial and Systems Engineering 2014 Annual conference, Montreal, Canada.
- Khorasani, S. T., O. Maghazei, and J. A. Cross (2015), "A Structured Review of Lean Supply Chain Management in Healthcare"
- Lambert, D. M., and M. C. Cooper. 2000. "Issues in Supply Chain Management." *Industrial Marketing Management* 29 (1): 65–83.
- Landry, S., and R. Philippe. 2004. "How Logistics Can Service Healthcare?" *Supply Chain Forum-An International Journal* 5 (2): 24–30.
- Lauer, C. 2004. "Excellence in Supply Chain Management." *Modern Healthcare* 34 (50):29–32.
- Machuca, J., M. Gonzalez-Zamora, and V. Aguilar-Escobar. 2007. "Service Operations Management." *Journal of Operations Management* 25: 585–603.
- Mathew, J., J. John, and S. Kumar. (2013), "New Trends in Healthcare Supply Chain", 24th Annual Conference of the Production and Operations Management Society, 03-06 May, 2013, Denver, Colorado, USA
- Mentzer John, T., J. S. WilliamDeWitt, S. M. Keebler, N. W. Nix, C. D. Smith, and Z. G. Zacharia. 2001. "Defining Supply Chain Management." *Journal of Business Logistics* 22 (2): Page 5.
- Nachtmann, H., and E. A. Pohl. 2009. *The State of Healthcare Logistics: Cost and Quality Improvement Opportunities*. Fayetteville AR: Center for Innovation in Healthcare Logistics, University of Arkansas.
- Smith, B. K., H. Nachtmann, and E. A. Pohl. 2011. "Quality Measurement in the Healthcare Supply Chain." *The Quality Management Journal* 18 (4): 50. ABI/INFORM Collection.
- Nollet, J., and M. Beaulieu. 2003. "The Development of Group Purchasing: An Empirical Study in the Healthcare Sector." *Journal of Purchasing and Supply Management* 9: 3–10.
- Perry, Andy, M. Kocakülâh. 2014. "Healthcare Supply Chain Leadership and Strategy: How It Can Help Cost?". *Cost Management* 24(2): 37–42. ABI/INFORM Collection.
- Poulin, E. 2003. "Benchmarking the Hospital Logistics Process: A Potential Cure for the Ailing Healthcare Sector." *CMA Management* 77 (1): 20.
- Samuel, C. et. al. 2010. "Supply Chain Dynamics in Healthcare Services." *International Journal Of Health CareQuality Assurance* 23 (7): 631-42.
- Schneller, E. S., and L. R. Smeltzer. 2006. *Strategic Management of the Health Care Supply Chain*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Simchi-Levi, D., P. Kaminsky, and E. Simchi-Levi. 2009. *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies*. 3rd ed. McGraw-Hill International.

Sinha, K., and E. Kohnke. 2009. "Health Care Supply Chain Design: Toward Linking the Development and Delivery of Care Globally." *Decision Sciences* 40 (2): 197–212.

Smeltzer, L., and V. Ramanathan (2002). *Supply Chain Processes that Lead to a Competitive Advantage for a Manufacturer Compared to a Health Care Provider*, Annual Meeting Proceedings-2002, Decision Sciences Institute, Houston, Texas, USA.

Smith, B. K., H. Nachtmann, and E. A. Pohl. 2011. "Quality Measurement in the Healthcare Supply Chain." *The Quality Management Journal* 18 (4): 50. ABI/INFORM Collection.

Swinehart, K. D., and A. E. Smith. 2005. "Internal Supply Chain Performance Measurement: A Healthcare Continuous Improvement Implementation." *International Journal of Healthcare Quality Assurance* 18 (6/7): 533.

Sytch, M., and R. Gulati. 2008. "Creating Value Together." *MIT Sloan Management Review* 50 (1): 12–13.

Wieser, P. 2011. "From Health Logistics to Health Supply Chain Management." *Supply Chain Forum-An International Journal* 12 (1): 4–13.