

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE



MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE MOULOU D MAMMERRI DE TIZI-OUZOU

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES ET  
DES SCIENCES DE GESTION

DEPARTEMENT DES SCIENCES ÉCONOMIQUES

*Mémoire de fin de cycle*

En vue de l'obtention du diplôme de master

Spécialité : Économie de la Santé

Thème

*Le rôle du système d'information intégré dans la gestion des  
services médicaux*

*Cas : CHU de T.O*

Présenté par :

BOUKERMA KAMELIA

Encadré par:

Mr.ACHIR MOHAMED

Membres de jury :

**Président :** Mr. OUALIKENE Selim, Professeur, UMMTO

**Examineur :** Mr.ABIDI MOHAMED, MCB, UMMTO

**Rapporteur :** Mr.ACHIR MOHAMED, MCB, UMMTO

**Promotion 2022/2023**

# ***Remerciement***

*Tout d'abord, je remercié Dieu Tout-Puissant qui ma donné du courage et de l'ambition Pour faire ce modeste travail de master en économie de la santé.*

*je remercié mon encadrant Mr ACHIR*

*Il ma dirigé pour aider et encourager dans la réalisation de mon travail Vers le succès avec ses connaissances en partageant mes idées.*

*Je remercié tous les membres du jury d'avoir accepté l'évoluer mon travail.*

*Je désir aussi, exprimer mon profond remerciement à ; Mr. Salmi chef de notre spécialité et Mme Salmi, sans oublier tous les enseignants de la faculté des sciences Economiques, sciences de Gestion et sciences Commerciales.*

***Kamelia.***

# *Dédicace*

*Par la grâce d'Allah, je souhaite exprimer mon profonde gratitude envers ceux qui ont contribué à la réalisation de ce modeste travail.*

*Je dédie tout d'abord mes remerciements à mes précieux parents, qui m'ont donné la vie, m'ont aimé inconditionnellement et m'ont soutenu à la fois moralement et financièrement. Ils ont été présents à mes côtés jour et nuit, m'encourageant et croyant en moi tout au long de mon parcours scolaire. Grâce à Dieu et à leur soutien indéfectible, ce travail a pu voir le jour. **ZOHRA** et **MOHAMMED***

...

❖ *A mes frère : **SAMIR, ALI** .*

❖ *A ma sœur : **LILA** .*

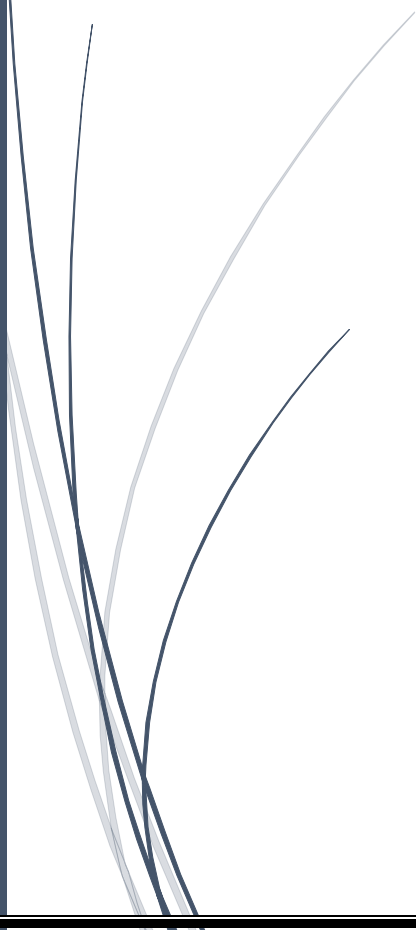
*A toute la famille **BOUKERMA** et **FERHAT** pour leur amour, leurs encouragements et leur soutien inconditionnel.*

*Enfin, A toutes la promotion " **Economie de la santé**" 2023.*

*Que Dieu vous bénisse tous.*

***Kamelia***

*La Listes des tableaux*  
*Et des figures*



## Liste des tableaux et figures

---

### Listes des tableaux

Tableau N°1 : Définition de l'information, numérique et système d'information .....	10
Tableau N°2 : Comprendre l'E-santé .....	64
Tableau n°3 : Avancées Technologiques en E-santé.....	67

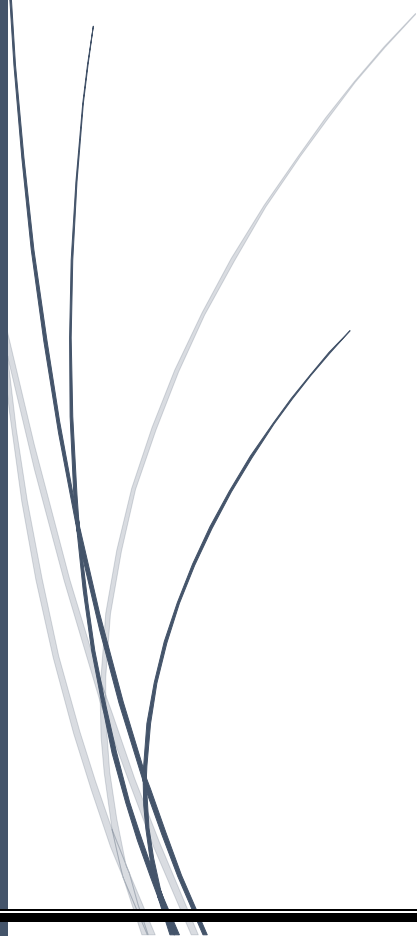
## Liste des tableaux et figures

---

### Listes des figures

Figure N°1 : Les différents sous-systèmes dans l'entreprise.....	13
Figure N°2 : Le cycle d'information .....	20
Figure N° 3: Conception gigogne du tableau de bord .....	24
Figure N°4 : Amélioration du SI de l'entreprise .....	26
Figure N°5 : Les acteurs de l'environnement du SIH.....	35
Figure N°6: Analyse fonctionnelle du SIH.....	37
Figure N°7 : Etapes d'intégration des données médicales dans un système d'information .....	52
Figure N°8 : La place du DPI au sein du système d'information.....	55
Figure N°9 : Télémédecine .....	58

# *Sommaire*



## Sommaire

---

<b>Introduction générale.....</b>	<b>2</b>
-----------------------------------	----------

### **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

<b>Introduction .....</b>	<b>7</b>
---------------------------	----------

Section 01 : Les techniques et mode de gestion des systèmes d'information.....	8
--	---

Section 2 : Le système d'information dans une organisation.....	18
---	----

Section 3 : Le système d'information hospitalier.....	29
---	----

<b>Conclusion .....</b>	<b>40</b>
-------------------------	-----------

### **Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers**

<b>Introduction .....</b>	<b>42</b>
---------------------------	-----------

Section 1 : système d'information intégré et la gestion des services médicaux .....	43
---	----

Section 02 : la gestion du dossier du patient par le système d'information .....	52
--	----

Section 3: La numérisation de la gestion hospitalière : télé médecine, e-santé .....	59
--	----

<b>Conclusion .....</b>	<b>74</b>
-------------------------	-----------

### **Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou**

<b>Introduction .....</b>	<b>76</b>
---------------------------	-----------

Section 1 : Présentation de l'établissement public hospitalier, CHU de TIZI-OUZOU .....	77
---	----

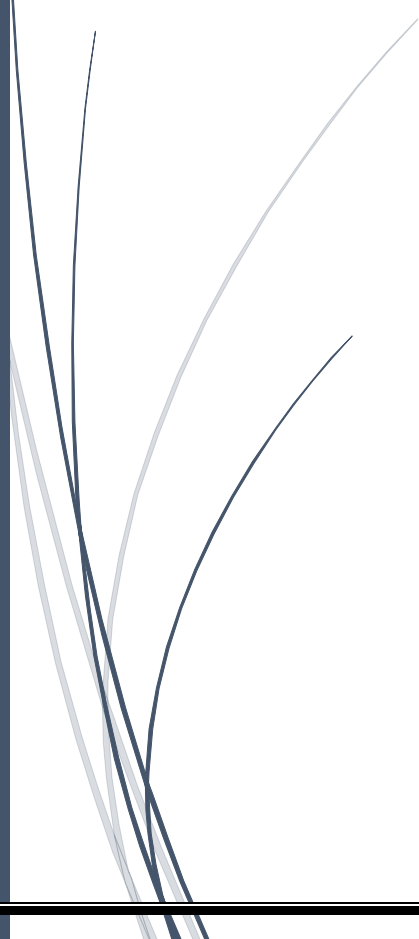
Section 2 : Le processus d'informatisation et de mise en place du système d'information.....	87
--	----

Section 3 : La numérisation du dossier du patient au CHU T. O .....	92
---	----

<b>Conclusion.....</b>	<b>98</b>
------------------------	-----------

<b>Conclusion générale .....</b>	<b>100</b>
----------------------------------	------------

# *Liste des abréviations*



## Liste des abréviations

---

**5G** : Cinquième

**BCMA** : Administration de Médicaments à Code-Barres

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CI-SIS** : Cadre d'interopérabilité

**CRM** : Gestion de la Relation Client

**DAMPM** : Direction des Activités Médicales et Paramédicales

**DFC** : Direction des Finances et Contrôle

**DME** : Dossier Médical Électronique

**DP** : Dossier Patient

**DPI** : Dossier Patient Informatisé

**ERP** : Planification des Ressources de l'Entreprise

**GSMA** : Association du Système Global pour les Communications Mobiles 13

**HIPAA** : Loi sur la portabilité et la responsabilité de l'assurance maladie

**IA** : Intelligence Artificielle

**IoT** : Internet des Objets

Ressources Humaines (RH)

**RGPD** : Règlement Général sur la Protection des Données (règlement de l'

**SI** : Système d'Information

**SIH** : Système d'Information Hospitalier

**SIS** : Système d'Information

## Liste des abréviations

---

**SSU** : Secteur Sanitaire Universitaire

**Télémédecine** : Médecine à distance

**TI** : Technologies de L'information

**TIC** : Technologies de l'Information et de la Communication

A decorative vertical bar in a dark blue-grey color runs along the left edge of the page. To its right, several thin, curved lines in shades of blue and grey sweep across the page, creating an abstract, organic feel.

# *Introduction générale*

## Introduction générale

---

L'avènement des technologies de l'information a profondément transformé la prestation des services de santé à l'échelle mondiale. Dans ce contexte en constante évolution, les établissements hospitaliers, tels que le Centre Hospitalier-Universitaire Nadir Mohamed de Tizi Ouzou (CHU), sont confrontés à des défis majeurs dans la gestion de leurs services médicaux. L'une des réponses à ces défis réside dans l'intégration des systèmes d'information, une approche qui vise à rationaliser et à améliorer la gestion de l'ensemble des processus liés à la santé.

Ce mémoire a pour objectif d'explorer en profondeur le rôle des systèmes d'information intégrés au sein du CHU et leur impact sur la prestation des soins de santé. En examinant de près les avantages, les défis et les implications de cette intégration, nous chercherons à mettre en lumière comment ces systèmes technologiques contribuent à optimiser la coordination des soins, à améliorer l'efficacité opérationnelle, à renforcer la sécurité des données médicales, et à élever la qualité des services offerts aux patients.

Nous plongerons dans l'univers complexe de la gestion des services médicaux et de l'informatique de santé, tout en mettant en évidence les meilleures pratiques et les leçons apprises du CHU. À travers cette exploration, nous espérons contribuer à une meilleure compréhension des défis actuels et des opportunités offertes par l'intégration des systèmes d'information dans le secteur de la santé, en particulier au sein de cet établissement hospitalier de référence.

### Contexte de l'étude

Dans le contexte de cette étude, les Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) se trouvent à l'intersection de plusieurs enjeux cruciaux du secteur de la santé. Ils sont confrontés à la gestion complexe de cas médicaux variés, à des contraintes budgétaires grandissantes, à des réglementations strictes, à la transition vers des dossiers médicaux électroniques, et à la nécessité constante d'améliorer la qualité des soins tout en restant à la pointe de la recherche médicale. Les systèmes d'information intégrés jouent un rôle central dans la résolution de ces défis en permettant une coordination plus efficace, une gestion plus efficiente des ressources et une meilleure qualité des soins. Cependant, ils ne sont pas exemptés de défis liés à la résistance au changement et à l'adaptation aux avancées technologiques rapides. Cette étude vise à explorer comment les systèmes d'information intégrés peuvent être optimisés pour répondre aux besoins complexes des CHU, tout en relevant les défis inhérents à leur mise en œuvre.

## Introduction générale

---

Cette étude se concentre plus spécifiquement sur le cas du CHU de Tizi-Ouzou, en Algérie. Pour ce, notre problématique va porter sur le questionnaire suivant :

**"Comment optimiser l'utilisation des systèmes d'information intégrés dans les CHU pour améliorer la gestion des services médicaux malgré les contraintes réglementaires, les avancées technologiques rapides ?"**

Pour répondre à notre questionnaire nous proposons les hypothèses suivantes :

**Hypothèse 1 :** d'Amélioration de l'Efficacité Opérationnelle : En mettant en place des systèmes d'information intégrés optimisés, les CHU peuvent améliorer l'efficacité de leurs opérations en réduisant les temps d'attente, en optimisant l'allocation des ressources, et en favorisant une communication plus fluide entre les différents départements médicaux.

**Hypothèse 2 :** la Qualité des Soins Améliorée : L'adoption de systèmes d'information intégrés de pointe permettra aux CHU d'accéder à des données médicales précises et en temps réel, améliorant ainsi la qualité des diagnostics, des traitements et des soins aux patients.

Pour mener à terme notre recherche, nous nous fixons les objectifs suivants :

- Évaluer l'impact des systèmes d'information intégrés sur l'efficacité opérationnelle des CHU en mesurant les réductions de temps d'attente, les améliorations dans l'allocation des ressources et la simplification de la coordination entre les départements.
- Analyser l'influence des systèmes d'information intégrés sur la qualité des soins médicaux en examinant la précision des diagnostics, la qualité des traitements et la satisfaction des patients.
- Étudier les facteurs de résistance au changement parmi le personnel médical et administratif pour identifier les principales barrières à l'adoption des systèmes d'information intégrés et développer des stratégies de gestion du changement appropriées.
- Évaluer la conformité aux réglementations de sécurité des données médicales pour s'assurer que les systèmes d'information intégrés respectent les normes de confidentialité et de sécurité requises.

## **Introduction générale**

---

- Examiner l'impact des évolutions technologiques sur les systèmes d'information intégrés en identifiant les opportunités et les défis liés à l'adoption de nouvelles technologies telles que l'IA, l'IoT et la télémédecine.
- Proposer des recommandations pour une mise en œuvre optimale des systèmes d'information intégrés en synthétisant les résultats de l'étude et en identifiant les meilleures pratiques pour maximiser les avantages et minimiser les obstacles.

### **La méthodologie de travail**

La méthodologie de cette étude repose sur une approche mixte, combinant à la fois des méthodes qualitatives et quantitatives. Elle implique une revue de la littérature exhaustive pour établir une base solide, suivie d'enquêtes sur le terrain au sein de différents CHU pour recueillir des données primaires. Les données seront ensuite analysées à l'aide d'outils statistiques et d'analyses qualitatives pour évaluer l'impact des systèmes d'information intégrés sur l'efficacité opérationnelle, la qualité des soins et la gestion du changement. Cette méthodologie permettra de fournir une compréhension holistique des défis et des opportunités liés à l'intégration des systèmes d'information dans les CHU, et de formuler des recommandations pratiques pour une mise en œuvre réussie.

### **La structure du mémoire : est organisé en trois chapitres**

#### **Chapitre 1 : Système d'information et gestion des organisations hospitalières**

Dans ce premier chapitre, nous plongerons en profondeur dans la problématique du système d'information dans le contexte des organisations hospitalières. Notre exploration débutera par la présentation des techniques et des modes de gestion des systèmes d'information, fournissant ainsi une base solide pour la compréhension des mécanismes sous-jacents. Ensuite, nous nous pencherons sur le rôle crucial du système d'information au sein d'une organisation en général, avant de nous concentrer spécifiquement sur son application dans le contexte hospitalier. Pour clore ce chapitre, nous aborderons en détail les particularités et les défis du système d'information hospitalier.

# Introduction générale

---

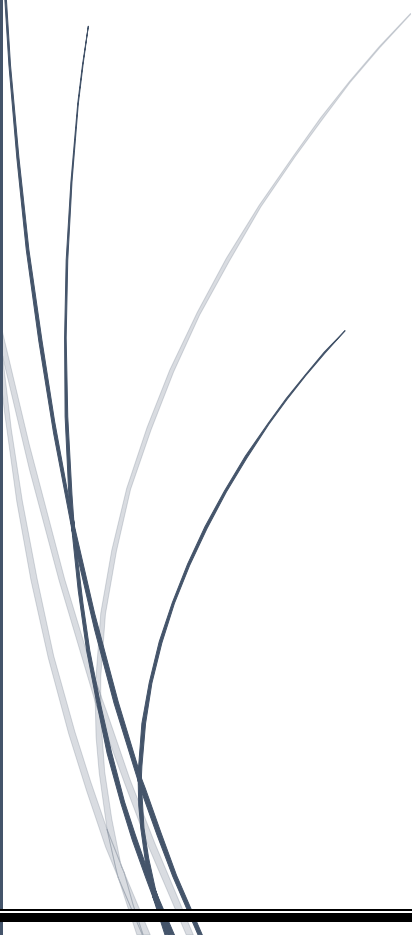
## **Chapitre 2 : Le rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers**

Dans ce deuxième chapitre, nous explorerons le rôle central du système d'information dans l'amélioration globale de la gestion des établissements hospitaliers. La première section se concentrera sur le système d'informations intégrées et son impact sur la gestion des services médicaux, soulignant ainsi l'importance de l'intégration des données et des processus pour une meilleure gestion. Par la suite, nous nous pencherons sur la gestion des dossiers des patients par le système d'information, détaillant comment cette automatisation peut contribuer à une meilleure qualité des soins et à une gestion plus efficace. Enfin, nous explorerons la numérisation de la gestion hospitalière dans son ensemble, mettant en lumière les avantages et les défis de cette transformation.

## **Chapitre 3 : Étude de cas de la mise en place du système d'information au niveau du CHU T.O**

Le troisième chapitre se consacrera à une étude de cas approfondie de la mise en place du système d'information au sein du Centre Hospitalier Universitaire T. O. Pour commencer, nous présenterons le CHU T.O en détail, en incluant son contexte, ses missions et ses spécificités. Ensuite, nous plongerons dans le processus d'informatisation et de mise en place du système d'information au sein de cet établissement, en examinant les étapes, les défis et les réussites. Pour conclure, nous analyserons la numérisation des dossiers des patients au CHU T.O, en mettant en évidence les avantages et les améliorations apportés par ce système.

*Chapitre I : Système  
d'information et gestion des  
organisations hospitalier*



# **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

---

## **Introduction**

Dans le domaine complexe des soins de santé, la gestion efficace des organisations hospitalières est une mission cruciale. Les hôpitaux et les établissements de santé doivent jongler avec un large éventail de défis, allant de la coordination des soins à la gestion des ressources en passant par la sécurité des données médicales. Pour relever ces défis, les systèmes d'information jouent un rôle central. Ces systèmes, regroupant des technologies et des processus, apportent une valeur inestimable en optimisant la gestion des organisations hospitalières.

Dans les pages qui suivent, nous explorerons en profondeur le lien essentiel entre les systèmes d'information et la gestion des établissements de santé. Nous découvrirons comment ces systèmes contribuent à améliorer la qualité des soins, à rationaliser les opérations hospitalières et à relever les défis contemporains de la prestation des soins de santé.

## **Section 01 : Les techniques et mode de gestion des systèmes d'information**

« La gestion des systèmes d'information implique la collecte, le traitement, le stockage et la distribution d'informations pour soutenir la prise de décision et le contrôle dans une organisation. Les systèmes d'information peuvent être considérés comme ayant cinq composants principaux : le matériel, les logiciels, les données, les personnes et les processus. Les deux derniers composants, les personnes et les processus, séparent l'idée de systèmes d'information des domaines plus techniques, tels que l'informatique. La gestion des systèmes

D'information vise à optimiser la gestion des données, le traitement, l'automatisation et la sécurité des informations.

Les experts en informatique formés dans la spécialité Gestion des systèmes d'information participent à la production et à la fourniture de systèmes d'information de gestion. Les systèmes d'information de gestion emploient des techniques de gestion et sont largement utilisés pour la gestion financière et comptable, la gestion des ressources humaines et la gestion de la chaîne d'approvisionnement »<sup>1</sup>.

### **1-1 Définition des systèmes d'information**

Il existe plusieurs définitions du système d'information, avant de définir un système d'information, il est nécessaire de définir :

#### **1-1-1 L'information :**

Le terme information vient du verbe latin "informare" qui signifie "donner forme à" ou "se former une idée de". L'information désigne à la fois le message à communiquer et les symboles utilisés pour l'écrire. La donnée constitue le socle de l'information, mais la question sous-jacente est quel type de traitement permet de passer de la donnée à l'information. Il faut souligner que les mêmes données peuvent mener à des informations totalement différentes et que selon le contexte, l'information n'a pas forcément le même sens d'un individu à l'autre. Il existe trois grandes caractéristiques de l'information :

- L'information n'existe pas « en soi », mais elle devient information dans un processus engageant activement le système qui l'acquiert ;
- Elle est relative au système qui l'acquiert ;
- A chaque information est attachée une incertitude.

---

<sup>1</sup><https://ecampusontario.pressbooks.pub/adm1770sandbox/chapter/unknown/>

# **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

---

Aussi il existe trois niveaux de l'information :

- L'information voulue (qui est stockée dans les SI) ;
- L'information potentielle (qui peut être récupérée à partir des SI) ;
- L'information utilisée (qui est effectivement employée dans un contexte particulier).

En synthèse, l'information est une « représentation métaphysique temporelle de ce que nous avons et ce que nous faisons ».

## **1-1-2 Informatique**

L'informatique est un domaine d'activité scientifique, technique et industriel qui concerne le traitement automatique de l'information numérique par des systèmes concrets ou abstraits. Elle est considérée comme la science du traitement rationnel de l'information, qui est le support des connaissances humaines et des communications dans les domaines techniques, économiques, sociaux ainsi que professionnels. L'informatique englobe plusieurs sciences et techniques en rapport avec le traitement de l'information, et peut également se rapporter au matériel informatique. Les expressions "science informatique", "informatique fondamentale" ou "informatique théorique" désignent sans ambiguïté la science tandis que "technologies de l'information" ou "technologies de l'information et de la communication" désignent le secteur industriel des technologies de l'information.

## **1-1-3 Numérique**

Le numérique est une information qui se présente sous forme de nombres associés à une indication de la grandeur physique à laquelle il s'applique, permettant les calculs, les statistiques et la vérification des modèles mathématiques. Le calcul numérique se fait sur ces nombres, par opposition au calcul algébrique qui se fait sur des variables désignées par un symbole. La théorie de l'information associée à cette transformation indique que tout message peut être codé sous forme numérique. La théorie de l'information est une théorie probabiliste permettant de quantifier le contenu moyen en information d'un ensemble de messages, dont le codage informatique satisfait une distribution statistique précise. Le numérique est utilisé pour décrire un traitement numérique, le son numérique, photographie numérique, la vidéo numérique et le cinéma numérique, pour les distinguer de leur versions plus anciennes fonctionnant avec des procédés analogiques.

## Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier

Dans le contexte économique, « le numérique représente à la fois les informations ainsi que l'ensemble des usages et traitements de ces informations s'appuyant sur un outil informatique en vue d'une finalité métier ».

### 1-1-4 Le système d'information

« Le système d'information représente l'ensemble des ressources internes ou externes, utilisateurs, outils, données qui contribuent au fonctionnement de l'entreprise. Il consiste en un système complexe qui traite les informations depuis leur naissance, jusqu'à leur utilisation finale.

Le système d'information (SI) consiste en l'ensemble de ressources et d'outils mis en place au sein d'une entreprise et permettant de collecter, stocker et analyser les informations nécessaires au bon développement et fonctionnement de l'entreprise »<sup>2</sup>.

**Tableau N°1** : Définition de l'information, numérique et système d'information :

Informatique Numérique Système d'Information			
Définitions	L'informatique représente la fonction ou le métier qui a pour but de concevoir, développer, intégrer, exploiter et maintenir les solutions matérielles et logicielles, ainsi que fournir l'ensemble des services connexes.	Le numérique représente à la fois les informations ainsi que l'ensemble des usages et traitements de ces informations s'appuyant sur un outil informatique en vue d'une finalité métier	Le système d'information représente l'ensemble des ressources internes ou externes – utilisateurs, outils, données – qui contribuent au traitement (numérique ou non) de l'information

**Source** : Cristophe LEGRENZI, « Informatique, numérique et système d'information : définition, périmètres et enjeux économiques », éd. Andrese, 2015, P.61.

<sup>2</sup> Cristophe LEGRENZI, « Informatique, numérique et système d'information : définition, périmètres et enjeux économiques », éd. Andrese, 2015, P.57, consultable sur le lien suivant : <https://www.cairn.info/revue-vie-et-sciences-de-l-entreprise-2015-2-page-49.htm>

## **1-2 Les enjeux économiques des systèmes d'information**

Les systèmes d'information sont importants pour le développement économique, on cite plusieurs enjeux :

- « Sécurité de l'information : la sécurité de l'information est un enjeu majeur pour les entreprises et les États, car les systèmes d'information peuvent être attaqués à tout moment par des pirates informatiques qui cherchent à s'emparer de données confidentielles ;
- Coût et financement : Les systèmes d'information représentent un coût important pour les organisations, mais ils peuvent également générer des bénéfices économiques importants s'ils sont bien conçus et utilisés ;
- Intelligence économique : L'intelligence économique est un concept qui aborde l'exploitation d'informations utiles destinées aux acteurs économiques et présente une fonction stratégique pour les entreprises ; sa finalité c'est la compétitivité et la sécurité de l'économie ;
- Transformation des organisations : Les systèmes d'information ont un impact sur la transformation des organisations, notamment en termes de travail et de processus d'affaires ;
- Evaluation des chercheurs : Les revues scientifiques contribuent à l'évaluation des chercheurs, ce qui peut avoir des conséquences économiques importantes pour eux ;
- Gouvernance des systèmes d'information : La gouvernance des systèmes d'information est un enjeu stratégique majeur pour les organisations à l'ère du numérique ;
- Rentabilité des technologies : Les technologies de l'information peuvent être coûteuses, mais elles peuvent également générer des bénéfices économiques importants si elles sont bien utilisées ;
- Evolution de la fonction systèmes d'information : La fonction systèmes d'information évolue constamment, ce qui peut avoir des conséquences économiques importantes pour les organisations »<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup>Dominique Deville de Periere, « les enjeux de la sécurité de l'information dans le monde économique », éd. L'Harmattan, 2013, P.20, consultable sur le lien suivant : <https://www.cairn.info/revue-marche-et-organisations-2013-2-page-19.htm>

### 1-3 La relation du système d'information dans l'entreprise

« Une entreprise est considérée comme un système, ce qui signifie qu'elle est composée de plusieurs sous-systèmes qui interagissent entre eux. En l'occurrence, il y en a trois:

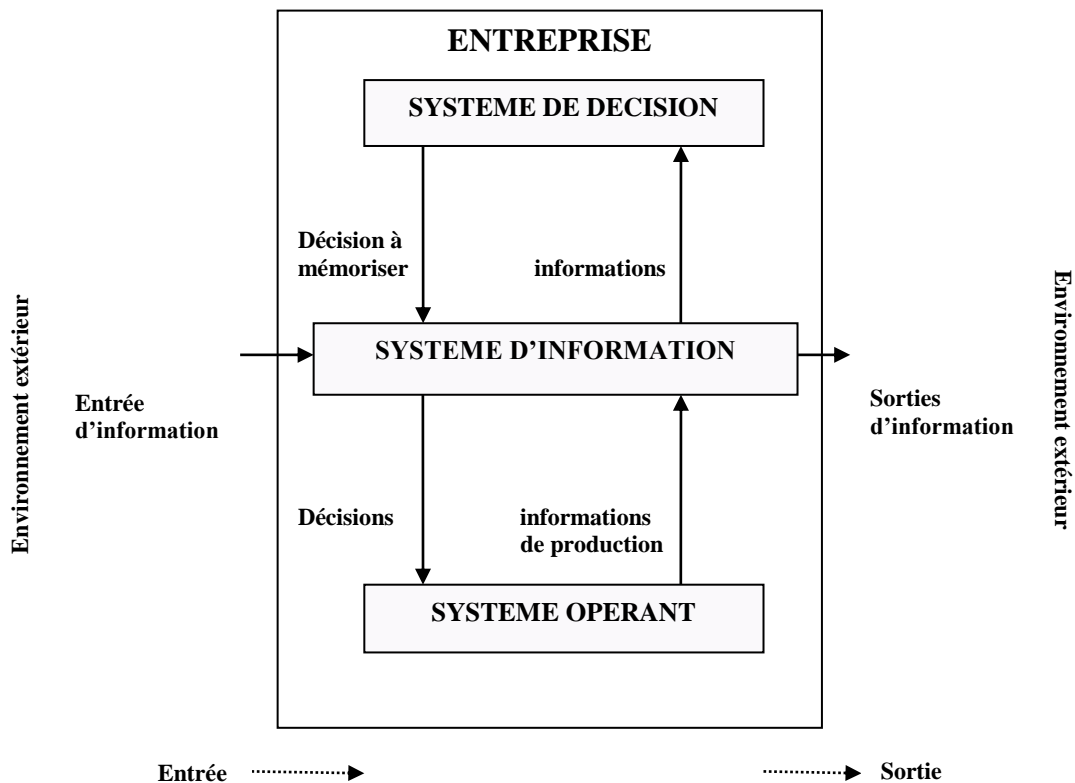
- **Le système opérant :** Le système opérant d'une entreprise est responsable de l'exécution des activités opérationnelles liées à la production de biens ou de services. Il comprend les ressources, les processus et les activités nécessaires pour transformer les inputs en outputs et est étroitement lié aux autres sous-systèmes de l'entreprise.
- **Le système de décision :** Le système de décision dans une entreprise est l'ensemble des processus et des mécanismes utilisés pour identifier les problèmes, collecter des informations, analyser les options et prendre des décisions pour atteindre les objectifs de l'entreprise. Il implique souvent la participation de différentes parties prenantes et nécessite une mise en œuvre et un suivi appropriés.
- **Le système d'information :** Le système d'information dans une entreprise est l'ensemble des ressources et des processus utilisés pour collecter, stocker, traiter et distribuer les informations nécessaires au fonctionnement et à la prise de décision au sein de l'organisation. Il comprend différents sous-systèmes qui soutiennent les activités de l'entreprise dans différents domaines fonctionnels.

La figure ci-après montre de quelle manière les différents sous-systèmes sont interdépendants »<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> « Introduction aux systèmes d'information », P.06, consultable sur le site suivant : [https://www.editions-ellipses.fr/PDF/9782340027466\\_extrait.pdf](https://www.editions-ellipses.fr/PDF/9782340027466_extrait.pdf)

Figure N°1 : Les différents sous-systèmes dans l'entreprise.



Source : « Introduction aux systèmes d'information », P.07

## 1-4 Typologie des systèmes d'information

En fonction de leurs objectifs, on distingue deux types de systèmes d'information:

- **Les systèmes d'information supports d'opération** : également appelés systèmes d'information opérationnels, sont des composants du système d'information d'une entreprise qui sont spécifiquement conçus pour soutenir les opérations quotidiennes de l'organisation. Ces systèmes sont responsables de la collecte, du stockage, du traitement et de la diffusion des données opérationnelles nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise. Les systèmes d'information supports d'opération sont axés sur les activités opérationnelles de base de l'entreprise, telles que la gestion des stocks, la gestion des commandes, la gestion de la production, la gestion des ressources humaines, la gestion des ventes, la gestion des transactions financières, etc. Ils

fournissent des fonctionnalités spécifiques pour automatiser, suivre et contrôler ces processus opérationnels.

- **Les systèmes d'information support de gestion :** Egalement appelés systèmes d'information de gestion (SIG), sont des composants du système d'information d'une entreprise qui fournissent des informations et des fonctionnalités spécifiques pour soutenir les activités de gestion et la prise de décision au sein de l'organisation. Ces systèmes sont conçus pour collecter, stocker, traiter et analyser les données liées à la gestion de l'entreprise, afin de faciliter la planification, le contrôle, la coordination et l'évaluation des activités. Ils fournissent des informations stratégiques et tactiques aux gestionnaires et aux décideurs pour les aider à prendre des décisions éclairées et à optimiser les performances de l'entreprise.

### **1-5 Contribution des systèmes d'information à la performance de l'entreprise**

Les systèmes d'information jouent un rôle essentiel dans l'amélioration de la performance globale d'une entreprise. Voici quelques contributions clés des systèmes d'information à la performance de l'entreprise :

- **« Amélioration de l'efficacité opérationnelle :** Les systèmes d'information automatisent et rationalisent les processus opérationnels, ce qui permet de gagner du temps, de réduire les erreurs et d'optimiser l'utilisation des ressources. Ils permettent également une meilleure coordination et collaboration entre les différentes fonctions de l'entreprise, ce qui améliore l'efficacité globale des opérations.
- **Prise de décision éclairée :** Les systèmes d'information fournissent des informations précises, pertinentes et en temps réel aux décideurs de l'entreprise. Cela leur permet de prendre des décisions plus éclairées et plus rapides, basées sur des données fiables et des analyses approfondies. Les systèmes d'information supportent la planification stratégique, la gestion des opérations, la gestion financière, la gestion des ressources humaines, et bien d'autres domaines de décision.
- **Amélioration de la productivité :** Les systèmes d'information offrent des outils et des technologies qui favorisent la productivité des employés. Ils

automatisent les tâches répétitives, simplifient les processus de travail, facilitent la collaboration et la communication, et permettent un accès rapide aux informations nécessaires. Cela permet aux employés d'accomplir leurs tâches plus efficacement, ce qui se traduit par une augmentation de la productivité globale de l'entreprise.

- **Gestion optimisée des ressources** : Les systèmes d'information aident à optimiser la gestion des ressources de l'entreprise, que ce soit les ressources financières, matérielles, humaines ou informationnelles. Ils permettent une meilleure planification des ressources, une allocation plus efficace, une surveillance des coûts et une optimisation des stocks. Cela contribue à réduire les gaspillages, à améliorer l'utilisation des ressources et à renforcer la rentabilité de l'entreprise.
- **Amélioration de la qualité des produits et services** : Les systèmes d'information permettent de collecter des données sur les clients, les préférences, les commentaires et les plaintes. Ces informations sont essentielles pour comprendre les besoins des clients, personnaliser les offres et améliorer la qualité des produits et services. Les systèmes d'information facilitent également la gestion de la relation client, ce qui permet de fournir un service client plus efficace et de renforcer la fidélité des clients.
- **Avantage concurrentiel** : Les entreprises qui exploitent efficacement les systèmes d'information peuvent obtenir un avantage concurrentiel significatif. Les systèmes d'information permettent de surveiller les tendances du marché, de détecter les opportunités, de réagir rapidement aux changements et de s'adapter aux nouvelles exigences. Ils soutiennent également l'innovation, la différenciation des produits, l'expansion géographique et d'autres stratégies compétitives »<sup>5</sup>.

Dans l'ensemble, les systèmes d'information contribuent à améliorer l'efficacité, la productivité, l'innovation et la compétitivité d'une entreprise. Ils facilitent la prise de décision éclairée, l'optimisation des ressources, la communication efficace et le suivi des

---

<sup>5</sup> Djamila ELIDRISSI, Ali ELIDRISSI, « contribution des systèmes d'information à la performance des organisations : le cas des banques », P.55, consultable sur le site suivant : <https://www.cairn.info/revue-des-sciences-de-gestion-2010-1-page-55.htm>

performances. L'adoption et l'utilisation judicieuse des systèmes d'information peuvent conduire à une meilleure performance globale de l'entreprise.

### **1-6 L'évolution des systèmes d'information**

Les systèmes d'information ont connu une évolution significative au fil du temps, en s'adaptant aux avancées technologiques et aux besoins changeants des entreprises. Voici quelques grandes tendances qui ont marqué l'évolution des systèmes d'information dans l'entreprise :

- **Passage des systèmes centralisés aux systèmes distribués :** Dans le passé, les systèmes d'information étaient souvent centralisés, avec un seul ordinateur principal ou un serveur central gérant l'ensemble des opérations. Cependant, avec l'avènement des réseaux informatiques, des systèmes distribués ont émergé, permettant une meilleure connectivité et une répartition des tâches sur plusieurs ordinateurs interconnectés.
- **Adoption croissante des technologies Internet :** L'essor d'Internet a profondément influencé l'évolution des systèmes d'information. Les entreprises ont adopté des applications web, des sites e-commerce, des plateformes de collaboration en ligne, des services cloud, etc., permettant un accès à distance, une collaboration accrue et une disponibilité des informations en temps réel.
- **Transition vers les systèmes intégrés :** Les systèmes d'information ont évolué vers des solutions intégrées, telles que les ERP (Enterprise Resource Planning), qui regroupent différents modules fonctionnels (gestion des stocks, gestion des ventes, gestion financière, etc.) au sein d'un seul système. Cela permet une meilleure coordination et une vision globale des opérations de l'entreprise.
- **Explosion des données et utilisation de l'analyse de données :** Avec la numérisation croissante des activités commerciales, les entreprises ont été confrontées à une explosion de données. Les systèmes d'information ont dû évoluer pour gérer et analyser ces données massives. L'utilisation de techniques d'analyse de données, telles que l'apprentissage automatique (machine learning) et l'intelligence artificielle (IA), est devenue courante pour extraire des informations précieuses à partir des données.
- **Mobilité et BYOD (Bring Your Own Device) :** L'évolution des systèmes d'information a été influencée par la tendance croissante de la mobilité des

employés. Les entreprises ont adopté des applications mobiles, des solutions de gestion de la mobilité d'entreprise (EMM) et ont encouragé le BYOD, permettant aux employés d'utiliser leurs propres appareils pour accéder aux systèmes d'information de l'entreprise.

- **Sécurité et protection des données** : L'augmentation des cybermenaces a conduit à une prise de conscience accrue de la sécurité des systèmes d'information. Les entreprises ont renforcé leurs mesures de sécurité, en mettant en place des pare-feu, des systèmes de détection d'intrusion, des politiques de gestion des accès, des sauvegardes régulières, etc., pour protéger leurs données sensibles.
- **Transformation numérique et innovation** : Les entreprises ont entrepris des initiatives de transformation numérique pour rester compétitives sur le marché. Cela implique l'adoption de nouvelles technologies, telles que l'Internet des objets (IoT), le cloud computing, la réalité virtuelle (VR) et la réalité augmentée (AR), afin de réinventer les modèles d'affaires, d'améliorer l'expérience client et d'optimiser les processus internes.

Les systèmes d'information ont évolué pour s'adapter aux avancées technologiques et aux besoins des entreprises. Ils sont devenus plus distribués, intégrés, axés sur l'analyse de données, mobiles et sécurisés. La transformation numérique a joué un rôle majeur dans cette évolution, permettant aux entreprises d'innover, de se différencier et de saisir de nouvelles opportunités.

## **Section 2 : Le système d'information dans une organisation**

Au sein d'une entreprise, le Système d'Information (SI) joue un rôle central en contribuant à améliorer la gestion interne et externe. Sur le plan opérationnel, il facilite la gestion en favorisant la circulation des informations entre les équipes, grâce à la transmission de données et à l'automatisation de processus répétitifs. Cette coordination accrue entre les tâches conduit à une optimisation continue.

En parallèle, le SI est essentiel pour la communication externe de l'entreprise. Il permet des échanges fluides avec les administrations, les fournisseurs et les banques, des partenaires indispensables à son activité. Grâce à un logiciel de système d'information efficace, l'entreprise peut assurer une communication plus fluide avec ces acteurs externes.

### **2-1 Les circuits d'information**

« Le système d'information (SI) joue un rôle essentiel dans le bon fonctionnement d'une organisation. Il est indissociable de la définition et de la description de ce qu'est une organisation. Ainsi, nous allons examiner l'aspect organisationnel de l'entreprise et étudier la circulation de l'information à travers cette organisation.

L'entreprise peut être considérée sous deux angles complémentaires :

Tout d'abord, elle constitue un réseau de secteurs d'activités tels que la vente, la comptabilité, l'approvisionnement, etc., qui sont interconnectés par des circuits où circulent des flux monétaires, de matières et d'informations.

Ensuite, l'entreprise est une structure hiérarchique avec plusieurs niveaux de responsabilité. Chaque niveau possède un pouvoir de décision spécifique, allant de la direction générale à la direction financière, en passant par les différents départements, services et sections. Les décisions prises entraînent des actions, et en fonction des résultats obtenus.

Ces fonctions sont assumées par différents secteurs d'activité reliés entre eux et échangeant toutes sortes d'information, de plus, pour atteindre les objectifs fixés, chaque niveau de responsabilité prend des décisions.

Les différentes activités de l'organisation sont connectées par des circuits où circulent des flux, tels que les flux d'information, de matière et d'argent. Tout flux autre que l'information doit être accompagné d'un flux d'information. Ces circuits peuvent être internes à l'organisation ou externes.

L'information joue un rôle essentiel à travers ces circuits, car elle est nécessaire pour comprendre tous les flux qui y circulent. Par conséquent, il est crucial de normaliser l'information. La normalisation implique généralement la codification de l'information et la standardisation de ses supports »<sup>6</sup>.

### **2-2 Les cycles d'information**

Les cycles d'information jouent un rôle essentiel dans l'atteinte des objectifs au sein d'une entreprise. Ils permettent la collecte, le traitement et la diffusion de l'information pertinente pour prendre des décisions éclairées et mener à bien les activités nécessaires pour atteindre les objectifs fixés. Voici comment les cycles d'information contribuent à cet effet :

- **Identification des objectifs :** Les cycles d'information fournissent des données et des analyses qui aident à identifier les objectifs de l'entreprise. Ils permettent de recueillir des informations sur le marché, les tendances, les besoins des clients, les ressources disponibles, etc. Ces informations sont essentielles pour définir des objectifs réalistes et alignés sur la vision et la stratégie de l'entreprise.
- **Planification et prise de décision :** Les cycles d'information permettent de collecter des données pertinentes pour la planification des activités. Ils facilitent l'analyse des ressources nécessaires, l'évaluation des risques et l'identification des mesures à prendre pour atteindre les objectifs fixés. En utilisant les informations fournies par les cycles d'information, les décideurs peuvent prendre des décisions éclairées pour guider les actions de l'entreprise.
- **Suivi des progrès :** Les cycles d'information permettent de suivre et d'évaluer les progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs. Ils fournissent des indicateurs de performance clés et des données actualisées sur les résultats obtenus. Ces informations permettent de mesurer l'efficacité des actions entreprises,

---

<sup>6</sup> Abdelhafid ZITOUNI, « Introduction aux systèmes d'information », Université Constantine 2, P.12

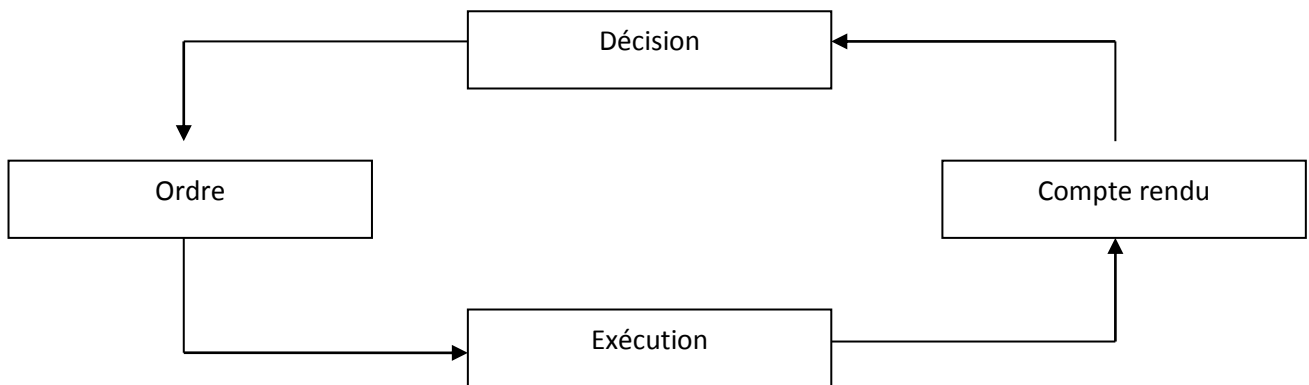
## Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier

d'identifier les écarts par rapport aux objectifs et de prendre les mesures correctives nécessaires.

- **Communication et coordination** : Les cycles d'information facilitent la communication et la coordination au sein de l'entreprise. Ils permettent de partager les informations pertinentes entre les différents secteurs d'activités, les niveaux hiérarchiques et les parties prenantes. Cela favorise une meilleure compréhension des objectifs, une coordination des efforts et une prise de décision collaborative.

Le cycle d'information peut être schématisé de la façon suivante :

**Figure N°2** : Le cycle d'information



**Source** : Abdelhafid ZITOUNI, « Introduction aux systèmes d'information », Université constantine 2, P.13

### 2-3 Le SI, élément clé du système Plan-Programme-Budget :

Le système d'information (SI) joue un rôle fondamental au sein d'une entreprise, car il vise principalement à répondre à deux objectifs clés : la maîtrise de l'activité de l'entreprise et la fourniture d'informations aux différentes parties prenantes.

La première fonction du SI est de permettre aux responsables au sein de l'entreprise de contrôler et de gérer efficacement leurs activités. Chaque responsable a des objectifs spécifiques à atteindre, et le SI est conçu pour les aider à atteindre ces objectifs en fournissant les informations nécessaires.

## **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

---

Cependant, il est important de noter que dans une entreprise, il y a généralement plusieurs responsables, chacun ayant des besoins d'information différents. De plus, les managers sont de gros consommateurs d'informations, car ils doivent prendre des décisions importantes pour l'entreprise. Par conséquent, le SI doit être en mesure de satisfaire une variété de besoins informationnels, en fournissant un large éventail d'informations sur différents sujets et à différents moments dans le temps (passé, présent, futur proche et futur plus lointain).

Pour éviter de produire un excès d'informations qui pourraient ne pas être utilisées et qui engendreraient des coûts inutiles, il est crucial de poser la question suivante lors de la construction du SI « quelles informations sont nécessaires pour quels responsables ? ». Cette question oriente la conception du SI vers la fourniture précise des données nécessaires à chaque responsable pour prendre des décisions éclairées et exercer un contrôle adéquat sur ses domaines de responsabilité.

L'approche générale du management est utilisée pour déterminer quelles informations sont essentielles pour la prise de décision et quelles informations sont nécessaires pour le contrôle. Cela garantit que le SI de l'entreprise est construit de manière à soutenir efficacement ses opérations et ses objectifs tout en évitant le gaspillage de ressources pour la collecte et la gestion d'informations superflues.

### **2-4 Démarche proposée pour la construction du système d'information**

Pour mettre en place un système d'information (SI) qui réponde aux besoins de l'entreprise, il est nécessaire de prendre en considération plusieurs exigences importantes. Parmi celles-ci, il convient de :

#### **2-4-1 Construire un système intégré**

L'objectif principal est de créer un système d'information qui soit à la fois cohérent et efficace. La cohérence signifie que toutes les parties du système fonctionnent ensemble de manière harmonieuse, sans redondances (éléments répétitifs et inutiles) ni omissions (informations manquantes). L'efficacité signifie que le SI fonctionne de manière optimale pour répondre aux besoins de l'entreprise.

## **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

---

Souvent, dans une entreprise, différentes applications logicielles sont développées de manière indépendante pour répondre à des besoins spécifiques. Cependant, si ces applications ne sont pas conçues en tenant compte de l'ensemble du SI de l'entreprise, elles peuvent devenir incohérentes ou incompatibles les unes avec les autres.

Pour éviter l'incohérence et l'incompatibilité, il est nécessaire de mettre en place des mécanismes d'intégration. Cela signifie que les différentes applications doivent être capables de partager des données et de communiquer entre elles de manière transparente. L'intégration permet de garantir que le SI fonctionne comme un tout cohérent.

Dans ce contexte, le "système d'information de gestion" joue un rôle crucial. Il sert de structure de base pour intégrer toutes les différentes parties du SI de l'entreprise. Il agit comme un point central où les données sont collectées, traitées et distribuées aux applications appropriées.

Pour rendre le SI cohérent et efficace, il peut être nécessaire de remplacer certaines applications existantes par d'autres qui sont mieux adaptées à l'intégration. Cela peut également impliquer l'intégration de différentes applications pour qu'elles fonctionnent de manière transparente ensemble. L'objectif est de créer un système global où toutes les parties travaillent de manière harmonieuse.

### **2-4-2 Prendre du recul par rapport aux systèmes « prêts à l'emploi »**

Les logiciels prêts à l'emploi, tels que les ERP<sup>7</sup>, sont des solutions informatiques conçues pour répondre à un large éventail de besoins en gestion d'entreprise, tels que la comptabilité, la gestion des ressources humaines, la gestion des stocks, etc. Ces logiciels sont souvent perçus comme des solutions complètes qui peuvent tout faire en termes de gestion d'entreprise.

Cependant, il existe un risque que ces logiciels prêts à l'emploi ne soient pas parfaitement adaptés aux besoins spécifiques et aux particularités de l'entreprise qui les

---

<sup>7</sup>L'ERP (Entreprise Resource Planning) ou PGI (Progiciel de Gestion Intégré) est une solution informatique dédiée aux entreprises afin de piloter un ensemble de processus liés à son activité. Il permet notamment d'administrer les opérations liées à la gestion financières à la production, aux ressources humaine, à la supply chain et aux ventes. L'ERP est un socle d'information fiable et unifiées pour les entreprises, qui répond à des enjeux d'optimisation des ressources et des coûts.

## **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

---

utilise. Chaque entreprise est unique, et ses besoins en matière d'information peuvent varier considérablement.

L'utilisation excessive de ces logiciels "qui font tout" peut conduire à ce que l'on appelle une "myopie informationnelle". Cela signifie que les gestionnaires et les employés se fient trop aux fonctionnalités standards de ces logiciels et peuvent ne pas voir les lacunes ou les besoins spécifiques qui ne sont pas couverts par ces outils.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, l'information au sein d'une entreprise n'est ni routinière ni prévisible. Les besoins en information évoluent au fil du temps en fonction des défis, des opportunités et des changements dans l'environnement commercial.

Les gestionnaires doivent constamment se poser la question de savoir si les outils informatiques dont ils disposent répondent réellement à leurs besoins en matière d'information. Ils doivent être prêts à adapter et à améliorer continuellement leurs systèmes informatiques pour suivre le rythme des changements dans leur entreprise et dans leur industrie.

### **2-4-3 Construire un système de tableaux de bord**

Dans le contexte de l'entreprise, le tableau de bord ne fournit pas seulement des informations à un seul individu, comme le conducteur d'un véhicule. Au contraire, il s'adresse à tous les responsables au sein de l'entreprise. Cela signifie que le tableau de bord de l'entreprise doit être conçu pour répondre aux besoins de chaque centre de responsabilité.

Cependant, dans le contexte de l'entreprise, le tableau de bord ne fournit pas seulement des informations à un seul individu, comme le conducteur d'un véhicule. Au contraire, il s'adresse à tous les responsables au sein de l'entreprise. Cela signifie que le tableau de bord de l'entreprise doit être conçu pour répondre aux besoins de chaque centre de responsabilité.

Chaque centre de responsabilité au sein de l'entreprise (par exemple, les départements, les équipes, les divisions) a des besoins d'information spécifiques pour prendre des décisions appropriées. Par conséquent, il est nécessaire d'avoir un tableau de bord adapté à chaque centre de responsabilité pour qu'ils puissent suivre et analyser les informations pertinentes.

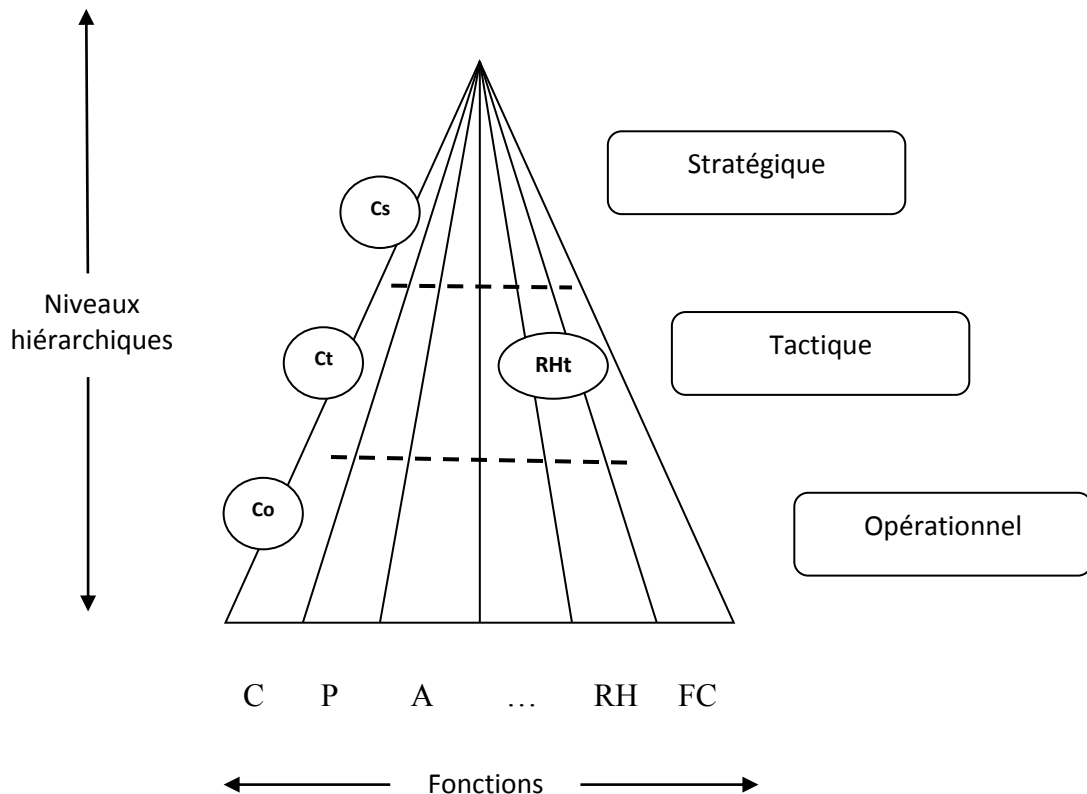
## **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

---

La conception gigogne des tableaux de bord implique qu'ils s'emboîtent les uns dans les autres, en fonction des niveaux de responsabilité au sein de l'organisation de l'entreprise. Cela signifie que les tableaux de bord de haut niveau, destinés aux dirigeants, peuvent contenir des informations agrégées, tandis que ceux des niveaux inférieurs fournissent des détails spécifiques. Cette conception assure une cohérence et une pertinence des informations à tous les niveaux de l'entreprise.

Les tableaux de bord doivent intégrer toutes les fonctions et domaines d'activité de l'entreprise pour fournir une image complète de la performance de l'entreprise. Cela signifie qu'ils doivent couvrir des aspects tels que les finances, les ventes, la production, les ressources humaines, etc.

Figure N° 3: Conception gigogne du tableau de bord :



**Remarque :** C : Commercialisation, P : Production, A : Approvisionnement, RH : Ressources humaines, FC : Finances et comptabilité.

Cs : Commercial, niveau stratégique, Ct : Commercial, niveau tactique, Co : Commercial, niveau opérationnel.

**Source :** Abdelhafid ZITOUNI, « Introduction aux systèmes d'information », Université constantine 2, P.13

### 2-4-4 Tenir compte de l'existant

L'idée de "tout effacer" et d'acquérir de nouveaux logiciels peut sembler séduisante, mais elle comporte des risques. En faisant cela, l'entreprise pourrait perdre d'importantes informations qui étaient précédemment produites par l'ancien système. Ces informations pourraient être essentielles pour les opérations, la prise de décision ou la conformité réglementaire.

## **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

---

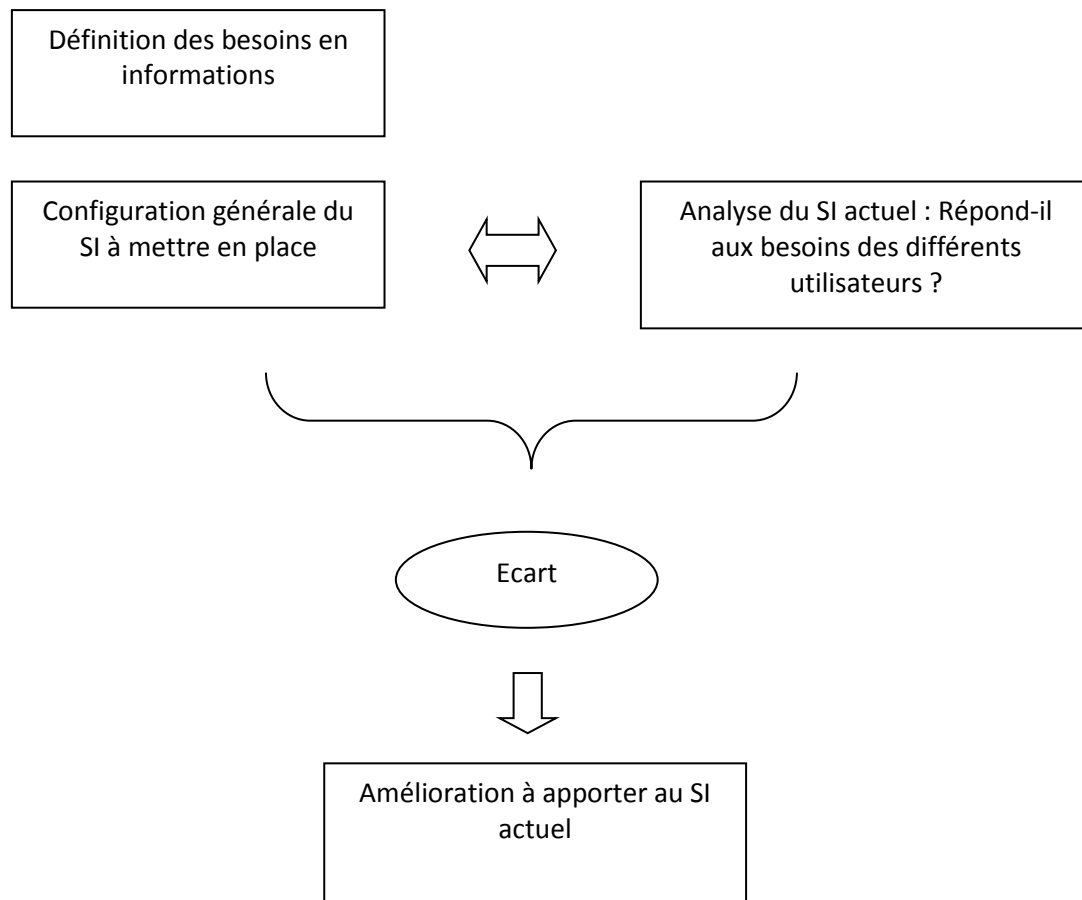
Au lieu de prendre cette approche radicale, l'auteur suggère une démarche alternative. Tout d'abord, il propose de définir la configuration générale du SI en fonction des besoins en informations des différents responsables de l'entreprise. Cela signifie que les besoins en données et en informations de chaque secteur de l'entreprise sont pris en compte dès le départ.

Ensuite, l'auteur recommande de procéder à un diagnostic du système existant. Cela implique d'identifier quelles informations produites par l'ancien système sont en réalité pertinentes et répondent aux besoins des responsables de l'entreprise, et quelles informations ne le sont pas. Il s'agit d'une étape cruciale pour comprendre ce qui fonctionne et ce qui doit être amélioré.

Une fois que l'entreprise a une compréhension claire des lacunes et des points forts de son système existant, elle peut déterminer les améliorations à apporter. Cela peut inclure la mise en place de nouveaux types d'informations, l'acquisition de logiciels spécifiques, la formation ou la mobilisation de personnel, entre autres actions.

Le schéma suivant sert à illustrer cette démarche. Il montre la séquence logique des étapes, de la définition des besoins en informations à la mise en œuvre des améliorations nécessaires.

Figure N°4 : Amélioration du SI de l'entreprise



Source : Rafik BEKOUR, op.cit, P.13

### 2-4-5 Acteurs de la construction de SI

La construction et la gestion des systèmes d'information (SI) au sein d'une entreprise sont des tâches qui impliquent plusieurs acteurs et nécessitent une collaboration entre eux. Il met en avant le concept "utilisateur-machine" pour expliquer cette approche :

- Souvent, la responsabilité de créer et gérer les SI est confiée à des informaticiens en raison de la composante technologique évidente. Cependant, cela est trop simpliste.
- La construction et la gestion des SI impliquent plusieurs parties prenantes, dont les utilisateurs d'informations qui définissent leurs besoins, les informaticiens qui proposent des solutions techniques, et les contrôleurs de gestion qui coordonnent le travail et gèrent l'actualisation des informations.

## **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

---

- Le concept "utilisateur-machine" souligne l'importance pour les concepteurs de comprendre le rôle des êtres humains dans le traitement de l'information et leur comportement lors de son utilisation.
- Les utilisateurs des SI doivent être capables de spécifier leurs besoins en information, de comprendre les fonctions de l'ordinateur, la nature de l'information et ses utilisations potentielles pour les différentes fonctions de la gestion.
- En adoptant cette approche, on vise à éliminer la division courante entre les utilisateurs d'information et les informaticiens, favorisant ainsi une meilleure compréhension mutuelle et une collaboration plus efficace dans la création et la gestion des SI.

## **Section 3 : Le système d'information hospitalier**

Le Système d'Information Hospitalier (SIH) est un système informatique destiné à faciliter la gestion des informations médicales et administratives dans un hôpital. Il couvre l'ensemble des informations utilisées dans un établissement de santé, telles que les données cliniques, opérationnelles et financières. Le SIH est une des composantes du Système d'Information de Santé (SIS), il permet de collecter, stocker et analyser les informations dans une seule base de données centralisée. La performance d'un système d'information dépend de multiples facteurs, notamment le facteur humain, Le SIH est inséré dans l'organisation de l'hôpital en perpétuelle évolution, les systèmes d'information hospitaliers sont des systèmes à haut niveau de sécurité, étant donné le caractère sensible des données de santé, ils sont utilisés pour réduire les coûts des hôpitaux et améliorer la qualité des soins.

### **3-1 Généralités sur les systèmes d'informations hospitaliers**

Depuis près de trente ans, l'informatisation est mise en place dans tous les établissements de soins et fait partie intégrante de la politique de santé. Dans le domaine de la médecine et de la santé en général, l'information est considérée comme la matière première, et pour exploiter rationnellement cette dernière, il est apparu la nécessité de disposer d'un véritable système d'information qui permet de fournir en temps réel l'information nécessaire et pertinente. Le Système d'Information Hospitalier (SIH) est un système informatique destiné à faciliter la gestion de l'ensemble des informations médicales et administratives dans un hôpital. Le SIH couvre l'ensemble des informations utilisées dans un établissement de santé, telles que les données cliniques, opérationnelles et financières. Le SIH est une des composantes du Système d'Information de Santé (SIS). Le SIH est inséré dans l'organisation de l'hôpital en perpétuelle évolution. Les systèmes d'information hospitaliers sont des systèmes à haut niveau de sécurité, étant donné le caractère sensible des données de santé. Ils sont utilisés pour réduire les coûts des hôpitaux et améliorer la qualité des soins. La mise en place d'un SIH performant demande une véritable politique d'information hospitalière menée par une direction du système d'information et de l'organisation.

#### **3-1-1 Définition du système d'information hospitalier**

Le SIH est l'une des composantes du Système d'Information de santé. D'après **Gérard Ponçon**, donne la définition suivante: «Le système d'information hospitalier est

## **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

---

inséré dans l'organisation hôpital en perpétuelle évolution; il est capable, selon des règles et modes opératoires prédéfinis, d'acquérir des données, de les évaluer, de les traiter par des outils informatiques ou organisationnels, de distribuer des informations contenant une forte valeur ajoutée à tous les partenaires internes ou externes de l'établissement, collaborant à une œuvre commune orientée vers un but spécifique, à savoir la prise en charge d'un patient et le rétablissement de celui-ci ».

Selon **De goulet**, « le Système d'Information Hospitalier (SIH) peut être défini comme un système informatique destiné à faciliter la gestion de l'ensemble des informations médicales et administratives d'un hôpital ».

### **3-1-2 Historique du système d'information hospitalier**

« La configuration actuelle de l'offre en matière de Systèmes d'Information Hospitaliers (SIH) est principalement le résultat de son évolution passée. Il est donc approprié de retracer brièvement les étapes clés de la construction de cette offre en termes de SIH. Étant donné les particularités de l'informatique dans le domaine de la santé, notamment l'influence significative des autorités publiques et de l'État dans la mise en place de cette offre, cette histoire a été marquée par plusieurs circulaires ministérielles et rapports provenant de différentes instances. Ainsi, c'est à travers l'examen de ces circulaires et rapports que nous présenterons rapidement un aperçu des trente dernières années.

- **Circulaire de 1950, l'information a connu des transformations profondes**  
Les avancées dans les technologies informatiques ont entraîné une transformation significative en termes de vitesse, de puissance, de fiabilité et de miniaturisation des équipements. De nos jours, l'informatique est utilisée à des fins professionnelles dans tous les domaines, ainsi qu'à des fins personnelles. Les premiers Systèmes d'Information Hospitaliers (SIH) ont commencé à se développer au milieu des années 1960, principalement aux États-Unis et dans quelques pays européens tels que les Pays-Bas, la Suède et la Suisse. Ce développement s'inscrit dans l'évolution générale des technologies de l'information.
- **Circulaire de 1970 :** En France, l'approche verticale des Systèmes d'Information Hospitaliers (SIH) consiste à aligner les applications sur les structures spécifiques de chaque hôpital. Dans les années 80, une approche

horizontale et basée sur les processus est apparue. Cette approche horizontale vise à identifier et informatiser de manière individualisée les processus spécifiques. Lorsque le nombre de processus à informatiser reste limité, cela permet de mieux gérer le nombre d'interfaces à développer.

- **Circulaire de 1990, le SIH selon une approche mixte :** L'approche mixte des Systèmes d'Information Hospitaliers (SIH) implique, de manière simplifiée, d'adopter une approche horizontale pour les unités de soins et une approche verticale pour les plateaux techniques. Cette approche a été fréquemment utilisée dans les années 90, notamment pour prioriser l'informatisation des plateaux de radiologie dans les hôpitaux.
- **Circulaire de 2000 :** L'approche intégrée des Systèmes d'Information Hospitaliers (SIH) vise à améliorer les performances et favoriser la collaboration. Dans cette approche, les modules communiquent entre eux et sont intégrés dans un système unique. Cela réduit le nombre d'interfaces nécessaires, car les SIH sont idéalement intégrés dans un seul et même système. À partir du milieu des années 2000, on observe l'émergence de la notion d'aide à la décision dans ce contexte.
- **Circulaire d'après les années 2000, intégration de l'aide à la décision dans les SIH :** les systèmes d'aide à la décision sont intégrés aux Systèmes d'information depuis le début des années 2000 »<sup>8</sup>.

### **3-2 Les différentes phases d'implantation d'un système d'information hospitalier**

La réalisation d'un projet de système d'information implique généralement la participation de deux acteurs clés : la maîtrise d'ouvrage (MOA) et la maîtrise d'œuvre (MOE). En tant que maître d'ouvrage, le centre hospitalier (CH) doit jouer un rôle actif dès le début du projet (il est malheureusement fréquent de constater une certaine passivité qui peut avoir des conséquences néfastes à long terme). Dans cette section, nous proposons d'examiner les phases les plus importantes du contexte hospitalier.

---

<sup>8</sup> Justin Burakali Bayongwa, « Des systèmes d'information hospitaliers », P.12, Consultable sur le site suivant [https://www.researchgate.net/publication/361218486\\_Systemes\\_d'information\\_hospitaliers](https://www.researchgate.net/publication/361218486_Systemes_d'information_hospitaliers)

- **« Expression de besoins, refonte des processus et cahier des charges fonctionnel » :** En premier lieu, il est nécessaire d'établir une analyse complète de la situation actuelle afin d'identifier les informations et systèmes actuellement utilisés. Cette évaluation peut être réalisée en analysant les processus existants, en se basant par exemple sur les résultats d'une précédente accréditation. Cette étape permet de dresser un état des lieux, suivi d'une restructuration des processus visant à définir les fonctionnalités attendues du futur système. Cette première étape revêt une grande importance et conditionne largement la réussite du projet. Il est essentiel d'impliquer dès cette phase tous les représentants des utilisateurs finaux, car leur participation garantit une meilleure acceptation du changement induit par le nouveau système. Le maître d'ouvrage est responsable de cette phase, et il est souhaitable qu'il soit accompagné d'un partenaire universitaire compétent ou d'un cabinet de conseil. Le résultat de cette phase est un document contractuel appelé « cahier des charges fonctionnel<sup>9</sup> », auquel sont ajoutées les contraintes fonctionnelles sur lequel le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre s'accordent. Il convient de souligner que le cahier des charges ne doit normalement pas mentionner de choix technologiques spécifiques tels que « un ERP<sup>10</sup> serait souhaité ». Il revient au maître d'œuvre de définir la solution technologique la mieux adaptée pour répondre aux besoins exprimés.
- **Etablissement du cahier des charges détaillé :** La MOE propose la meilleure solution technologique dans un cahier des charges détaillé, parfois accompagné d'une maquette ou d'un prototype. Pour le système d'information (SI) d'un PMT associé à une refonte globale du SIH, trois options d'intégration sont possibles :
  1. Intégration des systèmes existants en utilisant une approche de briques intégrées avec un pool de données centralisées (data warehouse) et une approche EAI (Enterprise Application Integration) ou un environnement d'applications intégrées.

---

<sup>9</sup> Le cahier des charges fonctionnel est un document contractuel qui définit de manière détaillée les exigences et les spécifications fonctionnelles d'un projet ou d'un système servant de base pour le développement et la réalisation du système final.

<sup>10</sup> Un ERP est un système intégré de gestion d'entreprise qui permet de centraliser et de gérer les différentes fonctions et activités de l'organisation. Il vise à améliorer l'efficacité, la coordination et la prise de décision au sein de l'entreprise en fournissant une vue d'ensemble des opérations et en automatisant les processus clés.

2. Utilisation d'un progiciel de gestion intégré (PGI ou ERP santé) pour une intégration complète. Cette solution est adaptée au contexte, mais sa mise en œuvre peut prendre du temps et nécessiter de légères modifications des applications existantes.
3. Adoption d'un PGI pour certains domaines fonctionnels, puis intégration de ces domaines via un outil d'EAI (approche mixte).

Généralement, la deuxième solution est choisie par les établissements qui manquent de compétences technologiques et qui acceptent l'idée d'un projet d'envergure, impliquant un investissement en temps et en argent. Les première et dernière options nécessitent une certaine expertise technologique, comme la présence d'un ingénieur clinicien. Ces solutions reposent généralement sur une architecture n-tiers avec une segmentation en couches (présentation, application, stockage des données), où chaque couche communique uniquement avec la couche adjacente, offrant ainsi flexibilité dans l'exploitation et la maintenance.

- **Conduite et négociation d'appels d'offres :** Lorsque le marché et le projet associé sont complexes, il est possible de suivre une procédure de dialogue compétitif. Cette procédure vise à concevoir une solution technique capable de répondre aux besoins exprimés tout en prenant en compte les contraintes, les risques et le SIH existant, tout en assurant l'égalité d'information donnée aux candidats.

Le dialogue avec les candidats se base sur un programme fonctionnel ou un projet partiellement défini. Les discussions se poursuivent jusqu'à ce que l'établissement soit en mesure d'identifier précisément la ou les solutions répondant le mieux à ses besoins et à sa cible. C'est à ce moment-là que le cahier des charges est finalisé, ce qui signifie qu'il n'est établi précisément qu'à la fin du dialogue compétitif. Les candidats sont ensuite invités à soumettre leur offre.

Il est crucial de mener une négociation délicate et capitale avec les fournisseurs de la future solution concernant le montage financier du projet. Cela permet à l'établissement de les inciter à mettre en œuvre une solution qui correspond aux attentes des utilisateurs telles qu'exprimées dans le cahier des charges.

Pour se prémunir contre un éventuel désinvestissement du fournisseur ou des choix inadéquats pour le projet, l'établissement peut découper le projet en plusieurs tranches (analyse fonctionnelle, paramétrage, déploiement). Chaque tranche n'est déclenchée que si l'établissement valide la précédente. Par exemple, à la fin de la première tranche, le fournisseur doit fournir un document décrivant les scénarios fonctionnels de la solution proposée, prenant en compte les situations de travail des utilisateurs et définissant les charges de travail liées au paramétrage et à la formation du dossier patient. Si l'établissement n'accepte pas le contenu du document, il a la possibilité de ne pas mettre en œuvre la tranche suivante.

- **Aide à la sélection des outils et des prestataires :** Il existe deux types de progiciels de gestion intégrés (PGI) couramment utilisés dans le domaine de la santé : les PGI « standards » qui ont fait leurs preuves dans d'autres secteurs industriels, tels que SAP et Oracle, et les PGI plus récents spécifiquement dédiés à la santé, comme Cerner et Siemens. Jusqu'à présent, ni SAP ni Oracle n'ont réussi à s'imposer de manière significative. Il convient de noter que la stratégie d'Oracle, qui repose sur un noyau applicatif, est plus ambitieuse mais également plus risquée que celle de SAP, qui propose une solution intégrée plus traditionnelle.
- **Recette :** La recette, également connue sous le nom « d'essais de réception », consiste à vérifier si l'ouvrage est conforme à la demande spécifiée dans le cahier des charges. C'est un processus rigoureux et méthodique qui est effectué dès la réception de la commande, comme par exemple lors de l'installation du PGI santé. La recette est réalisée en suivant le dossier de contrôle établi par la maîtrise d'ouvrage, qui regroupe les documents définissant les modalités de contrôle de l'ouvrage.
- **Déploiement et conduite du changement :** Le déploiement d'un nouveau système consiste à le rendre accessible à tous les utilisateurs finaux. Même s'il a été testé avec succès sur des sites pilotes, il peut échouer lors du déploiement généralisé. En effet, lors des phases d'expérimentation, les utilisateurs sont souvent motivés, ce qui peut différer des utilisateurs finaux qui peuvent manquer cette motivation. La généralisation implique souvent des

changements dans les méthodes de travail des utilisateurs, ce qui peut freiner leur adoption du nouveau produit.

Pour assurer l'acceptation et l'utilisation réelle du produit par les utilisateurs finaux, il est nécessaire de mettre en place une conduite du changement. Ce processus englobe diverses actions telles que la formation des utilisateurs à l'utilisation du produit et l'accompagnement des utilisateurs via une hot line ou un support technique.

En parallèle de l'implémentation du nouveau système d'information, une nouvelle organisation des services doit être préparée afin de faciliter son acceptation par le personnel qui l'utilisera. Différents scénarios de mise en œuvre sont possibles, et il est important de peser les risques afin de choisir le scénario le plus approprié pour le projet :

- **Changer l'organisation avant la mise en place du nouveau système :**  
Cette approche implique de modifier l'organisation et les processus de travail avant d'introduire le nouveau système. Cela permet aux utilisateurs de s'adapter à la nouvelle structure organisationnelle avant d'utiliser la technologie.
- **Introduire le nouveau système et changer l'organisation simultanément :**  
Cette approche implique de mettre en place à la fois le nouveau système et la nouvelle organisation en même temps. Cela peut accélérer le processus de changement, mais comporte également le risque d'une double adaptation pour les utilisateurs.
- **Introduire le nouveau système puis changer l'organisation :**  
Cette approche consiste à mettre en place le nouveau système d'abord, puis à effectuer les changements organisationnels ultérieurement. Cela permet aux utilisateurs de se familiariser avec le nouveau système avant de devoir s'adapter à de nouveaux processus de travail.

Le choix du scénario le plus approprié dépendra des spécificités du projet, des ressources disponibles et des risques associés à chaque approche. Une analyse approfondie est nécessaire pour prendre une décision éclairée »<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Véronique Deslandres, Ahmed Bounekkar, « Spécification de système d'information hospitalier dans le cadre de regroupement d'établissements », 2007, P.69, consultable sur le site suivant : <https://liris.cnrs.fr/Documents/Liris-2922.pdf>

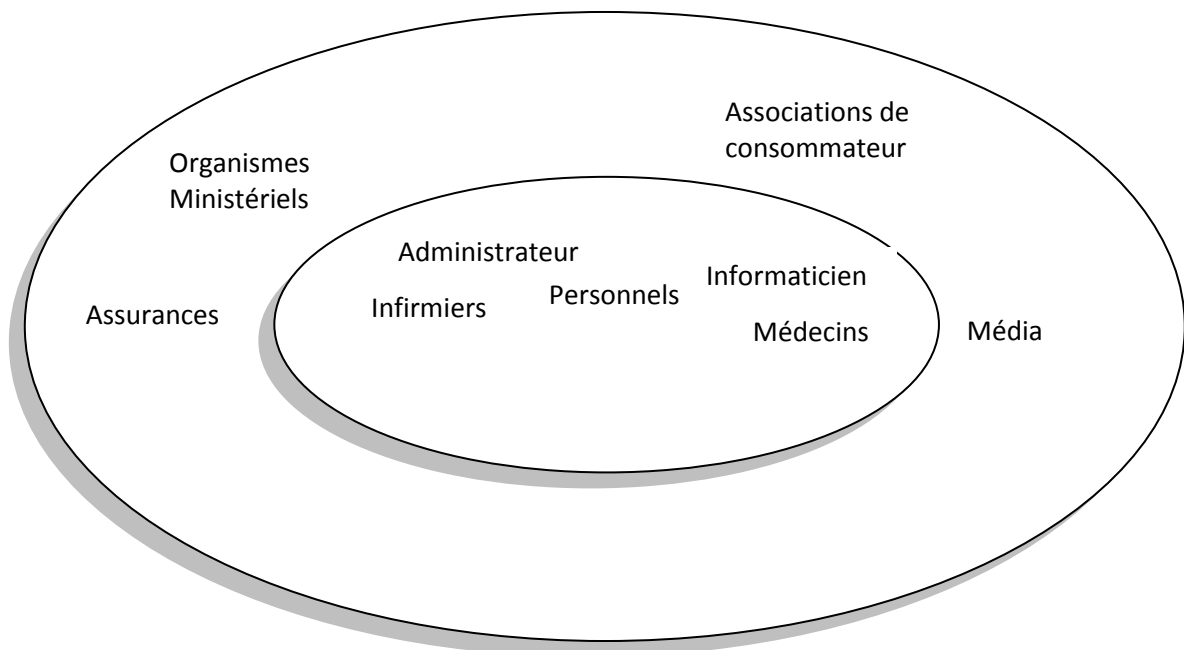
## 3-3 Les approches d'analyses du système d'information hospitalier

« L'analyse du système d'information de l'hôpital peut se faire selon plusieurs axes :

### 3-3-1 Les composantes de l'environnement du SIH

Le système d'information hospitalier implique une diversité d'acteurs, tant externes qu'internes. Les acteurs externes comprennent les organismes de tutelle, les compagnies d'assurance, les industriels et les médias, tandis que les acteurs internes sont les patients, les professionnels de santé et le personnel administratif. La collaboration entre tous ces acteurs est essentielle pour assurer un fonctionnement efficace du système d'information hospitalier et une meilleure qualité des soins.

**Figure N°5:** Les acteurs de l'environnement du SIH



**Source :** Justin Burakali Bayongwa, op.cit. P.15

La figure souligne l'importance fondamentale de l'informaticien dans le processus métier de prise en charge du patient. Son expertise en informatique et sa capacité à travailler en étroite collaboration avec les autres acteurs permettent une gestion efficace des données

## **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

---

administratives du patient, améliorant ainsi la qualité des soins et l'efficacité globale du processus »<sup>12</sup>.

### **3-3-2 : L'approche fonctionnelle**

« L'approche fonctionnelle d'un système d'information hospitalier se concentre sur les différentes fonctions et processus impliqués dans la gestion des informations dans un environnement hospitalier. Elle vise à répondre aux besoins spécifiques des professionnels de la santé et à optimiser la prestation des soins aux patients.

Les éléments clés de l'approche fonctionnelle d'un système d'information hospitalier :

- Gestion des patients ;
- Gestion des ressources humaines ;
- Gestion des finances ;
- Gestion des stocks et des approvisionnements ;
- Gestion des rendez-vous et plannings ;
- Gestion de la qualité et de la sécurité des soins ;
- Gestion des communications et collaboration.

L'approche fonctionnelle met l'accent sur la mise en place de modules et de fonctionnalités spécifiques qui répondent aux besoins de chaque domaine fonctionnel. Elle peut être mise en œuvre à l'aide de systèmes d'information hospitaliers intégrés ou de modules logiciels spécialisés, en fonction des exigences et des contraintes de chaque établissement de santé.

L'approche fonctionnelle d'un système d'information hospitalier présente plusieurs avantages et inconvénients :

#### **➤ Avantages :**

- Adaptation aux besoins spécifiques ;
- Amélioration de la qualité des soins ;
- Réduction des erreurs médicales ;
- Amélioration de l'efficacité administrative.

---

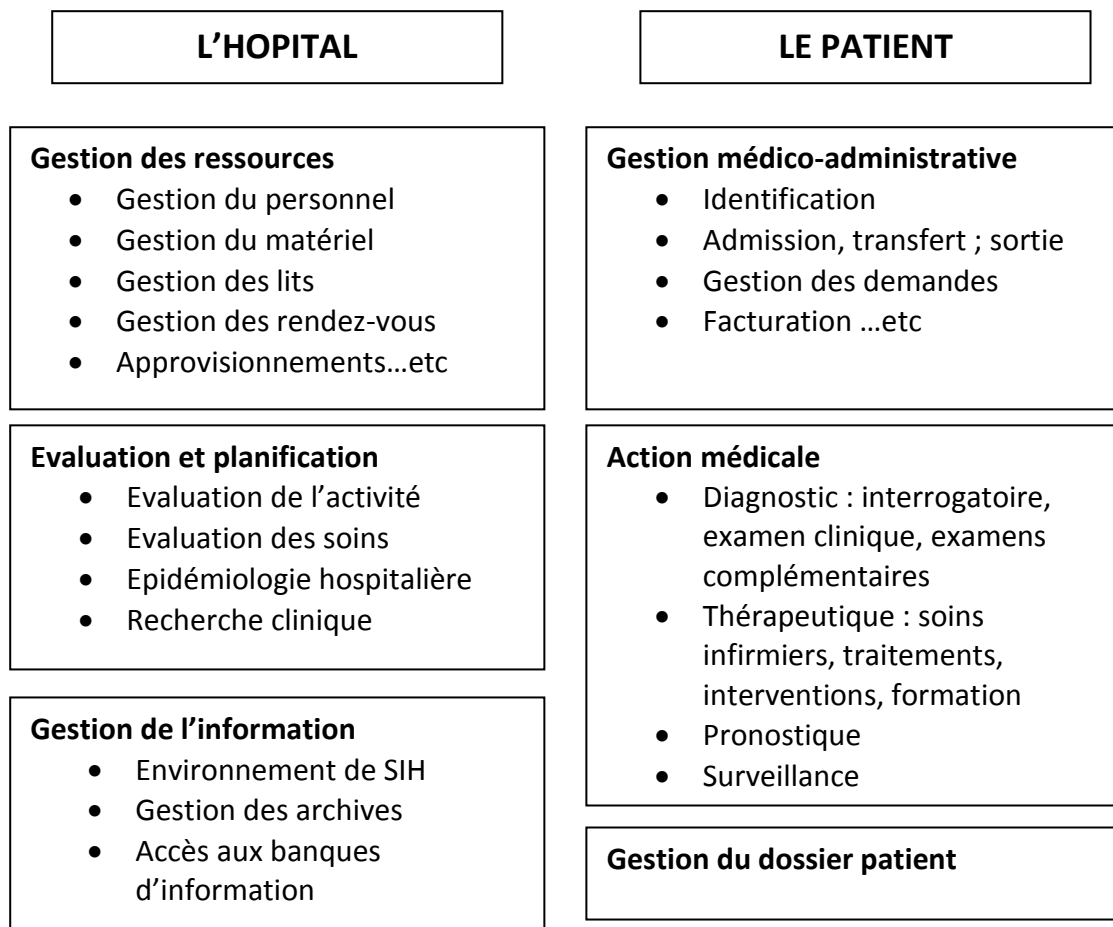
<sup>12</sup> Justin Burakali Bayongwa, op.cit. P.15

➤ **Inconvénients :**

- Coûts élevés ;
- Risques de sécurité ;
- Complexité techniques.

La figure ci-après illustre cette analyse »<sup>13</sup>:

**Figure N°6 : Analyse fonctionnelle du SIH**



Source : Justin Burakali Bayongwa, op.cit. P.16

### 3-3-3 Approche structurelle

« L'approche structurelle du système d'information hospitalier (SIH) consiste à définir et organiser les différentes composantes du système de manière cohérente et structurée.

<sup>13</sup> Justin Burakali Bayongwa, op.cit. P.16

## **Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier**

L'approche structurelle du SIH vise à créer un système intégré et cohérent qui facilite la gestion des informations médicales et améliore la qualité des soins. Une planification soignée, une analyse des besoins, une conception adaptée et une mise en œuvre progressive sont essentielles pour garantir le succès d'un SIH.

L'approche structurelle du système d'information hospitalier (SIH) présente à la fois des avantages et des inconvénients.

➤ **Avantage :**

- Organisation et gestion optimisée ;
- Intégration des systèmes ;
- Amélioration de la qualité des soins ;
- Sécurité des données.

➤ **Inconvénients :**

- Coût et complexité de mise en œuvre ;
- Besoin en expertise technique »<sup>14</sup>.

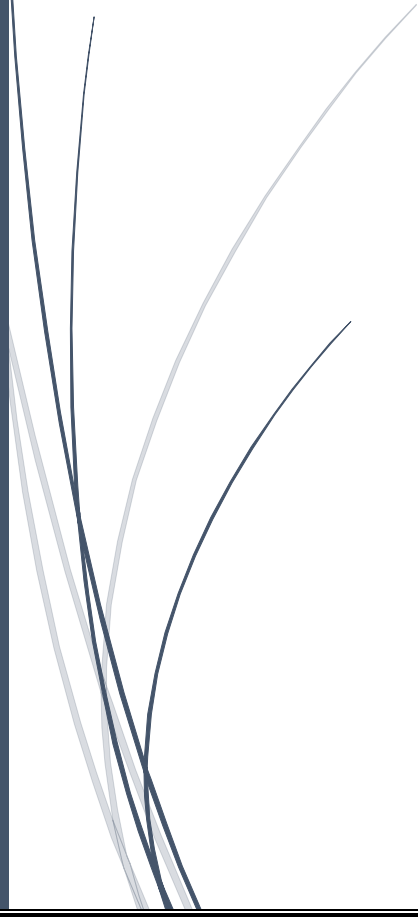
---

<sup>14</sup> Justin Burakali Bayongwa, op.cit. P.17

### **Conclusion**

Les systèmes d'information sont des piliers fondamentaux de la gestion des organisations hospitalières. Ils optimisent l'efficacité des opérations, améliorent la qualité des soins et renforcent la sécurité des patients. Cependant, leur déploiement et leur gestion exigent des ressources considérables, des compétences spécialisées et un engagement soutenu. Néanmoins, lorsque ces systèmes sont correctement gérés, ils apportent d'énormes avantages en matière de modernisation et d'efficacité pour les établissements de santé.

*Chapitre e II : Rôle du  
système d'information dans  
l'amélioration de la gestion  
des établissements  
hospitaliers*



## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

### Introduction

Dans le contexte complexe et exigeant des établissements hospitaliers, la gestion efficace des ressources, la coordination des soins et la garantie de la sécurité des patients sont des priorités cruciales. Dans cette perspective, les systèmes d'information occupent une place centrale. Ces outils technologiques jouent un rôle essentiel dans l'optimisation des opérations hospitalières et la prise de décision éclairée. Cette introduction explorera le rôle vital des systèmes d'information dans l'amélioration globale de la gestion des établissements hospitaliers, en mettant en lumière leurs avantages et leurs défis dans la recherche de soins de santé de qualité.

Les établissements hospitaliers sont des structures complexes qui nécessitent une gestion efficace pour fournir des soins de qualité aux patients. Le système d'information hospitalier (SIH) est un système d'information appliqué au secteur de la santé, et plus particulièrement aux établissements hospitaliers<sup>1</sup>. Le SIH est un outil essentiel pour améliorer la gestion des établissements hospitaliers. Il permet de collecter, stocker, traiter et diffuser les informations relatives aux patients, aux soins, aux ressources et aux activités de l'hôpital.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>[https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me\\_d%27information\\_hospitalier](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27information_hospitalier)

<sup>2</sup>PRESSES des Mines Paris, 2015, Publié sur Open Edition Books : 27 octobre 2016 EAN

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

### Section 1 : système d'information intégré et la gestion des services médicaux

Les systèmes d'information intégrés jouent un rôle crucial dans la gestion des services médicaux. Ces systèmes regroupent diverses technologies et logiciels pour collecter, stocker, gérer et partager des données médicales de manière efficace. Ils permettent aux professionnels de la santé de suivre les dossiers des patients, de gérer les rendez-vous, de gérer les stocks de médicaments, et d'assurer une coordination efficace entre les différents départements médicaux. En intégrant l'information, ces systèmes améliorent la qualité des soins, réduisent les erreurs médicales et contribuent à une meilleure prise en charge des patients. Ils sont devenus un pilier essentiel de la gestion moderne des services médicaux.

#### 1.1 Introduction au système d'information intégré

L'introduction au système d'information intégré (SI) est un point de départ essentiel pour comprendre comment les organisations gèrent et utilisent les données, les technologies de l'information et les processus dans un environnement informatique moderne<sup>3</sup>. Un système d'information intégré, également appelé système d'information d'entreprise (SIE), est une approche globale qui vise à rassembler toutes les composantes de l'information et de la technologie au sein d'une organisation pour optimiser son efficacité et sa prise de décision.<sup>4</sup>

**Exemples d'entreprises :** De nombreuses grandes entreprises utilisent des systèmes d'information intégrés. Par exemple, SAP, Oracle, Microsoft Dynamics et Sales force proposent des solutions ERP et CRM populaires.

##### 1.1.1 Définition du système d'information intégré

Le système d'information intégré (SI intégré) est un ensemble cohérent de composants technologiques, de logiciels, de données, de processus et de personnes travaillant ensemble de manière harmonieuse pour répondre aux besoins en information et en gestion d'une organisation<sup>5</sup>. Il vise à créer un environnement où toutes les fonctions de l'entreprise, des opérations financières à la gestion des ressources humaines, de la chaîne d'approvisionnement

---

<sup>3</sup>Systèmes d'information en santé consultable sur le site : <https://www.identito-na.fr/systemes-information-en-sante>

<sup>4</sup>Thibaud GUYMARD, « Les systèmes d'information en santé (SIS) : un pilier essentiel de l'E Santé »

<sup>5</sup>Système d'information [https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me\\_d%27information](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27information)

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

à la gestion des ventes, sont interconnectées de manière à favoriser l'efficacité opérationnelle, la prise de décision stratégique et la réactivité aux changements du marché.

Un SI intégré permet à une organisation de disposer d'une vue d'ensemble unifiée de ses opérations, de ses données et de ses ressources, ce qui facilite la coordination des activités, l'automatisation des processus et l'amélioration de la qualité des informations disponibles pour la prise de décision<sup>6</sup>. Cela peut se faire grâce à des systèmes de gestion intégrés tels que les logiciels ERP (Enterprise Resource Planning) et les logiciels CRM (Customer Relationship Management), qui permettent une gestion holistique des différentes fonctions de l'entreprise.<sup>7</sup>

### 1.1.2 Importance de l'intégration des données médicales

L'intégration des données médicales revêt une importance cruciale dans le domaine de la santé pour plusieurs raisons majeures :<sup>89</sup>

- **Meilleurs soins aux patients** : L'intégration des données médicales permet aux professionnels de la santé d'avoir un accès rapide et complet à l'historique médical d'un patient, y compris ses antécédents médicaux, ses résultats de tests, ses diagnostics précédents, ses allergies et ses traitements passés. Cela favorise des soins plus précis et plus adaptés aux besoins individuels des patients.
- **Prise de décision informée** : Les médecins et les cliniciens peuvent prendre des décisions de traitement plus éclairées en disposant d'un accès en temps réel à des informations médicales actualisées. Cela peut être essentiel dans les situations d'urgence et pour le suivi des conditions chroniques.
- **Coordination des soins** : L'intégration des données médicales facilite la coordination des soins entre différents fournisseurs de soins de santé. Lorsque les informations sont facilement partageables, les médecins, les infirmières, les

---

<sup>6</sup>[https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me\\_d%27information](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27information)

<sup>7</sup> Système d'information : définition, fonctionnement et explications

<sup>8</sup> LBARRERA Qualité des données dans les soins de santé – Défis, limites et mesures à prendre pour améliorer la qualité juin 27, 2022

<sup>9</sup> MARIAM ANOUAR Un guide pour l'interopérabilité des données de santé

22 février 2023

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

pharmaciens et d'autres professionnels de la santé peuvent collaborer plus efficacement pour assurer une continuité des soins.

- **Réduction des erreurs médicales** : L'accès à des données médicales complètes et précises contribue à réduire les erreurs médicales, telles que les interactions médicamenteuses potentiellement dangereuses ou les diagnostics incorrects.
- **Gestion des coûts de santé** : L'intégration des données médicales peut contribuer à rationaliser les opérations hospitalières et à réduire les coûts administratifs liés à la gestion de l'information médicale. Cela peut également aider à identifier des domaines où des économies peuvent être réalisées.
- **Recherche médicale et innovation** : Les données médicales intégrées sont précieuses pour la recherche médicale et scientifique. Elles peuvent être utilisées pour étudier les tendances de santé, les effets des traitements, les épidémies et les nouvelles découvertes médicales.
- **Santé publique** : L'intégration des données médicales est essentielle pour surveiller et répondre aux épidémies de maladies, telles que les épidémies de grippe ou de COVID-19. Elle permet de suivre la propagation de la maladie, de prendre des mesures préventives et de planifier les ressources de santé nécessaires.
- **Satisfaction des patients** : Les patients sont de plus en plus intéressés par l'accès à leurs propres données médicales. L'intégration des données médicales peut permettre aux patients d'accéder plus facilement à leurs informations, de mieux comprendre leur état de santé et de participer activement à leur propre prise en charge.<sup>10</sup>

### 1.2 Optimisation de la gestion des services médicaux

L'optimisation de la gestion des services médicaux est une démarche visant à améliorer l'efficacité, la qualité et l'accessibilité des soins de santé. Elle englobe plusieurs

---

<sup>10</sup> Les dossiers médicaux électroniques et l'importance de la manière de les documenter | BOÎTE À OUTILS DE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE OUTILS DE CONNAISSANCE

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

aspects de la prestation de services médicaux, de la planification des ressources humaines et matérielles à la gestion des données et des processus.<sup>11</sup>

Voici quelques éléments clés de l'optimisation de la gestion des services médicaux :

### ➤ **Gestion des Ressources Humaines :**

- Planification des effectifs : Assurer la disponibilité adéquate de professionnels de la santé, tels que médecins, infirmières, et techniciens, en fonction des besoins de la communauté et de l'établissement de santé.
- Formation et développement du personnel : Investir dans la formation continue pour maintenir et améliorer les compétences du personnel médical.
- Gestion des horaires : Optimiser les horaires de travail pour garantir une couverture 24/7 tout en évitant la surcharge de travail.

### ➤ **Gestion des Ressources Matérielles :**

- Gestion des stocks : Maintenir un inventaire efficace de médicaments, de fournitures médicales et d'équipements pour éviter les pénuries ou les gaspillages.
- Maintenance préventive : Assurer la maintenance régulière des équipements médicaux pour éviter les pannes imprévues.

### ➤ **Optimisation des Processus**

- Automatisation : Utiliser des systèmes informatisés pour automatiser les tâches administratives et réduire les erreurs humaines.
- Standardisation des procédures : Établir des procédures normalisées pour garantir des soins cohérents et de haute qualité.
- Gestion des files d'attente : Mettre en place des processus efficaces pour réduire les temps d'attente des patients.

---

<sup>11</sup> SOIXANTE-NEUVIÈME ASSEMBLÉE MONDIALE DE LA SANTÉ A69/39 Point 16.1 de l'ordre du jour provisoire 15 avril 2016 Cadre pour des services de santé intégrés centrés sur la personne

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

### ➤ Gestion des Données

- Systèmes d'information<sup>12</sup> de santé (SIH) : Mettre en place des SIH pour stocker, gérer et partager les données médicales de manière sécurisée.
- Analyse des données : Utiliser l'analyse des données pour identifier les tendances, améliorer les protocoles de traitement et prendre des décisions éclairées.
- Télémédecine : Intégrer la télémédecine pour permettre des consultations à distance, ce qui peut améliorer l'accessibilité aux soins, en particulier dans les régions éloignées.
- Patient-Centré : Mettre l'accent sur les besoins et la satisfaction des patients en leur donnant la possibilité de participer activement à leur propre prise en charge et en recueillant régulièrement leurs commentaires.
- Sécurité des Patients : Mettre en œuvre des protocoles de sécurité pour minimiser les erreurs médicales et garantir la sécurité des patients.
- Collaboration Interdisciplinaire : Encourager la collaboration entre les différents professionnels de la santé pour une prise en charge plus holistique des patients.
- Suivi de la Performance : Mettre en place des indicateurs de performance pour évaluer en continu l'efficacité des services médicaux et apporter des améliorations lorsque cela est nécessaire.

#### 1.2.1 Gestion des rendez-vous et de l'admission

La gestion des rendez-vous et de l'admission vise à rationaliser le processus par lequel les patients prennent rendez-vous pour des consultations médicales, des examens ou des interventions, ainsi qu'à simplifier leur admission à l'établissement de santé. Cela peut inclure l'utilisation de systèmes de gestion des rendez-vous en ligne, la réduction des temps d'attente, la collecte d'informations médicales essentielles avant l'admission, et l'amélioration de la coordination entre les patients et le personnel médical.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Note d'information technique, « Optimisation des ressources », Période d'allocation 2023-2025 Date de publication : juillet 2019 Date de mise à jour : octobre 2022

<sup>13</sup>GNU Health/Gestion des Rendez-vous et des Admissions des Patients2 juillet 2022 à 14:25.

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

### 1.2.2 Suivi des traitements et des prescriptions

Le suivi des traitements et des prescriptions est essentiel pour garantir que les patients reçoivent des soins appropriés et qu'ils respectent les directives médicales. Il peut impliquer la mise en place de systèmes de gestion électronique des dossiers médicaux, la prescription électronique, le suivi des rendez-vous de suivi, et l'alerte en cas de non-respect des traitements. Cela contribue à améliorer la sécurité des patients et à optimiser les résultats médicaux.<sup>14</sup>

### 1.2.3 Coordination entre les différents départements médicaux

La coordination entre les différents services médicaux est cruciale pour garantir des soins complets et efficaces aux patients. Il s'agit de faciliter la communication entre les médecins, les infirmières, les techniciens et les autres professionnels de santé pour garantir une approche holistique des soins aux patients.

- Systèmes de gestion partagée de l'information médicale
- Réunions interministérielles
- Des protocoles de communication clairs<sup>15</sup>

La coordination des soins est toute activité qui contribue à garantir que les besoins et les préférences du patient en matière de services de santé et de partage d'informations entre les personnes, les fonctions et les sites sont satisfaits au fil du temps. Il s'agit d'évaluer et de répondre aux besoins des patients tout en les aidants à naviguer de manière efficace et efficiente dans le système de santé. La coordination des soins comble les lacunes potentielles dans la satisfaction des besoins médicaux, sociaux, développementaux, comportementaux, éducatifs, informels et financiers des patients pour atteindre une santé optimale. L'importance de la coordination des soins a été identifiée comme une stratégie clé pour améliorer l'efficacité, la sécurité et l'efficacité du système de santé. Une coordination des soins bien conçue et ciblée, dispensée aux bonnes personnes, peut améliorer les résultats pour tout le monde : patients, prestataires et payeurs. Cependant, il existe des obstacles au sein du système de santé qui doivent être surmontés pour fournir ce type de soins, tels que des systèmes de santé disparates et des processus qui varient entre les sites de soins primaires et

---

<sup>14</sup> Marion BERTHON, « TRAITEMENTS ET EXAMENS », 2020

<sup>15</sup> Coordination des soins. Contenu révisé pour la dernière fois en août 2018. Agence pour la recherche et la qualité des soins de santé, Rockville, MD. <https://www.ahrq.gov/ncepcr/care/coordination.html>

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

les sites spécialisés. Pour parvenir à des soins coordonnés, il est important d'organiser des activités de soins aux patients entre deux ou plusieurs participants impliqués dans les soins d'un patient afin de faciliter la prestation appropriée des services de santé<sup>16</sup>. Cela implique de rassembler le personnel et d'autres ressources nécessaires pour mener à bien toutes les activités requises en matière de soins aux patients et est souvent géré par l'échange d'informations entre les participants responsables des différents aspects des soins<sup>17</sup>.

Voici les étapes clés pour une meilleure coordination des soins de santé :

- Partager des informations en toute transparence
- Collaborer entre tous les membres de l'équipe soignante d'un patient
- Rendre la mission et la vision centrées sur le patient pour la coordination des soins spécifiques à l'organisation<sup>18</sup>

### 1.3 Avantages et défis de l'intégration des services médicaux dans le système d'information

L'intégration des services médicaux dans le système d'information présente de nombreux avantages pour les professionnels de la santé, les patients, ainsi que des défis associés à la gestion des données médicales.

#### 1.3.1 Avantages pour les professionnels de la santé

**A. Amélioration de la qualité des soins** : grâce à la centralisation et au partage des données médicales, les systèmes d'information en santé permettent une meilleure coordination des soins entre les professionnels de santé. Ils contribuent également à réduire les erreurs médicales, les duplications de tests et les interactions médicamenteuses<sup>19</sup>

**b. Minimiser les médicaments et les erreurs médicales** : l'échange électronique d'informations sur la santé permet aux médecins, aux infirmières, aux pharmaciens, aux autres prestataires de soins de santé et aux patients d'accéder de manière appropriée aux informations médicales vitales d'un patient et de les partager en toute sécurité par voie

---

<sup>16</sup>Comblent l'écart de qualité : une analyse critique des stratégies d'amélioration de la qualité (Vol. 7 : Coordination des soins). Définitions de la coordination des soins et termes associés

<sup>17</sup> JIHANE SEBAI Une analyse théorique de la coordination dans le domaine des soins : application aux systèmes de soins coordonnés Dans Publique 2016/2 (Vol .28),pages 223 à234

<sup>18</sup>ROBIN FIGUEROA Cinq étapes clés pour une meilleure coordination des soins de santé  
5 juin 2020

<sup>19</sup>Thibaud Guymard Les systèmes d'information en santé (SIS) : un pilier essentiel de la e-Santé

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

électronique, ce qui améliore la rapidité, la qualité, la sécurité et le coût des soins aux patients<sup>20</sup>

**c. Suivi des indicateurs de performance** : Les systèmes d'information médicale permettent aux professionnels de surveiller et d'améliorer leurs performances en suivant des indicateurs clés, ce qui peut améliorer la qualité des soins.

**d. Prise en charge coordonnée** : La coordination entre les différents acteurs de la santé est facilitée, favorisant ainsi une prise en charge globale du patient et une meilleure communication entre les médecins, les infirmières, les pharmaciens, etc.<sup>21</sup>.

### 1.3.2 Amélioration de l'expérience du patient

**a. Meilleure qualité des soins** : L'intégration des services médicaux permet d'éviter les redondances, les erreurs médicales et d'assurer une continuité des soins, ce qui améliore la qualité des soins.

**b. Accès facilité aux informations médicales** : Les patients ont un meilleur accès à leurs propres données médicales, ce qui les aide à mieux comprendre leur état de santé et à participer activement à leur traitement.

**c. Réduction des délais** : Les rendez-vous, les examens et les traitements sont planifiés plus efficacement, ce qui réduit les délais d'attente et les perturbations dans le suivi médical.

### 1.3.3 Défis liés à l'intégration et à la gestion des données médicales

**a. Sécurité des données** : L'intégration des données médicales nécessite une sécurité renforcée pour protéger les informations médicales sensibles contre les violations et les cyberattaques.<sup>22</sup>

**b. Normalisation des données** : Les données médicales peuvent provenir de sources diverses et doivent être normalisées pour garantir leur interopérabilité.

---

<sup>20</sup> Les 7 principaux avantages de la compréhension du flux d'informations dans et entre les DES 27 janvier 2022 - Parul Saini, équipe Webmedy

<sup>21</sup> Arrêté du 24 septembre 2020 portant création d'une télé-procédure visant à faciliter la transmission des conventions stipulant l'octroi des avantages, dénommé « Éthique des Professionnels de santé » (EPS) (JO du 2 octobre 2020) .

<sup>22</sup> RAMYA SRIRAMSUR 24 MARS 2020 Données sur les dispositifs médicaux : Avantages et défis en matière de sécurité

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

**c.** Confidentialité et respect de la vie privée : L'intégration des données doit être réalisée en respectant les réglementations sur la confidentialité et la vie privée des patients, comme la HIPAA aux États-Unis ou le RGPD en Europe.<sup>23</sup>

**d.** Coûts d'implémentation : L'adoption de systèmes d'information médicale peut représenter un investissement important en termes de coûts d'implémentation et de formation du personnel.

**e.** Résistance au changement : Certains professionnels de la santé peuvent résister au changement et avoir du mal à s'adapter aux nouveaux systèmes, ce qui peut ralentir l'adoption.

---

<sup>23</sup>LBARRERA Qualité des données dans les soins de santé – Défis, limites et mesures à prendre pour améliorer la qualité juin 27, 2022

## **Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers**

---

### **Section 02 : la gestion du dossier du patient par le système d'information**

La gestion du dossier patient, également appelée gestion de l'information médicale, est une composante fondamentale des soins de santé modernes. Elle consiste à recueillir, stocker, organiser, mettre à jour et sécuriser les informations médicales et administratives concernant un patient tout au long de son parcours de soins.

#### **2-1 Introduction à la gestion du dossier du patient :**

L'introduction à la gestion du dossier patient est essentielle pour comprendre l'importance de ce processus dans le domaine de la santé.

##### **2-1-1 Définition du dossier patient :**

Le dossier patient est représenté par un ensemble de documents et d'informations médicales concernant un patient. Il comporte des données cliniques telles que les antécédents médicaux, les résultats de tests, les diagnostics, les ordonnances, les analyses, les comptes rendu de consultations, les images médicales, etc.<sup>24</sup>

##### **2-1-2 Objectifs de la gestion du dossier patient**

La gestion du dossier patient a pour objectif de garantir la qualité des soins en fournissant aux professionnels de la santé un accès rapide et précis à l'information concernant le patient pour diagnostiquer, traiter et suivre l'évolution de son état de santé . Elle veille également à la coordination des soins entre les prestataires de soins de santé.<sup>25</sup>

##### **2-1-3 Éléments clés du dossier patient**

Le dossier patient comprend les informations relatives aux patients ; l'identité du patient, les informations administratives, les données cliniques, les informations de facturation, les autorisations de traitement, etc. La confidentialité et la sécurité de ces informations sont garanties à travers la gestion du dossier client.<sup>26</sup>

### **2-2 Rôle du Système d'Information dans la Gestion des Dossiers Patients**

Le système d'information joue un rôle essentiel dans la gestion des dossiers patients au sein des établissements de santé :

---

<sup>24</sup> Gestion des informations sur la santé de Perspect. Automne 2021 ; 18(4) : 1h.  
Publié en ligne le 1er octobre 2021.

<sup>25</sup>Elisabeth Quillatre, Informatisation, « données de santé et Dossier Médical Personnel », éd 2010, 78

<sup>26</sup>Myriam Brisson, Confidentialité et accès au dossier médical 24 mai 2023

## **Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers**

---

### **2-2-1 Centralisation des Données :**

Le système d'information permet de centraliser toutes les informations qui concernent divers patients, y compris leurs antécédents médicaux, leurs analyses et diagnostics, traitements et leurs rendez-vous. Cela permet l'accès facile à ces informations par le personnel de santé.

### **2-2-2 Stockage Sécurisé :**

Les dossiers patients électroniques sont stockés de manière sécurisée, réduisant ainsi le risque de perte ou de vol de dossiers papier. D'autres parts l'accès aux données est contrôlé et sécurisé par des mesures de protection telles que des mots de passe et des autorisations.

### **2-2-3 Accessibilité Rapide et Partagée :**

Le personnel de la santé autorisé peuvent accéder aux dossiers patients de manière rapide et efficace, quelle que soit leur localisation physique, ce qui est utile en cas d'urgence ou lorsque le patient est pris en charge par plusieurs spécialistes.

### **2-2-4 Suivi des Soins et de la Santé :**

Les SI sont utilisés pour suivre l'évolution de la santé d'un patient au fil du temps. Les médecins peuvent enregistrer les résultats des examens, les comptes rendus des suivis, les médicaments prescrits, etc. Cela permet des décisions de traitement éclairées.

### **2-2-5 Réduction des Erreurs :**

L'automatisation et la propagation des processus liés à la gestion des dossiers patients contribuent à réduire les erreurs humaines, telles que les erreurs de diagnostic.<sup>27</sup>

### **2-2-6 Recherche et Analyse :**

Les données de santé et les observations gérées dans les systèmes d'information peuvent être utilisées pour les études et la recherche médicale, l'analyse des tendances de santé publique et l'amélioration des méthodes de traitement.

---

<sup>27</sup>Exécution totale ou partielle de tâches techniques par des machines fonctionnant sans intervention humaine.

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

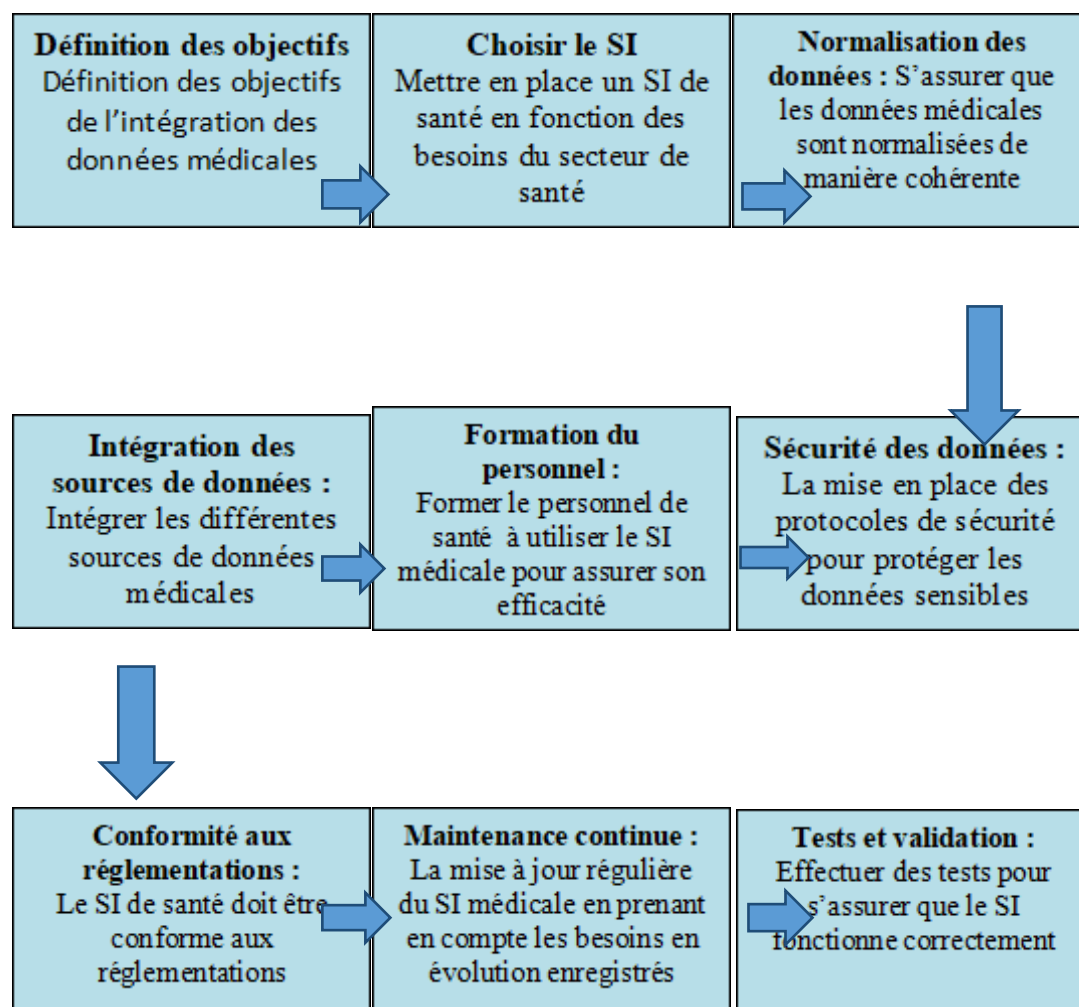
### 2-2-7 Économie de Temps et d'Argent :

En automatisant de nombreuses tâches administratives liées à la gestion des dossiers patients, les systèmes d'information permettent de gagner du temps et de réduire les coûts administratifs.<sup>28</sup>

### 2-3 Intégration des Données Médicales dans le Système d'Information

L'intégration des données médicales dans un système d'information est essentielle pour assurer une gestion efficace et sécurisée des informations médicales des patients.

Figure n°7 : Etapes d'intégration des données médicales dans un système d'information



Source : Revue française d'économie et de gestion, p145, [www.revuefreg.fr](http://www.revuefreg.fr)

<sup>28</sup> La gestion de projet à l'Hôpital : dossier patient informatisé et qualité de soins  
Corinne Baujard, Iman Ben Hamouda  
Dans Recherches en Sciences de Gestion 2015/4 (N° 109), pages 147 à 164

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

### 2-4 Les bonnes pratiques en matière de gestion du dossier client

Les bonnes pratiques en matière de gestion du dossier patient sont importantes pour assurer une meilleure qualité de soins de santé bien des patients et la conformité réglementaire. Quelques-unes des bonnes pratiques clés sont les suivantes :

- **Confidentialité et sécurité des données** : S'assurer que les informations médicales des patients sont stockées de manière sécurisée et confidentielle pour protéger leur vie privée et cela via l'utilisation de systèmes et de politiques de sécurité.
- **Accès contrôlé** : Limitez l'accès aux dossiers des patients uniquement aux professionnels de la santé autorisés qui en ont besoin pour fournir des soins. L'accès contrôlé se réalise à travers la mise en place de la politique d'identifiant et le mot de passe.
- **Intégrité des données** : veiller à ce que les dossiers patient sont précis et complets. En évitant les erreurs à travers la mise en place de vérification et de validation.
- **Gestion des versions** : consacrer un registre des versions des dossiers médicaux pour suivre les modifications liées aux informations médicales au fil du temps. Cela permet de garantir la traçabilité des informations enregistrées.
- **Flux de travail efficace** : Mettez en place des processus de gestion du dossier patient efficaces pour faciliter l'accès aux informations lorsque cela est nécessaire et réduire les délais d'attente pour les soins.
- **Formation du personnel** : le personnel médical et administratif doit suivre des formations continues concernant la bonne gestion des dossiers médicaux, y compris la sécurité des données, la confidentialité et les politiques internes.
- **Audit et conformité** : l'affectation régulière des audits pour vous s'assurer que les pratiques de gestion du dossier patient sont conformes aux réglementations en vigueur.
- **Technologie appropriée** : Utilisez des systèmes de gestion de dossiers médicaux électroniques efficaces pour faciliter la gestion des données et la communication des informations entre l'équipe de santé.
- **Communication avec les patients** : tenir les patients au courant de leurs droits en matière de dossier médical, leurs droits d'accès, les procédure et étapes d'utilisation et de consultation.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> 29 MARS, 2022 Conseils pour une gestion des dossiers efficace

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

- **Conservation des dossiers papier** : l'utilisation des dossiers papier, un stockage organisé et sécurisé pour éviter les pertes ou les accès non autorisés.

Les bonnes pratiques en matière de gestion du dossier patient garanti la qualité, la sécurité et la confidentialité des informations et données médicales des patients, tout en se conformant aux réglementations.

### 2-5 L'articulation du système d'information sanitaire (SIS) et du système d'information hospitalier (SIH) autour du dossier du patient<sup>30</sup>

Le système d'information sanitaire (SIS)<sup>31</sup> repose sur le système d'information hospitalier (SIH)<sup>32</sup> puisque ce dernier en constitue le support en matière de collecte d'informations. Par contre pour ce qui est du SIH, dépend en matière d'informations du dossier du patient (DP) qu'il soit manuel ou du dossier du patient informatisé (DPI) lorsqu'on vient à sa numérisation. Ainsi, le dossier du patient est au cœur du système d'information sanitaire ou hospitalier qu'on veut mettre en place. En effet, l'articulation des systèmes d'information au cœur du secteur de santé se fait autour du dossier du patient. Aussi, les dossiers des patients témoignent une très grande importance, particulièrement pour la mise en place du SIS ou du SIH et pour leur consolidation.

La figure ci-dessous résume l'information précédente :

---

<sup>30</sup>Revue française d'économie et de gestion, p144.

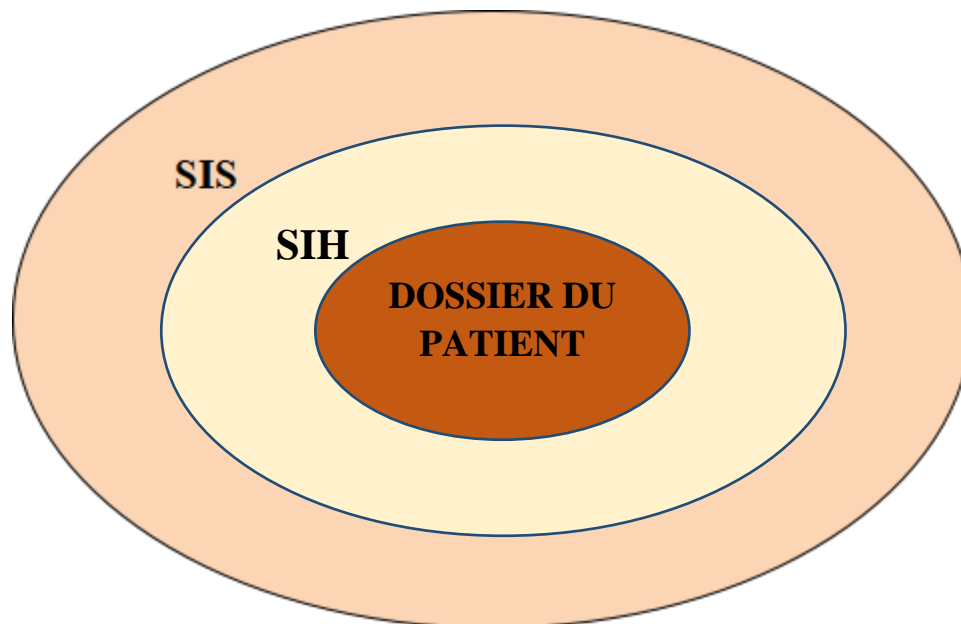
<sup>31</sup>Degoulet. P dans « Systèmes d'Information Hospitaliers », école d'été Corte juillet 2001, définit le SIS comme étant un « Système d'information global, regroupant tous les types d'acteurs et ressources de santé ».

<sup>32</sup>Degoulet. P dans « Systèmes d'Information Hospitaliers », école d'été Corte juillet 2001, définit le SIH comme étant un « Système informatique destiné à faciliter la gestion de l'ensemble des informations médicales et administratives d'un hôpital. »

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

Figure n°8 : La place du DPI au sein du système d'information



Source : Revue française d'économie et de gestion, p145, [www.revuefreg.fr](http://www.revuefreg.fr)

### 2-6 L'impact de la gestion efficace du dossier patient sur la qualité des soins

La gestion efficace des dossiers patients a un impact significatif sur la qualité des soins dans le domaine de la santé :

- Assurer une meilleure coordination des soins ;
- Une gestion efficace du dossier patient aide les médecins à prendre des décisions éclairées en matière de diagnostic et de traitement ;
- Permet de suivre les progrès d'un patient au fil du temps ;
- Permet la continuité des soins lorsque le patient consulte différents médecin
- Une gestion appropriée du dossier patient contribue à réduire les erreurs médicales et assurer la sécurité du patient ;
- Les données recueillies à partir des dossiers patients aident à la recherche médicale et peuvent être utilisées à des fins de recherche et d'amélioration de la qualité des soins ;
- Une gestion efficace des dossiers patients inclut également la protection de la confidentialité des informations médicales.

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

### 2-7 L'évolution future de la gestion des dossiers patients

L'évolution future de la gestion des dossiers patients est susceptible de connaître plusieurs développements importants, notamment grâce aux avancées technologiques et aux besoins croissants en matière de soins de santé efficaces et de qualité.

- Développement des dossiers médicaux électroniques pour remplacer les dossiers papier ;
- L'interopérabilité des systèmes de gestion des dossiers patients devrait être une priorité pour faciliter le partage et l'échange des informations médicales entre les établissements de santé ;
- L'implantation des portails patients leur permettant d'accéder à leurs propres dossiers médicaux ;
- L'IA pourrait jouer un rôle important dans l'analyse des données de santé, en identifiant des tendances, en aidant à diagnostiquer des maladies et en améliorant la prise de décision clinique <sup>33</sup>
- Télé soin : Les soins de santé à distance, notamment les consultations vidéo avec les médecins, continueront à se développer ;
- Les grandes quantités de données contenues dans les dossiers patients électroniques offrent des opportunités pour la recherche médicale et l'analyse des tendances de santé ;
- Permettre et assurer la personnalisation des soins ;
- Mobilité : Les dossiers patients électroniques devraient devenir plus accessibles via des applications mobiles ;
- Les réglementations et conformité continueront à évoluer pour garantir la confidentialité et la sécurité des dossiers patients.

---

<sup>33</sup> L'intelligence artificielle est un ensemble de théories et de techniques visant à réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine. Souvent classée dans le groupe des mathématiques et des sciences cognitives, elle fait appel à la neurobiologie computationnelle et à la logique mathématique

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

### Section 3: La numérisation de la gestion hospitalière : télé médecine, e-santé

#### 3.1 La Numérisation de la Gestion Hospitalière

La numérisation de la gestion hospitalière représente une transformation majeure dans le domaine de la santé, où les établissements de soins adoptent des technologies numériques pour améliorer l'efficacité des opérations, la qualité des soins et l'expérience des patients.

- La transition de la gestion hospitalière traditionnelle vers une approche numérique.
- L'importance de l'intégration des technologies de l'information en santé.
- Les objectifs de cette section et les sujets qui seront abordés dans la suite du document.<sup>34</sup>

##### 3.1.1 Contexte de la Numérisation en Santé

La numérisation en santé est le fruit de l'évolution rapide des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le secteur médical. Ce sous-chapitre examine le contexte et les facteurs qui ont contribué à l'émergence de la numérisation en santé. Les points clés abordés comprennent :

- L'impact des avancées technologiques sur la prestation des soins de santé.
- La nécessité de rationaliser les opérations hospitalières et d'améliorer l'efficacité.
- Les demandes croissantes en matière de gestion des données médicales.
- Les attentes des patients en matière d'accessibilité et d'expérience.<sup>35</sup>

#### 3.2 Télémédecine : Transformer la Prestation des Soins de Santé

La télémédecine est une composante essentielle de la numérisation de la gestion hospitalière, offrant des solutions innovantes pour la prestation de soins de santé à distance. Dans cette section, nous explorerons en détail la télémédecine, en commençant par sa définition et ses concepts clés.

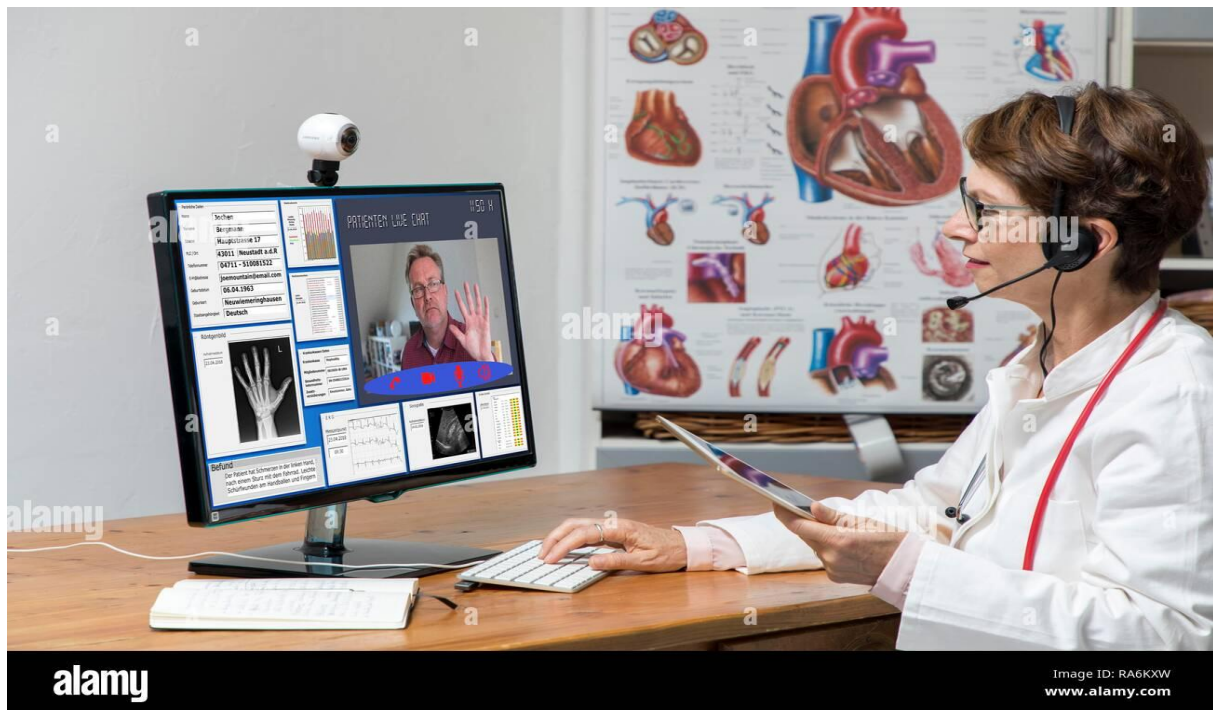
---

<sup>34</sup>La révolution numérique dans les hôpitaux : la transformation vers la santé 4.0

<sup>35</sup>Projet de stratégie mondiale pour la santé numérique 2020-2025

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

Figure n°9 : Télémedecine<sup>36</sup>



La source : La télémédecine en oncologie 02/07/2020

### 3.2.1 Définition et Concepts de la Télémedecine

La télémédecine est un domaine de la médecine qui utilise les technologies de l'information et de la communication (TIC) pour permettre la prestation de soins de santé à distance.<sup>37</sup>

- **Télémédecine** : La télémédecine est une forme de pratique médicale à distance qui utilise les TIC pour faciliter la consultation, le diagnostic, le traitement, la surveillance et l'éducation des patients, sans nécessiter une présence physique du patient ou du fournisseur de soins de santé.
- **Télesanté** : Le terme télesanté est souvent utilisé de manière interchangeable avec la télémédecine. Il englobe un large éventail de services de santé qui utilisent la technologie pour améliorer l'accès aux soins et la prestation des services de santé, allant de la téléconsultation à la télésurveillance des patients :

<sup>37</sup><https://evisit.com/resources/telemedicine-definition>

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

- **Téléconsultation** : Il s'agit d'une forme de télémédecine dans laquelle un professionnel de la santé consulte un patient à distance, généralement par vidéoconférence, pour évaluer ses symptômes, discuter de ses préoccupations et fournir des conseils médicaux.<sup>38</sup>
- **Télé dépistage** : La télémédecine peut être utilisée pour effectuer des dépistages à distance, ce qui permet de détecter précocement des conditions médicales ou de surveiller régulièrement l'état de santé des patients.
- **Télésurveillance** : Dans ce contexte, les patients portent des dispositifs médicaux connectés qui transmettent des données (telles que la pression artérielle, le glucose sanguin, etc.) à distance à leur professionnel de la santé, ce qui permet une surveillance continue de leur état de santé.
  - ☞ Dossier médical électronique (DME) : Les DME sont des systèmes informatisés qui stockent les informations médicales des patients, ce qui facilite le partage d'informations entre les professionnels de la santé et améliore la coordination des soins.<sup>39</sup>
  - ☞ Réglementation et éthique : La télémédecine est soumise à des réglementations spécifiques dans de nombreuses juridictions pour garantir la sécurité et la confidentialité des données des patients. Les questions éthiques liées à la télémédecine concernent la confidentialité, le consentement éclairé et l'établissement de relations médecin-patient à distance.
  - ☞ Accessibilité et déserts médicaux : La télémédecine vise à surmonter les obstacles géographiques en permettant aux patients d'accéder aux soins de santé, en particulier dans les régions éloignées ou mal desservies par les services médicaux traditionnels.<sup>40</sup>

### 3.2.2 Applications de la Télémédecine

La télémédecine offre un large éventail d'applications dans le domaine des soins de santé. Elle vise à améliorer l'accès aux soins, la prestation des services médicaux et la qualité

---

<sup>38</sup>Téléconsulter sans rendez-vous Dr Jalel Eddine GLOULOU Médecin généraliste

<sup>39</sup>Les dossiers médicaux électroniques améliorent-ils la qualité des soins ? Donna P. Manca, MD MCISc FCFP

<sup>40</sup> Déserts médicaux » en France : état des lieux et perspectives de recherches

Guillaume Chevillard, Véronique Lucas-Gabrielli, Julien Mousques

Dans L'Espace géographique 2018/4 (Tome 47), pages 362 à 380

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

des soins, tout en utilisant la technologie pour surmonter les obstacles géographiques et améliorer l'efficacité des soins.

- **Téléconsultation** : Les téléconsultations permettent aux patients de consulter un professionnel de la santé à distance, généralement par vidéoconférence. Cela est utile pour le diagnostic, le suivi des problèmes de santé, les conseils médicaux généraux, la gestion des médicaments, et la discussion des résultats d'analyses.
- **Télé dépistage** : La télémédecine peut être utilisée pour le dépistage à distance de certaines conditions médicales, telles que les troubles dermatologiques, les problèmes oculaires, ou les maladies cardiovasculaires. Les images et les données peuvent être partagées en ligne avec des spécialistes pour un diagnostic précis.<sup>41</sup>
- **Télesurveillance des patients** : La télesurveillance permet aux patients de surveiller leurs paramètres de santé à domicile, tels que la pression artérielle, le glucose sanguin, l'oxygénation du sang, etc. Les données sont transmises en temps réel aux professionnels de la santé, ce qui permet une surveillance continue de l'état de santé des patients, en particulier pour les patients atteints de maladies chroniques.
- **Télé chirurgie** : La télé chirurgie, également appelée chirurgie robotique à distance, permet aux chirurgiens d'opérer des patients à distance à l'aide de robots chirurgicaux contrôlés à distance. Cela est particulièrement utile pour les interventions chirurgicales complexes où un expert peut être loin du patient.
- **Télé radiologie** : Les images radiologiques, telles que les radiographies, les IRM et les tomodensitogrammes, peuvent être transmises électroniquement à des radiologues pour interprétation. Cela permet d'obtenir rapidement des diagnostics précis, même dans les régions éloignées.
- **Télémédecine d'urgence** : La télémédecine est utilisée pour les consultations d'urgence, en particulier dans les situations où l'accès à des soins médicaux

---

<sup>41</sup><https://www.medecindefamille.ca/>

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

immédiats est limité. Les médecins peuvent donner des conseils aux prestataires de soins d'urgence sur place.<sup>42</sup>

- **Télémédecine en santé mentale** : La télémédecine est utilisée pour la prestation de soins de santé mentale, notamment pour les séances de thérapie et de counseling. Les patients peuvent consulter des professionnels de la santé mentale à distance, ce qui améliore l'accessibilité aux soins.
- **Éducation médicale à distance** : La télémédecine est utilisée pour la formation médicale continue, les conférences médicales, les programmes de sensibilisation et les présentations éducatives.
- **Gestion des épidémies et des catastrophes** : La télémédecine peut être déployée rapidement pour gérer les épidémies et les situations de catastrophe en permettant la consultation à distance, le suivi des patients, la coordination des secours médicaux, et la surveillance épidémiologique.
- **Accès aux soins dans les zones rurales** : La télémédecine est particulièrement précieuse pour les patients vivant dans des zones rurales ou éloignées, où l'accès aux services médicaux peut être limité.<sup>43</sup>

### 3.2.3 Avantages et Limitations de la Télémédecine

La télémédecine offre de nombreux avantages, mais elle comporte également certaines limitations.

#### ➤ Avantages de la Télémédecine

##### 1. Meilleure accessibilité aux soins de santé

L'une des principales raisons pour lesquelles la télémédecine a été adoptée est pour aider à améliorer l'accessibilité des soins de santé pour les personnes dans le besoin. Par exemple, les personnes handicapées, les personnes vivant dans des régions éloignées et les personnes qui souffrent d'une maladie chronique qui nécessite une surveillance régulière peuvent tout bénéficier de la télémédecine et de la téléconsultation. La télémédecine leur permet de recevoir des soins et des conseils de santé sans avoir à se déplacer physiquement pour se rendre à un rendez-vous médical.

---

<sup>42</sup>La télémédecine, une pratique en voie de généralisation 7 septembre 2020

<sup>43</sup><https://www.ruralhealthinfo.org/topics/healthcare-access>

## **Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers**

---

### **2. Réduction des coûts liés à la santé**

Les gouvernements investissent de plus en plus dans la télémédecine pour moderniser leur système de santé. Au Québec, les professionnels de la santé peuvent utiliser la télémédecine pour diagnostiquer et traiter des patients à distance ce qui peut aider à réduire les coûts à la fois pour les patients, mais aussi pour le système public de soins de santé. De plus, cela peut aider à réduire les temps d'attente pour les rendez-vous médicaux et à améliorer l'efficacité des soins de santé.

### **3. Amélioration de la qualité des soins reçus**

La télémédecine offre également des avantages pour les professionnels de la santé. Les professionnels peuvent utiliser des outils comme les dossiers médicaux électroniques pour accéder à des informations sur les patients à distance et améliorer ainsi la qualité des soins. De plus, la télémédecine peut aider à réduire les déplacements des professionnels de la santé pour se rendre à des rendez-vous médicaux, ce qui améliore leur productivité.<sup>44</sup>

### **4. Meilleure collaboration entre les professionnels de la santé**

La télémédecine améliore la collaboration entre les médecins et les différents professionnels de la santé du réseau en facilitant le partage d'informations sur les patients et les diagnostics, ce qui aide à fournir une prise en charge plus coordonnée et plus efficace. Cela peut également aider à prévenir les erreurs médicales.

### **5. Un mode de vie plus sain**

La télémédecine et la téléconsultation peuvent aussi aider à promouvoir un mode de vie plus sain. Avec l'utilisation de ces technologies, les patients peuvent recevoir plus facilement des conseils personnalisés sur leur santé provenant de professionnels de la santé variés comme des nutritionnistes, des kinésiologies, des physiothérapeutes, des psychologues, etc. ce qui peut les inciter à adopter de meilleures habitudes de vie et à mieux gérer leur santé globale.<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> La télésanté Pour l'accès de tous à des soins à distance publié le 15.12.20 mise à jour 04.05.22

<sup>45</sup> Gestion publique de Santé : Perception de la Cabine de télémédecine Galina Kondrateva, Patricia Baudier, Chantal Ammi, Lubica Hikkerova Dans Gestion et management public 2022/2 (Volume 10 / N° 2), pages 33 à 51

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

### ➤ Limitations de la Télémédecine

#### 1. Limitations de l'examen physique

La télémédecine ne permet pas toujours un examen physique complet, ce qui peut être nécessaire pour certaines conditions médicales. Les médecins doivent parfois s'appuyer sur des informations limitées.

#### 2. Accès limité à la technologie

La télémédecine dépend de la connectivité Internet et de la disponibilité d'appareils électroniques, ce qui exclut les populations sans accès à ces ressources.

#### 3. Confidentialité et sécurité des données

Les données médicales transmises par voie électronique sont vulnérables aux violations de la vie privée et aux cyberattaques. Il est essentiel de garantir la sécurité des données des patients.

#### 4. Qualité de la communication

Les interruptions de la communication ou une mauvaise qualité audio/vidéo peuvent compliquer la consultation. Une bonne connectivité est cruciale pour une expérience de télémédecine réussie.<sup>46</sup>

#### 5. Responsabilité et réglementation

La télémédecine soulève des questions juridiques liées à la responsabilité médicale et à la réglementation de la pratique médicale à distance. Les lois varient d'une région à l'autre.

#### 6. Établissement de la relation médecin-patient

Il peut être plus difficile d'établir une relation personnelle entre le médecin et le patient à distance, ce qui peut influencer sur la qualité des soins.

#### 7. Fracture numérique

La télémédecine peut exclure les populations qui n'ont pas un accès facile à Internet ou qui ne sont pas à l'aise avec la technologie.

---

<sup>46</sup>COMMENT LES RÉSEAUX 5G AMÉLIORERONT LA TÉLÉMÉDECINE ET LES SOINS APPORTÉS AUX PATIENTS

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

### 3.3 E-santé : L'Apport des Technologies Numériques dans la Santé

L'E-santé, ou santé numérique, est un domaine qui englobe l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour améliorer la prestation des soins de santé, la gestion des données médicales et la promotion de la santé. Elle vise à exploiter les avantages de la technologie pour répondre aux besoins du secteur de la santé.<sup>47</sup>

#### 3.3.1 Comprendre l'E-santé

Tableau n°2 : Comprendre l'E-santé<sup>48</sup>

Aspect de l'E-santé	Description
Collecte et Gestion des Données Médicales	Numérisation et gestion des données médicales, y compris les Dossiers Médicaux Électroniques (DME) et les images médicales.
Télémédecine	Consultations médicales à distance, diagnostics, conseils et soins en ligne, souvent par vidéoconférence.
Applications Mobiles de Santé	Applications pour la gestion de la santé, le suivi des paramètres de santé, la médication, l'exercice, etc.
Télesurveillance	Surveillance en temps réel des patients atteints de maladies chroniques via des dispositifs médicaux connectés.
Santé Connectée	Utilisation de dispositifs intelligents (montres, bracelets) pour mesurer la fréquence cardiaque, l'activité physique, etc.
Intelligence Artificielle (IA)	Utilisation de l'IA pour l'analyse des données médicales, les diagnostics, la personnalisation des traitements, etc.
Gestion des Epidémies	Utilisation des TIC pour la collecte de données épidémiologiques, la coordination des réponses sanitaires en cas d'épidémie.

<sup>47</sup> La petite histoire de l'e-santé Allier santé et numérique : en route pour la santé 3.0 !

<sup>48</sup> Les dossiers médicaux électroniques et l'importance de la manière de les documenter | BOÎTE À OUTILS DE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE OUTILS DE CONNAISSANCE

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

Promotion de la Santé et Sensibilisation	Sensibilisation du public à travers des médias numériques, applications, sites Web éducatifs, etc.
Formation Médicale	Utilisation de l'E-santé pour la formation médicale continue, les ressources éducatives en ligne, simulations médicales virtuelles, etc.

### 3.3.2 Solutions E-santé : Applications et Utilisations

Les solutions E-santé englobent une variété d'applications et d'utilisations visant à améliorer la prestation des soins de santé, la gestion des données médicales et la promotion de la santé.

#### 1. Dossiers Médicaux Électroniques (DME) :

- Application : Stockage électronique des informations médicales des patients.
- Utilisation : Facilite l'accès aux antécédents médicaux, réduit les erreurs médicales, et permet le partage sécurisé d'informations entre les professionnels de la santé.<sup>49</sup>

#### 2. Téléconsultation et Télémédecine :

- Application : Consultations médicales à distance via des vidéoconférences.
- Utilisation : Permet aux patients de consulter des médecins à distance, en particulier dans les zones mal desservies, et améliore l'accès aux soins spécialisés.

#### 3. Applications Mobiles de Santé :

- Application : Applications pour la gestion de la santé, le suivi des paramètres de santé, la médication, l'exercice, etc.
- Utilisation : Aide les patients à gérer leur santé au quotidien, encourage un mode de vie sain, et fournit des rappels pour les médicaments.<sup>50</sup>

#### 4. Télésurveillance des Maladies Chroniques :

- Application : Surveillance en temps réel des patients atteints de maladies chroniques à l'aide de dispositifs médicaux connectés.

<sup>49</sup>Dossiers médicaux électroniques (DME)<https://www.cgi.com/fr/fournisseurs-sante/dossiers-medicaux-electroniques>

<sup>50</sup> Comment les applications mobiles de santé et l'autosurveillance améliorent les soins aux patients  
Par Clear Arch Santé 24 avril 2023 8h00

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

- Utilisation : Permet un suivi continu de la santé des patients, réduit les hospitalisations et améliore la gestion des maladies.

### 5. Santé Connectée :

- Application : Utilisation de dispositifs intelligents (montres, bracelets) pour mesurer des paramètres de santé comme la fréquence cardiaque et l'activité physique.
- Utilisation : Encourage un mode de vie actif et aide à prévenir les problèmes de santé.

### 6. Intelligence Artificielle (IA) en Santé :

- Application : Utilisation de l'IA pour analyser des données médicales massives, améliorer les diagnostics, personnaliser les traitements, et prédire les épidémies.
- Utilisation : Accroît l'efficacité des soins de santé, optimise la prise de décisions cliniques, et contribue à la recherche médicale.

### 7. Gestion des Epidémies :

- Application : Utilisation des TIC pour collecter, analyser et partager des données épidémiologiques lors d'épidémies.
- Utilisation : Facilite la surveillance, la gestion et la coordination des réponses en cas d'épidémie, comme la pandémie de COVID-19.

### 8. Promotion de la Santé et Sensibilisation :

- Application : Sensibilisation du public à travers des médias numériques, applications, sites Web éducatifs, vidéos, etc.
- Utilisation : Informe le public sur des questions de santé, encourage la prévention, et améliore la compréhension des problèmes de santé.

### 9. Formation Médicale :

- Application : Utilisation de l'E-santé pour la formation médicale continue, les ressources éducatives en ligne, les simulations médicales virtuelles, etc.
- Utilisation : Permet aux professionnels de la santé de se perfectionner, de rester à jour sur les avancées médicales, et d'acquérir de nouvelles compétences.

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

### 3.3.3 Avancées Technologiques en E-santé

L'E-santé évolue rapidement grâce aux avancées technologiques qui permettent de développer de nouvelles solutions et d'améliorer les services de santé existants.

Tableau n°3 : Avancées Technologiques en E-santé<sup>51</sup>

Avancées Technologiques en E-santé	Description
Télémédecine en temps réel	Amélioration de la connectivité Internet et des technologies de vidéoconférence pour des consultations en temps réel.
Internet des Objets (IoT) en Santé	Dispositifs médicaux connectés pour la collecte de données de santé en temps réel.
Intelligence Artificielle (IA) en Santé	Utilisation de l'IA pour l'analyse des données médicales, l'amélioration des diagnostics, et la personnalisation des traitements.
Dossiers Médicaux Électroniques (DME) avancés	DME évolués incluant l'interopérabilité, un accès en temps réel aux données médicales, et la participation des patients.
Block Chain en Santé	Utilisation de la technologie block Chain pour sécuriser et gérer les données médicales.
Impression 3D en Santé	Utilisation de l'impression 3D pour créer des dispositifs médicaux sur mesure, des prothèses, et des médicaments personnalisés.
Télésurveillance Avancée	Utilisation de capteurs sophistiqués et d'algorithmes avancés pour la télésurveillance des patients.

<sup>51</sup><https://www.msconnect.fr/innovation-sante/e-sante/>

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

Télésanté Mobile	Développement d'applications mobiles de santé avec des fonctionnalités avancées, comme la réalité augmentée et la réalité virtuelle.
Sécurité des Données et Confidentialité	Utilisation de technologies avancées pour renforcer la sécurité des données de santé et la confidentialité.
Analytique de Santé	Utilisation de l'analytique pour tirer des informations précieuses des données de santé, améliorer la prise de décision et la gestion des ressources.

### 3.4 Intégration des Systèmes d'Information en Santé

L'intégration des systèmes d'information en santé est un domaine en pleine expansion qui utilise les technologies numériques afin d'améliorer la prise en charge des patients. Les systèmes d'information en santé (SIS) sont des outils numériques qui permettent la gestion, le stockage et l'échange d'informations relatives à la santé des individus. Les SIS sont utilisés pour améliorer la qualité des soins, réduire les erreurs médicales, les duplications de tests et les interactions médicamenteuses.

#### 3.4.1 Importance de l'intégration des données médicales

L'intégration de l'information sur la santé est importante pour les soins aux patients et leur sécurité<sup>52</sup>. Les avantages potentiels de l'intégration de l'information sur la santé sont nombreux, notamment une meilleure coordination des soins entre les professionnels de la santé. Cependant, il existe des obstacles à l'intégration de l'information sur la santé, tels que le financement des investissements en TI, l'absence de normes relatives aux données et à l'information et les préoccupations sur le plan de la sécurité et de la confidentialité des renseignements.

#### 3.4.2 Systèmes d'Information Hospitaliers

Les systèmes d'information hospitaliers (SIH) sont des systèmes d'information en santé utilisés dans les hôpitaux pour gérer les données médicales des patients. Les SIH sont utilisés pour stocker les informations sur les patients, les rendez-vous, les traitements, les résultats de

<sup>52</sup> Les systèmes d'information en santé (SIS) : un pilier essentiel de l'e-Santé  
Thibaud Guymard

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

tests et les ordonnances. Les SIH sont également utilisés pour la gestion des ressources humaines, la gestion financière et la gestion des stocks.

### 3.4.3 Gestion des Données Médicales et Sécurité

La gestion des données médicales et la sécurité sont des préoccupations majeures dans l'intégration des systèmes d'information en santé. Le Cadre d'interopérabilité des systèmes d'information de santé (CI-SIS) fixe les règles d'une informatique de santé communicante dans le secteur de la santé, du médico-social et du social. Le CI-SIS propose des règles techniques et sémantiques aux acteurs de santé porteurs de projet devant échanger et partager de la donnée de santé. Le CI-SIS s'appuie sur des normes et standards internationaux matures et stables et se construit en concertation avec les représentants des professionnels de la santé et du médico-social ainsi que les éditeurs des systèmes d'information de santé.<sup>53</sup>

### 3.5 Impacts de la Numérisation sur la Gestion Hospitalière

La numérisation de la gestion hospitalière a des impacts significatifs sur les services médicaux, l'expérience du patient et les défis liés à la numérisation de la gestion hospitalière.

#### 3.5.1 Optimisation des Services Médicaux

La numérisation des processus de santé au potentiel d'augmenter la standardisation et l'efficacité des flux de travail cliniques et de réduire les erreurs et les coûts dans tous les contextes de soins de santé<sup>54</sup>. Les technologies telles que la numérisation des unités de dosage oral solides peuvent contribuer à réduire les erreurs d'administration de médicaments dans le cadre d'un processus d'administration de médicaments en boucle fermée (CLMA)<sup>55</sup>. La technologie d'administration de médicaments à code-barres (BCMA) peut également réduire les erreurs d'administration de médicaments<sup>56</sup>. L'analyse de données massives peut aider à réduire les erreurs logistiques, telles que les commandes perdues et les ambiguïtés provoquées

---

<sup>53</sup> CI-SIS Cadre d'interopérabilité des systèmes d'information de santé <https://esante.gouv.fr/produits-services/ci-sis>

<sup>54</sup> How Digital Transformation Can Improve Hospitals' Operational Decisions by Song-Hee Kim and Hummy Song, January 18, 2022

<sup>55</sup> Enquête de santé publique JMIR. 2023 ; 9 : e40622. Publié en ligne le 21 avril 2023. doi: 10.2196/40622  
PMCID : PMC10163407 PMID : 37083473 L'impact de la transformation numérique sur les soins aux patients hospitalisés : étude à méthodes mixtes

<sup>56</sup> Int J Environ Res Santé Publique. février 2023 ; 20(4) : 3407. Publié en ligne le 15 février 2023. doi: 10.3390/ijerph20043407 ID PMC : PMC9963556 PMID : 36834105

Transformation numérique dans le secteur de la santé : acceptation de la technologie et ses applications

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

par une écriture illisible, et à améliorer la coordination des soins entre plusieurs prestataires de soins de santé.<sup>57</sup>

### 3.5.2 Amélioration de l'expérience du patient

L'utilisation de la technologie dans les soins de santé peut améliorer l'expérience du patient en améliorant la gestion, les soins et les traitements à faible coût. Cependant, le partage de données avec d'autres organisations de soins de santé peut être difficile si les données ne sont pas interopérables, ce qui pourrait laisser les cliniciens sans informations clés pour prendre des décisions concernant les suivis et les stratégies de traitement pour les patients. La cybersécurité est également essentiel pour protéger la sécurité et la confidentialité des patients, car les cybers menaces peuvent mettre en danger la sécurité des patients.<sup>58</sup>

### 3.5.3 Défis liés à la Numérisation de la Gestion Hospitalière

La portée et la complexité de la technologie et de son application dans les soins de santé peuvent être intimidantes pour les systèmes de santé à frontière et à mettre en œuvre. Les cliniciens surchargés peuvent éprouver une fatigue d'alerte et ne pas répondre aux notifications, ce qui entraîne davantage d'erreurs médicales. La consolidation des fournisseurs de dossiers de santé électroniques peut également avoir un impact sur la quantité de commentaires des utilisateurs recueillis et la qualité du système. La consolidation horizontale des hôpitaux est associée à des prix plus élevés payés aux prestataires, et certaines preuves de la même chose pour la consolidation verticale des hôpitaux et des pratiques de médecins. Les dépenses de soins de santé sont susceptibles d'augmenter en tandem avec ces augmentations de prix<sup>59</sup>

### 3.6 Tendances Futures : Évolution de la Numérisation en Santé

La numérisation en santé est en constante évolution, et plusieurs tendances futures sont à surveiller.

---

<sup>57</sup>Numérisation du secteur de la santé : une étude sur les problèmes de confidentialité et de sécurité

<sup>58</sup> L'impact de la transformation numérique dans les soins de santé : tendances et exemples  
PeiruTeo

<sup>59</sup> Transformation numérique dans le secteur de la santé : tendances, défis et leurs solutions  
MushahidKhatri

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

### 3.6.1 Intelligence Artificielle et Santé

L'intelligence artificielle (IA) est l'une des tendances technologiques les plus importantes pour la santé. Elle est utilisée pour améliorer les diagnostics, la recherche et le traitement des maladies. Selon une étude de Deloitte, l'impact économique de l'IA sur le marché de la santé devrait passer de 58,3 milliards de dollars en 2021 à 309,6 milliards d'ici 2026<sup>60</sup>. Les données des patients peuvent être analysées pour aider à identifier les risques de maladies et à personnaliser les traitements. L'IA peut également être utilisée pour aider les médecins à prendre des décisions plus éclairées en matière de traitement.

### 3.6.2 Impact de la 5G sur la Télémédecine

La 5G est une technologie de réseau qui offre une connectivité plus rapide et plus fiable. Elle est essentielle pour la télémédecine, qui permet aux patients de consulter des médecins à distance. Selon la GSMA (Global System for Mobile communications Association), d'ici 2025, les réseaux 5G engloberont plus de 1,7 milliards d'utilisateurs à travers le monde. La 5G sera également un outil essentiel au développement de l'Internet des objets (IoT) et de la réalité virtuelle.

### 3.6.3 Nouvelles Technologies et Innovations en E-santé

Les nouvelles technologies et innovations en e-santé sont en constante évolution. L'Internet des objets (IoT) est une tendance importante, qui permet aux patients de surveiller leur santé à distance. Les capteurs intelligents peuvent être intégrés aux dispositifs médicaux pour surveiller les signes vitaux des patients et transmettre ces informations à leur médecin. Les environnements de vie intelligents IoT innovants peuvent également aider les personnes âgées à bien vieillir<sup>61</sup>. Les jumeaux numériques sont une autre innovation importante, qui permet de modéliser les organes et les tissus pour aider à la planification des traitements<sup>62</sup>.

La numérisation en santé est en constante évolution, et les tendances futures telles que l'IA, la 5G, l'IoT et les jumeaux numériques sont des domaines à surveiller pour améliorer les soins de santé.

---

<sup>60</sup> Auteur Par Romain Juillet le 17 janvier, 2022 - 5 min à lire Quelles sont les tendances technologiques à venir pour 2022 ?

<sup>61</sup><https://digital-strategy.ec.europa.eu/fr/policies/internet-things-european-healthcare>

<sup>62</sup> L'avenir des soins de santé Deloitte Life Sciences & Health Care Predictions 2025

## Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers

---

### Conclusion

La transformation numérique des hôpitaux est un processus global qui s'accompagne de la stratégie « Ma santé 2022 » de transformation du système de santé. L'adoption de technologies avancées dans le secteur hospitalier a apporté des avantages significatifs, notamment en termes d'amélioration de l'efficacité opérationnelle<sup>63</sup>. Les hôpitaux adoptent des systèmes de gestion hospitaliers basés sur le cloud qui offrent un accès rapide et sécurisé aux informations sur les patients, rationalisant ainsi les processus administratifs tels que l'enregistrement des patients, le suivi des dossiers médicaux et la planification des rendez-vous. Cependant, la mise en œuvre de l'Industrie 4.0 dans le secteur hospitalier présente également des défis, tels que la nécessité d'une cybersécurité pour protéger les données médicales sensibles et la nécessité de répondre aux préoccupations éthiques et juridiques liées à la collecte et à l'utilisation des données de santé.

La révolution numérique transforme le secteur hospitalier, en améliorant l'efficacité opérationnelle, en optimisant les diagnostics et les traitements médicaux et en fournissant des soins plus accessibles et personnalisés. L'utilisation des outils numériques devient incontournable dans la gestion des hôpitaux, que ce soit en termes de soins, de formation ou de gestion administrative<sup>64</sup>. La digitalisation du secteur hospitalier est motivée par la nécessité de maîtriser les coûts et d'améliorer la qualité des soins. La mise en œuvre d'une stratégie digitale est essentielle pour assurer le succès de cette transformation<sup>65</sup>

La transformation numérique des hôpitaux est un processus déjà en cours et qui apporte des bénéfices significatifs au secteur de la santé. Cependant, il est important de relever les défis liés au cybersécurité, aux préoccupations éthiques et juridiques, ainsi qu'à la nécessité d'une stratégie numérique bien planifiée pour garantir le succès de cette transformation.<sup>66</sup>

---

<sup>63</sup>La révolution numérique dans les hôpitaux : la transformation vers la santé 4.0

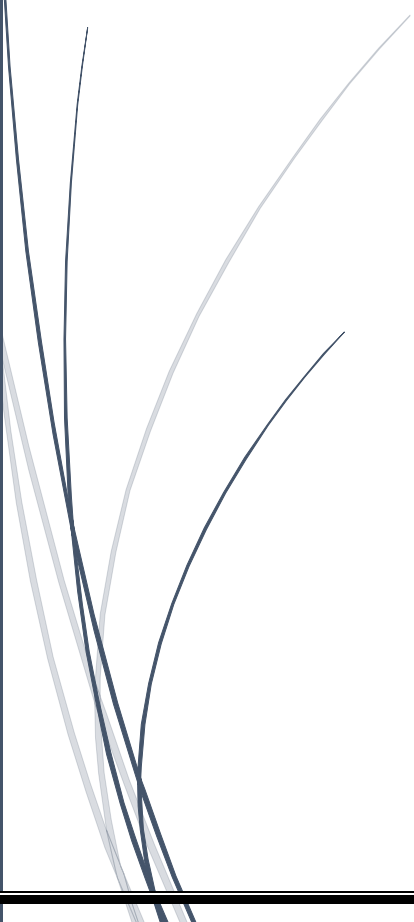
<sup>64</sup> Maître de conférences, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, 12 places du Panthéon, 75231 Paris Cedex 05, France

<sup>65</sup> Jonathan Rösler, Reto Sutter, Lukas Budde, Thomas Friedli 02.08.2022 Hôpital numérique : entre opportunités et défis

<sup>66</sup> Le virage numérique à l'hôpital : un processus de transformation globale  
Marie-Anne Jacquet

Dans Gestion & Finances Publiques 2019/1 (N° 1), pages 37 à 43

*Chapitre III : Étude cas de mise en  
place du système d'information au  
niveau du C. H.U Tizi-Ouzou*



## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

### Introduction

Les progrès technologiques dans le domaine de la santé ont apporté des changements significatifs dans la manière dont les établissements de santé gèrent leurs opérations et fournissent des soins de qualité aux patients. L'adoption et la mise en place de systèmes d'information médicale jouent un rôle crucial dans cette transformation. Cette étude de cas se concentre sur le Centre Hospitalier Universitaire de Tizi-Ouzou (CHU T. O), une institution de santé majeure située en Algérie.

Le CHU Tizi-Ouzou, avec son riche historique et sa mission essentielle de fournir des soins médicaux de haute qualité à la population, a entrepris un voyage passionnant vers la mise en place d'un système d'information médicale moderne. Ce système vise à améliorer la gestion des dossiers des patients, l'efficacité opérationnelle et, en fin de compte, la qualité des soins prodigués. Au fil de cette étude de cas, nous allons explorer en détail le processus de mise en place de ce système d'information, les défis qui ont été rencontrés et les solutions adoptées pour les surmonter.

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

### Section 1 : Présentation de l'établissement public hospitalier, CHU de TIZI-OUZOU

#### 1-1. Historique du CHU de TIZI-OUZOU

L'hôpital de Tizi-Ouzou a été inauguré le 28 juillet 1955. A cette époque, ce dernier comportait un nombre restreint de disciplines médicales (la maternité, le service pédiatrie, deux blocs de médecine générale), quant à l'équipement (100 lits en été mis à la disposition de ses services), la direction était assurée par des français elle comprenait un directeur, un chef d'équipe, et le personnel secondaire (25 agents) 4 En 1963, après l'indépendance, l'hôpital a été renommé en l'honneur de Mohamed NEDIR.

L'hôpital NEDIR Mohamed a continué à se développer au fil des ans, diversifiant ses services médicaux et amélioré ses installations et ses équipements. Il s'est également engagé dans des partenariats nationaux et internationaux pour la recherche médicale et la formation du personnel

En 1974, l'hôpital régional de TIZI OUZOU devient un secteur sanitaire grâce aux différentes unités de santé qui lui étaient reliées.

En 1982, le secteur sanitaire de TIZI OUZOU se voit transformer en Secteur Sanitaire

Universitaire (SSU) et ceci par l'ouverture de la formation biomédicale pluridisciplinaire. Le CHU est une institution publique à caractère administratif doté de la personnalité Morale et de l'autonomie financière, il est rattaché au ministre de la santé, créé par le Décret n°86/25 du 11 Février 1986, complété et modifié par Le Décret n°86/294 du 16 Décembre 1986. <sup>1</sup>

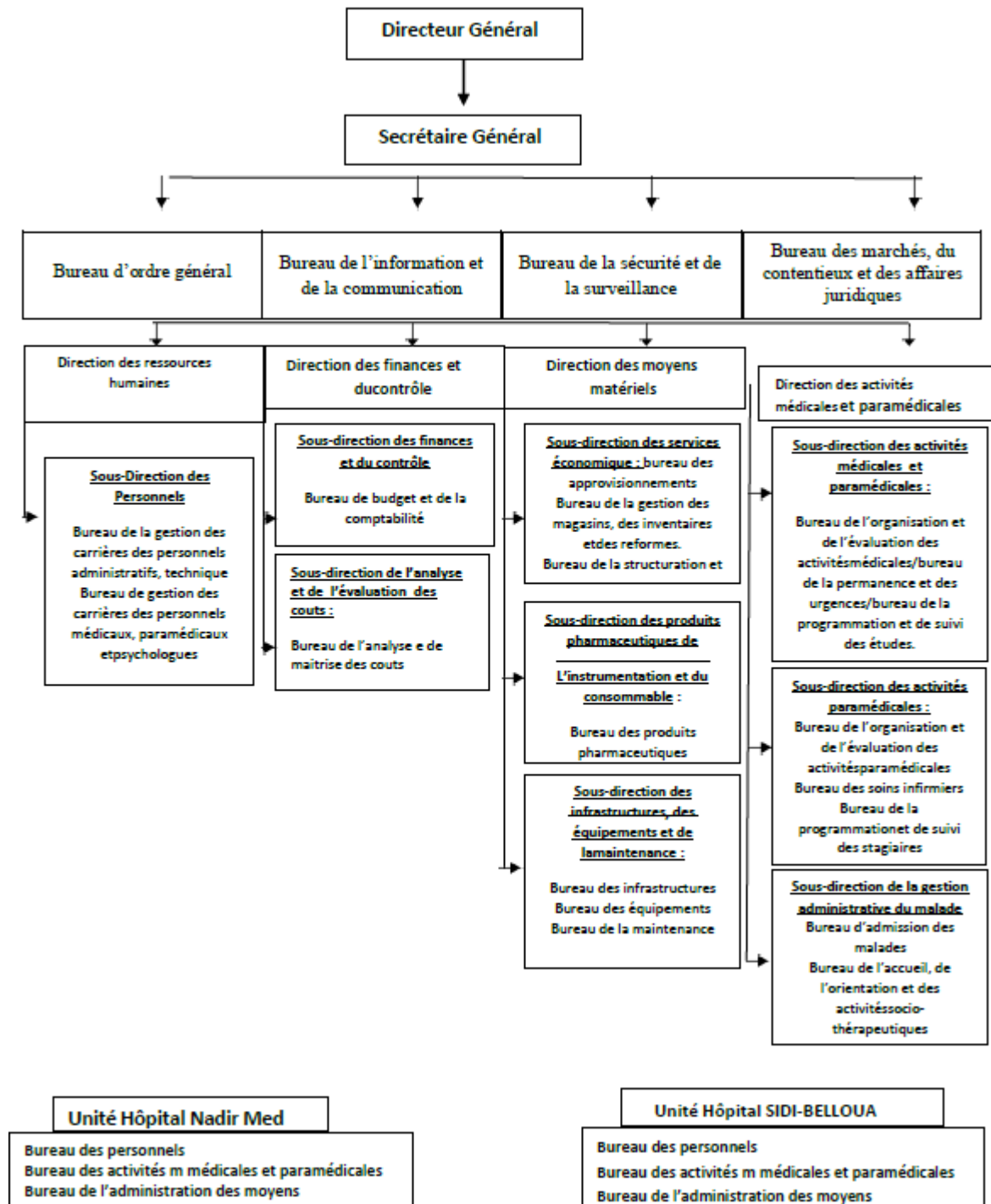
Centre hospitalo-universitaire de Tizi-Ouzou L'hôpital NEDIR Mohamed aujourd'hui contient 1047 lits et 43 spécialités

---

<sup>1</sup> CHU, NEDIR Mohamed de Tizi-Ouzou, Historique du CHU de Tizi-Ouzou, [en ligne], disponible sur <http://www.chuto.dz/organisation/historique-chu.php>. Consulté le 25/05/2023

# Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

## 1.2 Organigramme du CHU de Tizi-Ouzou



Source : document interne du CHU TIZI-OUZOU

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

### 2.2. Organisation administrative du CHU de TIZI-OUZOU

Le CHU est structuré de la façon suivante :

#### 2-2-1. Une direction générale

Le Directeur Général est nommé par décret présidentiel. Il est secondé par :

- Un secrétaire général ;
- Un conseil d'administration ;
- Un conseil de consultation ;
- La direction est subdivisée en :
  - Bureaux ;
  - Directions ;
  - Unités ;
  - Dont le directeur général exerce son autorité.

#### 2-2-2. Les bureaux

- Le bureau d'information et de communication.
- Le bureau de la sécurité et de la surveillance générale.
- Le bureau des marchés au contentieux et des affaires juridiques.

#### 2-2-3. Les directions

Il existe 4 directions au sein du CHU subdivisées elles-mêmes en sous-direction et en bureaux.

**A- La direction des ressources humaine** : Elle comprend :

**a. La sous-direction du personnel** : avec trois (03) bureaux ;

- Bureau de la gestion des carrières du personnel administratif technique et de services ;
- Bureau de la gestion des carrières des personnels médicaux, paramédicaux, et psychologues ;
- Bureau des effectifs, de la régulation et de la solde.

**b. La sous-direction de la formation et de la documentation** comporte :

### Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

- Bureau de formation ;

- Bureau de documentation.

**B- La direction des finances et contrôle(DFC) :** Comprend

**a. La sous-direction des finances** avec :

- Le bureau du budget et de la comptabilité ;

- Le bureau des recettes et des caisses.

**b. La sous-direction de l'analyse et de l'évaluation des coûts :** qui comprend

- Le bureau d'analyse et maîtrise des coûts ;

- Le bureau de la facturation.

**C- La direction des moyens et matériels(DMM) :** Elle comprend

**a. Le bureau des services économiques :** est composé :

- Du bureau des approvisionnements ;

- Du Bureau de la gestion des magasins des inventaires et des réformes ;

- Du bureau de restauration et d'hôtellerie.

**b. La sous-direction des produits pharmaceutiques de l'instrumentation du consommable :** Elle comprend

- Le bureau d'infrastructures ;

- Le bureau d'équipements ;

- Le bureau de maintenance.

**D- La direction des activités médicales et paramédicales (D-A-M-P-M)**

**a. La sous-direction des activités médicales :** qui comprend :

- Le bureau d'organisation et d'évaluation des activités médicales ;

- Le bureau de garde des urgences ;

- Le bureau de programmation et suivi des étudiants.

## **Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou**

---

### **b. La sous-direction des activités paramédicales :**

- Le bureau d'organisation et d'évaluation des activités paramédicales ;
- Le bureau des soins infirmiers ;
- Le bureau de la programmation et du suivi des stagiaires.

### **c. La sous-direction de la gestion administrative des malades : qui comprend :**

- Le bureau des entrées ;
- Le bureau d'accueil de l'orientation et des activités socio- thérapeutiques.

### **2-2-4. Les unités**

Les unités du CHU sont organisées en bureaux :

- Le bureau du personnel ;
- Le bureau des activités médicales et paramédicales ;
- Le bureau de l'administration et des moyens.

## **2-3. Définition d'urgence et ces différentes formes médicales**

### **1- Définition**

Le terme urgence provient du mot latin « URGENCE » qui signifie « presser » ou se « Presser » ou encore « pousser à agir ».

Selon le dictionnaire encyclopédique Larousse, le mot urgence se définit comme « Situation particulière impliquant une procédure accélérée » (Larousse 1979)

Pour les soignants de manière générale, l'urgence désigne toute affection ou lésion mettant en jeu le pronostic vital à brève échéance, ou susceptible d'entraîner des séquelles invalidantes sévères. Il s'agit là d'une définition de technicien qui nécessite une évaluation technique initiale, la mise en jeu rapide de moyens de réanimation et qui bien sur obligera presque ou toujours une hospitalisation.

On peut dire alors que l'urgence représente la qualité d'une situation qui commande le déploiement rapide de moyen efficace pour y répondre.

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

Les services des urgences sont des services où sont pratiqués des soins d'importance, immédiate ou où l'on se pose comme objectif de pouvoir traiter des symptômes en un minimum de temps. De par l'aspect urgent qui les caractérise, la spécificité réside dans la rapidité de la prise en charge des patients que ce soit pour la participation à la démarche diagnostique, pour la mise en œuvre des soins infirmiers ou l'orientation des patients vers des services ou des structures adéquates.

### 2-4. Les différentes formes d'urgences médicales

Il existe plusieurs formes d'urgences médicales dont la perception est différente, aussi bien du point de vue médical que des usagers des services d'urgences.

Les différentes formes d'urgences médicales sont les suivantes :

- a. **Urgences médicale absolues** : concernent les patients qui nécessitent des gestes de réanimation de survie ; ce sont des urgences lourdes avec pronostic vital mis en jeu ou risque fonctionnel grave patent ou latent, dont le traitement n'offre aucun retard c'est-à-dire l'extrême urgence.
- b. **Urgence médicales potentielles** : qui nécessite une surveillance médicale continue.
- c. **Urgences médicales différées** : correspondent à des conditions médico-chirurgicales aiguës, qui exigent un diagnostic d'où il s'ensuit un traitement différé, et les patients peuvent être évacués vers des lieux mieux équipés et moins précaires.
- d. **Urgence médicales dépassées** : pour lesquelles aucun geste utile ne peut être accompli dans les délais, du moins sur les lieux de l'accident.
- e. **L'urgence médicale vraie** : situation où un avis médical, est indispensable immédiatement ex : accident de la voie publique et lieux publics sans notion de gravité immédiate, mettant en jeu le pronostic vital ou fonctionnel.
- f. **Urgence médicales ressenties** : états morbides susceptibles par leur intensité ou leur soudaineté d'apparaître comme un état d'urgence pour une personne ou un entourage non qualifié.

### 5- Répartition du service des urgences du CHU de TIZI-OOUZOU

## **Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou**

---

Le service des urgences du CHU de TIZOU-OUZOU se compose de trois services d'urgence qui sont : service des urgences médical, le service des urgences chirurgicales et service des urgences de pédiatrie.

Dans la majorité des cas, toutes les hospitalisations passe par les services des urgences, médical ; chirurgical ; pédiatrie, selon la nature de l'urgence.

**A- Les urgences médicales** : sont un service qui est à la disposition des patients 24h /24h, et tous les jours, c'est dans ce service qu'on fait les premiers actes.

Les services des urgences médicales de CHU de TIZI-OUZOU comportent :

- Une unité de consultation ;
- Une unité de l'intermédiaire ou salle d'observation ;
- Une unité d'hospitalisation.

### **a. L'unité de consultation comporte**

- Une salle d'accueil des consultants : à l'arrivée de patient au service des urgences médicale il y a une salle d'attentes faite spécialement pour les consultants ;
- Une salle d'examen qui est dotée de trois tables d'examen, et aussi des médecins généralistes qui examinent le patient ;
- Une salle de soins avec une armoire à pharmacie pour les premiers soins.

Cette unité permet de recevoir et d'examiner les patients, et ceci par des équipes faite de :

- Pendant les jours de semaine de trois (03) généralistes le matin, trois (03) généralistes le soir avec deux assistants en médecine interne travaillant à plein temps au pavillon des urgences médicales, un réanimateur et une équipe de paramédicaux avec sept (07) infirmiers, cette équipe assure les consultations des spécialités existants au CHU de TIZI- OUZOU à savoir : cardiologie, réanimation, neurologie, gastroentérologie diabétologie néphrologie, hématologie, psychiatrie,...etc.
- Pendant les gardes un groupe de sept interne, un généraliste, un résident et un assistant et trois infirmiers.

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

**b. L'unité d'observation** : c'est une unité accueillant les patients nécessitant des soins de 15 minutes à quelques heures par exemple : prise en charge d'un hypertensif. Ainsi que les évacués des autres services qui seront examinés directement dans cette salle.

**c. L'unité d'hospitalisation** : composés de quatre salles pour hospitalisation chacune d'elle dotée de quatre lits et des sources d'oxygène, une de colloque, une salle de soins, une pharmacie, un bureau pour les assistants, un bureau de surveillant médical, une chambre de garde pour les généralistes et une autre pour les résidents et une chambre pour les infirmiers ainsi que des sanitaires.

### **B- Présentation de service des urgences chirurgicale de CHU de Tizi-Ouzou**

Le service des urgences chirurgicales du CHU de Tizi-Ouzou est spécialement conçu pour répondre aux besoins des patients qui recevront une intervention chirurgicale d'urgence.

Il est composé :

#### **•Unité tri**

L'unité de tri du service des urgences du CHU de Tizi-Ouzou joue un rôle essentiel dans l'évaluation initiale des patients qui se présentent aux urgences. Elle vise à classer les patients en fonction de la gravité de leur état et à les orienter vers les services appropriés en utilisant un protocole de triage spécifique.

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

### Organigramme de service des urgences chirurgicales



### Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

Répartition de l'effectif paramédical selon les spécialités.

Les spécialités	Effectifs
Infirmiers major	02
Infirmiers de santé publique	34
Infirmiers diplômés d'état	11
Aides-soignants	33
Kinésithérapeutes	02
Auxiliaires anesthésie réanimation	14

**Source : réaliser par nous-mêmes d'après les données recueillies au CHU de T.O.**

Le service des urgences chirurgical contient (96) personnel paramédicaux, dont (82) parmi eux sont sous la direction de service des urgences (infirmiers major, infirmiers de santé publique, infirmiers diplômé d'état, aides-soignants et kinésithérapeutes) et dont les (14) autres personnels (auxiliaires anesthésies réanimations) sont la direction de service de réanimation.

D'après l'analyse des données du tableau on distingue qu'il y a une absence d'équilibre dans la répartition des personnels selon les spécialités dont on remarque une présence énorme des infirmiers de santé publique et aides-soignants et une présence insuffisante des infirmiers d'état et une absence marquantes des infirmiers major et des kinésithérapeutes malgré que le services des urgences soit un services qui nécessite beaucoup plus de personnels spécialisés en kinésithérapie et des infirmiers majors surtout pour réduire la surcharge de travail administratives

### Section 2 : Le processus d'informatisation et de mise en place du système d'information

Le processus d'informatisation et de mise en place du système d'information (SI) est une étape essentielle pour les entreprises et les organisations qui souhaitent tirer parti de la technologie pour gérer leurs opérations, stocker et traiter des données, améliorer l'efficacité et prendre des décisions éclairées.

#### 3.2.1 Introduction au processus d'informatisation

L'introduction au processus d'informatisation est une étape cruciale qui marque le début du projet visant à informatiser une organisation ou une partie de celle-ci. Cette phase permet de définir les objectifs, d'identifier les parties prenantes et de comprendre les besoins. Voici ce à quoi ressemble généralement l'introduction au processus d'informatisation (ou informatisation en général) :

1. **Définition de l'informatisation** : Commencez par définir ce que signifie l'informatisation pour votre organisation. Il s'agit généralement de l'automatisation des processus, de l'utilisation de la technologie de l'information pour améliorer l'efficacité et de la gestion des données numériques.
2. **Objectifs et avantages** : Identifiez les objectifs spécifiques que vous souhaitez atteindre grâce à l'informatisation. Cela peut inclure l'amélioration de la productivité, la réduction des coûts, l'amélioration de la qualité des services, etc. Discutez également des avantages potentiels tels que l'accès plus rapide aux informations, la réduction des erreurs, etc.

#### 3.2.2 Étape par étape du processus de mise en place

Le processus de mise en place d'un système d'information (SI) suit généralement plusieurs étapes, qui peuvent varier en fonction de la complexité du projet, des besoins de l'organisation et de la technologie impliquée. Voici une description générale des étapes typiques du processus de mise en place d'un SI :

1. **Définition des objectifs et des besoins** :
  - Clarification des objectifs du SI.
  - Identification des besoins de l'organisation.

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

### 2. Planification du projet :

- Élaboration d'un plan de projet détaillé, y compris les étapes, les délais, les coûts et les ressources.
- Affectation des responsabilités aux membres de l'équipe de projet.

### 3. Conception du SI :

- Définition de l'architecture du SI, y compris les composants matériels et logiciels.
- Conception des bases de données, des interfaces utilisateur et des flux de données.
- Élaboration de spécifications détaillées du système.

### 4. Développement et intégration :

- Création ou acquisition des logiciels nécessaires.
- Intégration des systèmes existants, le cas échéant.
- Programmation et développement d'applications personnalisées.

### 5. Tests et validation :

- Test du SI pour s'assurer qu'il fonctionne correctement.
- Réalisation de tests d'acceptation par l'utilisateur.
- Correction des erreurs et des bugs identifiés.

### 6. Formation des utilisateurs :

- Formation du personnel à l'utilisation du nouveau SI.
- Préparation de documentation et de ressources de formation.

### 7. Mise en place :

- Installation du matériel et des logiciels dans l'environnement de production.
- Configuration du système en fonction des besoins de l'organisation.

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

### 8. Gestion du changement :

- Communication efficace aux employés sur le déploiement du nouveau SI.
- Gestion des résistances au changement et des problèmes qui se posent.

### 9. Sécurité :

- Mise en place de mesures de sécurité pour protéger les données et les systèmes.
- Élaboration de plans de continuité d'activité et de récupération en cas de sinistre.

### 10. Maintenance et évolution :

- Gestion de la maintenance continue du SI.
- Mises à jour, améliorations et ajustements en fonction des besoins changeants.

### 11. Évaluation continue :

- Évaluation régulière des performances du SI par rapport aux objectifs initiaux.
- Collecte de commentaires des utilisateurs pour apporter des améliorations.

### 3.2.3 Défis rencontrés et solutions adoptées

Le processus de mise en place d'un système d'information peut être complexe et comporter divers défis. Voici quelques-uns des défis courants auxquels les organisations peuvent être confrontées, ainsi que des solutions possibles pour les surmonter :

#### 1. Résistance au changement :

- Défi : Les employés peuvent résister à l'adoption du nouveau système en raison de l'appréhension du changement.
- Solution : Impliquez les employés dès le début, communiquez clairement sur les avantages du nouveau système, offrez une formation adéquate et assurez-vous de leur soutien tout au long du processus.

#### 2. Budget et ressources limitées :

- Défi : Les contraintes budgétaires et de ressources peuvent limiter la capacité de mise en place du système.

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

- Solution : Élaborez un budget réaliste, identifiez des sources de financement potentielles, explorez des options telles que l'externalisation ou le Cloud computing pour réduire les coûts.

### 3. Complexité technologique :

- Défi : La technologie utilisée peut être complexe et exigeante à gérer.
- Solution : Employez des experts techniques, externalisez la gestion technique si nécessaire et assurez-vous que l'architecture du système est conçue de manière efficace.

### 4. Sécurité et protection des données :

- Défi : La sécurité des données est cruciale, et la mise en place d'un système peut introduire des vulnérabilités potentielles.
- Solution : Mettez en place des mesures de sécurité robustes, chiffrez les données sensibles, surveillez et appliquez les mises à jour de sécurité régulièrement.

### 5. Intégration de systèmes existants :

- Défi : L'intégration avec des systèmes existants peut être complexe, en particulier si ces systèmes sont obsolètes.
- Solution : Engagez des experts en intégration, utilisez des API (interfaces de programmation d'application) et élaborer des plans d'intégration détaillés.

### 6. Gestion de projet inefficace :

- Défi : Les projets informatiques peuvent échouer en raison d'une gestion de projet inefficace.
- Solution : Utilisez des méthodologies de gestion de projet éprouvées (comme Agile ou Waterfall), désignez un chef de projet compétent et assurez un suivi régulier du progrès.

### 7. Évolution des besoins de l'organisation :

- Défi : Les besoins de l'organisation peuvent évoluer au fil du temps, ce qui nécessite des ajustements au système.

### **Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou**

---

- Solution : Planifiez la flexibilité du système, utilisez des systèmes modulaires qui peuvent être adaptés et réalisez des évaluations régulières pour garantir que le système reste pertinent.

## Section 3 : La numérisation du dossier du patient au CHU T. O



### Numérisation des dossiers Patients des Archives ⇒ Mise en œuvre, dans le service des archives

- Phase de numérisation de masse des archives vivantes (2,5 ans)

- Evaluation 88000 dossiers – 7.203.000 pages
- Atelier de numérisation
  - Dépollution des dossiers
  - Identification des documents à publier vers Cristal-Net
  - Géo-référencement des radios
- Avant l'ouverture de NHG

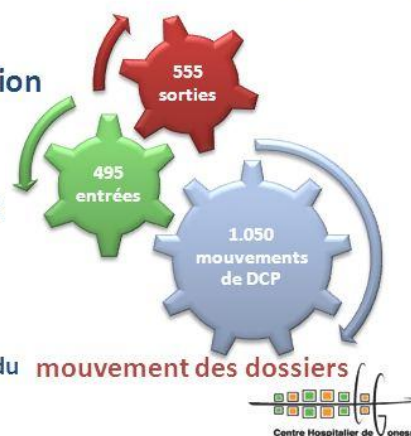
Total des dossiers sortis	87 846
Sortis 4 fois et +	30 922
Sortis 3 fois et +	40 822
Sortis 2 fois	15 392
Sortis 1 fois	31 632

- Phase de mise en œuvre du logiciel de Numérisation

- Au fil de l'eau
- Intégration Cristal-Net

- Signature électronique des documents numérisés

- Copie fidèle et conforme
- Horodatage
- Tiers de confiance
- dispositif est conforme aux dispositions de l'article 1348 du Code Civil



Source : <https://slideplayer.fr/slide/1183917/>

### 3.3.1 Objectifs de la numérisation du dossier du patient

La numérisation du dossier du patient, également connue sous le nom de dossier médical électronique (DME) ou dossier de santé électronique (DSE), vise à atteindre plusieurs objectifs importants dans le secteur de la santé.

- Faciliter l'accès aux informations médicales** : Permettre aux professionnels de la santé d'accéder rapidement et facilement aux antécédents médicaux, aux résultats de tests, aux ordonnances, aux images médicales et à d'autres informations cruciales concernant le patient. Cela favorise des soins de santé plus efficaces et sécurisés.
- Améliorer la qualité des soins** : La numérisation du dossier du patient permet de réduire les erreurs médicales, d'identifier rapidement les interactions médicamenteuses

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

potentielles et de garantir que les professionnels de la santé ont toutes les informations nécessaires pour prendre des décisions éclairées.

3. **Faciliter la coordination des soins** : Les dossiers médicaux électroniques permettent de partager rapidement et en toute sécurité des informations entre différents prestataires de soins de santé, améliorant ainsi la coordination des soins, en particulier pour les patients ayant des besoins complexes ou nécessitant des soins à long terme.
4. **Réduire les coûts de santé** : En réduisant les redondances, les tests inutiles et en améliorant la gestion des maladies chroniques, la numérisation du dossier du patient contribue à réduire les coûts des soins de santé à long terme.
5. **Simplifier l'administration et la gestion** : La gestion électronique des dossiers médicaux réduit la paperasserie, améliore la facturation et le remboursement, et facilite la gestion des dossiers pour les professionnels de la santé et les établissements de soins.
6. **Renforcer la sécurité et la confidentialité** : Les systèmes de dossier médical électronique sont conçus pour renforcer la sécurité et la confidentialité des informations médicales, en permettant un meilleur contrôle des accès et en réduisant les risques de perte ou de vol de dossiers papier.
7. **Faciliter la recherche médicale** : Les données médicales électroniques sont précieuses pour la recherche médicale, car elles permettent d'analyser de grandes quantités de données pour mieux comprendre les maladies, les traitements et les tendances de santé.
8. **Améliorer l'engagement des patients** : Les patients peuvent accéder à leurs propres dossiers médicaux électroniques, ce qui favorise leur implication dans leur propre santé en les aidant à suivre leur traitement, à comprendre leurs diagnostics et à prendre des décisions éclairées.
9. **Préparation aux situations d'urgence** : Les dossiers médicaux électroniques facilitent l'accès aux informations médicales essentielles en cas de situations d'urgence, ce qui peut sauver des vies en fournissant rapidement des données cruciales aux prestataires de soins.

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

### 3.3.2 Impact sur la qualité des soins

L'utilisation de la technologie peut avoir un impact significatif sur la qualité des soins de santé en améliorant la prise en charge des patients et en réduisant les erreurs médicales. Voici comment ces deux aspects peuvent être influencés :

#### 3.3.2.1 Amélioration de la prise en charge des patients

- **Meilleure communication** : Les systèmes de gestion des dossiers médicaux électroniques (DME) permettent une communication plus efficace entre les professionnels de la santé, ce qui garantit une meilleure coordination des soins et un suivi plus précis des antécédents médicaux des patients.
- **Prise de décision éclairée** : Les médecins ont accès à des informations médicales actualisées et à des bases de données de recherche, ce qui les aide à prendre des décisions de traitement plus éclairées.
- **Télémédecine** : La technologie permet la télémédecine, offrant ainsi un accès plus large aux soins de santé, en particulier dans les régions éloignées ou les situations d'urgence. Les patients peuvent obtenir des conseils médicaux à distance.
- **Suivi à domicile** : Les dispositifs médicaux connectés et les applications de santé permettent aux patients de surveiller leur propre état de santé à domicile, ce qui peut améliorer la gestion des maladies chroniques.

#### 3.3.2.2 Réduction des erreurs médicales

- **Dossiers médicaux électroniques (DME)** : Les DME réduisent les risques d'erreurs liées à la prescription de médicaments en fournissant des informations médicales précises et en permettant des vérifications automatisées pour les interactions médicamenteuses potentielles.
- **Aide à la décision clinique** : Les systèmes d'aide à la décision clinique fournissent des recommandations basées sur des preuves, contribuant ainsi à réduire les erreurs de diagnostic et de traitement.
- **Identification des patients** : Les technologies d'identification biométrique, telles que les empreintes digitales, peuvent contribuer à garantir que les patients reçoivent les soins appropriés et les médicaments corrects.

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

- Automatisation : L'automatisation des tâches administratives, telles que la facturation et la tenue des dossiers, peut réduire les erreurs humaines et permettre aux professionnels de se concentrer davantage sur les soins directs aux patients.

### 3.3.3 Impact sur l'efficacité opérationnelle

L'impact de la technologie sur l'efficacité opérationnelle dans le domaine des soins de santé est significatif.

#### 3.3.3.1 Optimisation des processus hospitaliers

- Planification des ressources : Les systèmes de gestion hospitalière informatisés permettent une meilleure planification des ressources, y compris le personnel, les salles d'opération, les lits d'hôpital, et les équipements médicaux, ce qui réduit les retards et les temps d'attente.
- Automatisation des tâches administratives : Les tâches administratives, telles que la facturation, la planification des rendez-vous, et la gestion des stocks, peuvent être automatisées, ce qui permet de réduire les coûts et d'optimiser les processus.
- Surveillance en temps réel : Les technologies de surveillance en temps réel des signes vitaux et des équipements médicaux permettent une réponse plus rapide aux situations d'urgence et une meilleure gestion des patients à haut risque.
- Téléconsultation : La téléconsultation réduit les besoins en infrastructures physiques et permet une utilisation plus efficace du temps des professionnels de la santé, tout en offrant un accès rapide aux soins pour les patients.

#### 3.3.3.2 Gestion plus efficace des dossiers médicaux

- Dossiers médicaux électroniques (DME) : Les DME permettent un accès rapide et sécurisé aux dossiers des patients, réduisant ainsi le temps nécessaire pour récupérer des informations médicales et facilitant le suivi des antécédents médicaux.
- Interopérabilité : Les systèmes de DME interopérables facilitent le partage d'informations entre les établissements de santé, ce qui améliore la coordination des soins et évite la duplication des examens médicaux.
- Sécurité des données : Les DME offrent des mesures de sécurité avancées pour protéger les informations médicales sensibles, garantissant ainsi la confidentialité des patients.

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

### 3.3.3.3 Suivi des données de santé à long terme

- Données longitudinales : La technologie permet de collecter, stocker et analyser des données de santé sur de longues périodes, ce qui facilite la gestion des maladies chroniques et le suivi de l'évolution de l'état de santé des patients.
- Prévention des maladies : Les systèmes informatiques peuvent aider à identifier les tendances de santé à long terme dans les populations, ce qui facilite la prévention des maladies et l'adoption de mesures de santé publique.
- Recherche médicale : Les données de santé à long terme sont essentielles pour la recherche médicale, permettant aux chercheurs d'étudier les causes et les traitements des maladies sur de nombreuses années.

### 3.4 Critique et suggestions

Ayant analysé existant j'ai constaté certaines insuffisances relatives à organisation et au traitement information. Dans ce qui suit essayerai de présenter celle-ci et apporter quelques suggestions dans le but de remédier tout en essayant d'être la plus objective possible.

#### 1)-critiques et suggestion d'ordre organisationnel

**Critique n° (01)** - Le hall du bureau des entrées est sujet aux encombrements.

**La cause :** L'orientation thérapeutique, tâche assignée à l'assistante sociale se fait sur le site même, ce qui est incompatible en se référant à l'organigramme de bureau des entrées.

**Suggestion:** Il est souhaitable de déplacer cette section vers le bureau d'accueil et d'orientation thérapeutique, se conformant ainsi avec l'organigramme en question.

**Critique n° (02)** - Une sous-direction rattachée à la direction des finances est implantée au milieu de la sous-direction de la gestion administrative du malade, il s'agit de la sous-direction de l'évaluation des coûts.

**La cause:** Cela est dû probablement au manque de locaux à affecter.

**Suggestion:** Il est judicieux de prévoir d'autres lieux à cette dernière.

**Critique n° 03)** - Le bureau des entrées est sujet à la nuisance sonore.

**La cause:** Celui-ci se trouve en proximité d'une route à grande circulation.

### Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

**Suggestion :** La dotation de la structure en vitres et portes spécialement conçus, a fin de parer à ces désagréments.

#### 2)-Critique et suggestion d'ordre informationnel

**Critique n° 01)** - certains actes sont introuvables sur la nomenclature d'actes médicaux.

**La cause:** Celle-ci na jamais été mise à jour, elle date de 1987.

**Suggestion: II** est judicieux d'actualisera nomenclature en question.

**Critique n° 02)** - Certains documents sont très mal tenus.

**La cause :** Le manque de qualification de certains agents.

**Suggestion:** Revoir le rôle, les taches et les attributions de ces agents

**Critique n° 03)** - Les malades ne figurant pas sur le mouvement systématiquement annulés sont

**La cause :** le manque d'importance accorde a cette tache par certains surveillants

**Suggestion:** permettre l'accès aux agents du bureau des entrées au réseau médicaux. Patient des différents services.

## Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

---

### Conclusion

La mise en place du système d'information au CHU T.O est une avancée cruciale pour améliorer la gestion et la prestation des services de santé. En tant qu'établissement de santé essentiel pour la région, le CHU T.O offre une gamme variée de services médicaux. L'introduction de ce système permettra de centraliser et de rationaliser la gestion des données médicales, administratives et financières, renforçant ainsi la qualité des soins et la coordination des activités. Cependant, son succès dépendra d'une planification minutieuse, de ressources adéquates et d'une formation du personnel, tout en respectant rigoureusement les normes de sécurité et de confidentialité des données.

En fin de compte, la mise en place du système d'information profitera non seulement au CHU T.O en améliorant l'efficacité opérationnelle, mais elle apportera également des avantages significatifs à la communauté qu'il dessert en garantissant une meilleure qualité des soins de santé.

A decorative vertical bar in a dark blue color runs along the left edge of the page. In the bottom-left corner, there are several thin, curved lines in shades of blue and grey, resembling abstract brushstrokes or a stylized plant.

# *Conclusion générale*

## Conclusion générale

---

En conclusion, notre exploration du rôle des systèmes d'information intégrés dans la gestion des services médicaux a mis en lumière leur importance cruciale dans l'amélioration de la qualité des soins et de l'efficacité opérationnelle au sein des établissements de santé. Ces systèmes offrent la capacité de centraliser, de stocker et de partager des données médicales de manière cohérente, ce qui permet aux professionnels de la santé d'accéder rapidement et en toute sécurité aux informations essentielles pour la prise en charge des patients.

Nous avons identifié plusieurs avantages clés de l'intégration des systèmes d'information, notamment une réduction des erreurs médicales, une meilleure coordination des soins, une optimisation des ressources et une amélioration globale de l'expérience du patient. Cependant, il est également devenu évident que des défis subsistent, tels que la sécurité des données, la formation du personnel et la gestion du changement.

Pour maximiser les avantages potentiels des systèmes d'information intégrés, il est impératif que les établissements de santé investissent dans une infrastructure robuste et adoptent des politiques de sécurité des données rigoureuses. De plus, une formation continue du personnel est essentielle pour garantir une utilisation efficace de ces systèmes et une adhésion à leurs protocoles.

Le rôle des systèmes d'information intégrés dans la gestion des services médicaux est appelé à croître à mesure que les soins de santé évoluent vers davantage de numérisation et d'automatisation. En abordant les défis de manière proactive et en optimisant l'utilisation de ces systèmes, les établissements de santé peuvent améliorer la qualité des soins tout en assurant une gestion plus efficace de leurs ressources. L'avenir de la gestion des services médicaux repose sur une intégration intelligente et une utilisation judicieuse de la technologie de l'information médicale.

La présente étude s'est penchée sur trois hypothèses fondamentales concernant l'adoption de systèmes d'information intégrés avancés au sein des Centres Hospitaliers Universitaires (CHU). Ces hypothèses ont été examinées à travers une analyse approfondie des données, des recherches bibliographiques, et des études de cas. Les résultats obtenus permettent de tirer plusieurs conclusions essentielles.

Nos recherches ont confirmé l'hypothèse selon laquelle la mise en place de systèmes d'information intégrés optimisés peut véritablement améliorer l'efficacité opérationnelle au sein des CHU. En réduisant les temps d'attente, en optimisant l'allocation des ressources, et en

## Conclusion générale

---

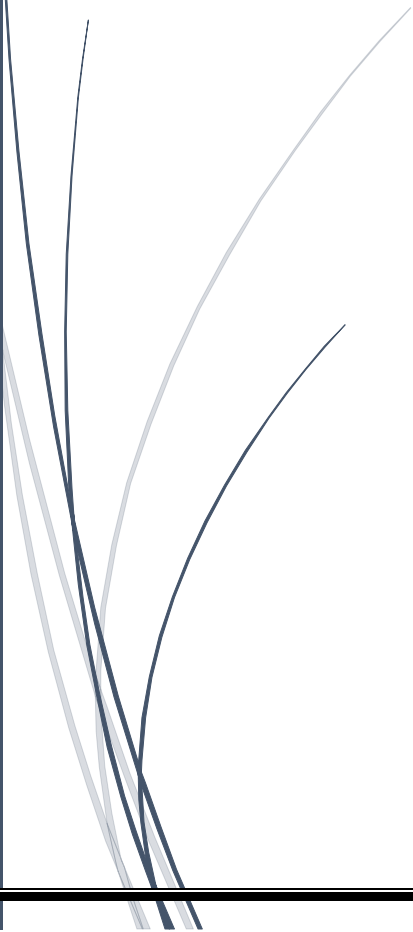
favorisant une communication plus fluide entre les différents départements médicaux, ces systèmes ont permis aux CHU d'opérer de manière plus efficace. Cette efficacité accrue a non seulement conduit à une meilleure utilisation des ressources disponibles, mais a également amélioré la satisfaction des patients en réduisant les délais d'attente et en fournissant des soins plus rapides et plus coordonnés.

Nos conclusions confirment également que l'adoption de systèmes d'information intégrés de pointe a eu un impact positif sur la qualité des soins prodigués par les CHU. L'accès à des données médicales précises et en temps réel a favorisé une amélioration significative des diagnostics, des traitements et des soins aux patients. Les médecins et les professionnels de la santé ont pu prendre des décisions plus éclairées, basées sur des informations actualisées, ce qui a entraîné des résultats plus positifs pour les patients. Cette amélioration de la qualité des soins est un élément crucial dans la quête de l'excellence médicale.

En ce qui concerne la gestion du changement, nos résultats soulignent l'importance cruciale de mettre en place des stratégies efficaces. Réduire la résistance au changement parmi le personnel médical et administratif est essentiel pour assurer une adoption rapide et fluide des systèmes d'information intégrés. L'accompagnement, la formation, et la communication adéquate jouent un rôle essentiel dans la réussite de ce processus. Les CHU qui ont réussi à mettre en œuvre ces stratégies ont connu une adoption plus harmonieuse des systèmes d'information intégrés, ce qui a contribué à maximiser les avantages potentiels de ces technologies.

Les résultats de cette étude démontrent que l'adoption de systèmes d'information intégrés au sein des CHU peut apporter des avantages significatifs en termes d'efficacité opérationnelle et de qualité des soins. Cependant, ces avantages sont fortement tributaires d'une gestion du changement efficace. Il est recommandé aux CHU d'investir dans des systèmes d'information intégrés tout en accordant une attention particulière à la gestion du changement pour garantir une transition réussie. Ce mémoire a donc contribué à mieux comprendre l'impact de ces technologies sur le domaine de la santé, ouvrant ainsi la voie à des améliorations continues dans la prestation des soins de santé au sein des CHU.

# *Bibliographie*



## Bibliographie

---

### OUVRAGE

ANGOT Huges , système d'information de l'entreprise analyse théorique des flux d'information et cas pratique, 3ème Edition entreprise de Boeck université, 1998.

BERNEZ, Loïc. Télémedecine en néphrologie, dialyse, et transplantation rénale : historique et perspectives. Thèse de doctorat, en médecine, université de lorraine, 28 septembre 2008.p.02.

BERNEZ, Loïc. Télémedecine en néphrologie, dialyse, et transplantation rénale : historique et perspectives. Thèse de doctorat, en médecine, université de lorraine, 28 septembre 2008.

BRUNET, F. rapport sur la télémedecine, 28 octobre, 200

Cristophe LEGRENZI Informatique, numérique et système d'information définition, périmètres et enjeux économiques,Édition Andrese, 2015,Page : 57

Dominique Deville de Periere, Les enjeux de la sécurité de l'information dans le monde économique,Édition L'Harmattan, 2013,Page 20.

PASCAL, Vidal .PLANEIX, Philipe. Systèmes d'information organisationnelle, Edition Pearson Education, France, 2005. 22.

PASCAL, Vidal .,VINCENT,Petit, système d'information organisationnels, 2ème Ed France :Edition Pearson ,2009

DEGOULET, Patrice. Les Système d'information hospitalier[en ligne]. In : VENOT, Alain., BURGUN, Anito., QUANTIN, Catherine. Informatique médicale, e-santé, 124 fondements et applications. Paris : Spinger-Verlag, 2013, p. 307-330. Format PDF. Disponible sur : <http://www.rfc-consulting-sis.fr/documents...> (consulté le 15/06/2023).

Rebal Souhila, these de doctorat « traitement numérique du signal physiologique en télémedecine -. Université Aboubekrbelkaid, Tlemcen, Algérie 2014 .

Roger-France FH. Le réseau de qualité de soins, Bruxelles.1982

ROSNAY J « le microscope vers une vision globale » Paris, édition Seuil, 19780.

JEAN PATRICK, Organisation de l'entreprise et conception d'information Paris, 1999. 11. Jean Patrick patron, système d'information édition Paris Eryoll 2010.

G.GARDERIN : système de gestion de base donnée Eyrolles , édition Pari

# Bibliographie

---

## Articles :

3. Djamila ELIDRISSI, Ali ELIDRISSI

- Titre : Contribution des systèmes d'information à la performance des organisations : le cas des banques
- Page : 55

4. Abdelhafid ZITOUNI

- Titre : Introduction aux systèmes d'information
- Source : Université Constantine 2
- Page : 12

5. Elisabeth Quillatre

- Titre : Informatisation, données de santé et Dossier Médical Personnel
- Édition : 2010, 78

6. Myriam Brisson

- Titre : Confidentialité et accès au dossier médical
- Date : 24 mai 2023

## Sites Web :

7. Introduction aux systèmes d'information

- Lien: [https://www.editionsellipses.fr/PDF/9782340027466\\_extrait.pdf](https://www.editionsellipses.fr/PDF/9782340027466_extrait.pdf)

8. Système d'information hospitalier sur Wikipédia

- Lien : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me\\_d%27information\\_hospitalier](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27information_hospitalier)

9. Systèmes d'information en santé

- Auteur : THIBAUDGUYMARD
- Source : <https://www.identito-na.fr/systemes-information-en-sante>

10. Système d'information sur Wikipédia

- Lien [https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me\\_d%27information](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27information)

## Bibliographie

---

### Articles sur la Coordination des Soins :

#### 11. Coordination des soins

- Source : Agence pour la recherche et la qualité des soins de santé, Rockville, MD
- Lien : <https://www.ahrq.gov/ncepcr/care/coordination.html>

#### 12. JIHANE SEBAI

- Titre : Une analyse théorique de la coordination dans le domaine des soins : application aux systèmes de soins coordonnés
- Source : Publique 2016/2 (Vol .28), pages 223 à 234

#### 13. ROBIN FIGUEROA

- Titre : Cinq étapes clés pour une meilleure coordination des soins de santé
- Date : 5 juin 2020

### Autres Documents :

#### 14. RAMYA SRIRAMSUR

- Titre : Données sur les dispositifs médicaux : Avantages et défis en matière de sécurité
- Date : 24 MARS 2020

#### 15. LBARRERA

- Titre : Qualité des données dans les soins de santé – Défis, limites et mesures à prendre pour améliorer la qualité
- Date : juin 27, 2022

#### 16. Gestion des informations sur la santé par Elisabeth Quillatre

- Source : <https://www.cairn.info/revue-perspect-automne-2021-18-page-1.htm>

#### 17. Corinne Baujard, Iman Ben Hamouda

- Titre : La gestion de projet à l'Hôpital : dossier patient informatisé et qualité de soins
- Source : Recherches en Sciences de Gestion 2015/4 (N° 109), pages 147 à 164

#### 18. Degoulet. P

- Titre : Systèmes d'Information Hospitaliers

## Bibliographie

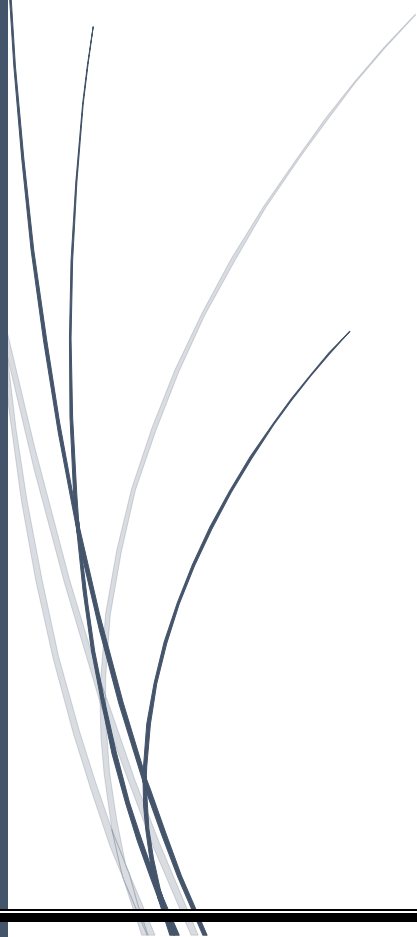
---

- Source : École d'été Corte juillet 2001, définit le SIS comme étant un « Système d'information global, regroupant tous les types d'acteurs et ressources de santé »

19. Degoulet. P

- Titre : Systèmes d'Information Hospitaliers
- Source : École d'été Corte juillet 2001, définit le SIH comme étant un « Système informatique ».

# *Table des matières*



# Table des matières

---

Remerciements

Dédicaces

Liste des tableaux et figures

Sommaire

Liste des abréviations

Introduction générale..... 2

## Chapitre I : Système d'information et gestion des organisations hospitalier

**Introduction ..... 7**

**Section 01 : Les techniques et mode de gestion des systèmes d'information ..... 8**

1-1 Définition des systèmes d'information ..... 8

1-1-1 L'information ..... 8

1-1-2 Informatique ..... 9

1-1-3 Numérique ..... 9

1-1-4 Le système d'information ..... 10

1-2 Les enjeux économiques des systèmes d'information ..... 11

1-3 La relation du système d'information dans l'entreprise ..... 12

1-4 Typologie des systèmes d'information ..... 13

1-5 Contribution des systèmes d'information à la performance de l'entreprise..... 14.

1-6 L'évolution des systèmes d'information ..... 16

**Section 2 : Le système d'information dans une organisation..... 18**

2-1 Les circuits d'information..... 18

2-2 Les cycles d'information..... 19

2-3 Le SI, élément clé du système Plan-Programme-Budget..... 20.

## **Table des matières**

---

2-4 Démarche proposée pour la construction du système d'information .....	21
2-4-1 Construire un système intégré .....	21.
2-4-2 Prendre du recul par rapport aux systèmes « prêts à l'emploi » .....	22.
2-4-3 Construire un système de tableaux de bord .....	23
2-4-4 Tenir compte de l'existant .....	25
2-4-5 Acteurs de la construction de SI.....	26
<b>Section 3 : Le système d'information hospitalier .....</b>	<b>27</b>
3-1 Généralités sur les systèmes d'informations hospitaliers .....	27
3-1-1 Définition du système d'information hospitalier .....	28
3-1-2 Historique du système d'information hospitalier .....	28
3-2 Les différentes phases d'implantation d'un système d'information hospitalier .....	30
3-3 Les approches d'analyses du système d'information hospitalier.....	35
3-3-1 Les composantes de l'environnement du SIH .....	35
3-3-2 : L'approche fonctionnelle .....	36
3-3-3 Approche structurelle .....	37
<b>Conclusion .....</b>	<b>39</b>

## **Chapitre II : Rôle du système d'information dans l'amélioration de la gestion des établissements hospitaliers**

<b>Introduction .....</b>	<b>42</b>
<b>Section 1 : système d'information intégré et la gestion des services médicaux .....</b>	<b>43</b>
1.1 Introduction au système d'information intégré .....	43

## Table des matières

---

1.1.2 Importance de l'intégration des données médicales .....	44
1.2 Optimisation de la gestion des services médicaux .....	45
1.2.1 Gestion des rendez et de l'admission .....	<b>47</b>
1.1.1 Suivi des traitements et des prescriptions.....	48
1.1.2 Coordination entre les différents départements médicaux .....	48
1.3 Avantages et défis de l'intégration des services médicaux dans le système d'information	49
1.3.1 Avantages pour les professionnels de la santé .....	49
1.3.2 Amélioration de l'expérience du patient.....	50
1.3.3 Défis liés à l'intégration et à la gestion des données médicales .....	50
<b>Section 02 : la gestion du dossier du patient par le système d'information .....</b>	<b>52</b>
2-1 Introduction à la gestion du dossier du patient .....	52
2-1-1 Définition du dossier patient.....	53
2-1-2 Objectifs de la gestion du dossier patient .....	52
2-1-3 Éléments clés du dossier patient.....	52
2-2 Rôle du Système d'Information dans la Gestion des Dossiers Patients .....	52
2-2-1 Centralisation des Données .....	53
2-2-2 Stockage Sécurisé.....	53
2-2-3 Accessibilité Rapide et Partagée.....	53
2-2-4 Suivi des Soins et de la Santé .....	53
2-2-5 Réduction des Erreurs.....	53
2-2-6 Recherche et Analyse .....	53
2-2-7 Économie de Temps et d'Argent.....	54
2-3 Intégration des Données Médicales dans le Système d'Information .....	54
2-4 Les bonnes pratiques en matière de gestion du dossier client .....	55
2-5 L'articulation du système d'information sanitaire (SIS) et du système d'information hospitalier (SIH) autour du dossier du patient .....	56

## Table des matières

---

2-6 L'impact de la gestion efficace du dossier patient sur la qualité des soins .....	57
2-7 L'évolution future de la gestion des dossiers patients.....	58
<b>Section 3: La numérisation de la gestion hospitalière : télé médecine, e-santé .....</b>	<b>59</b>
3.1 La Numérisation de la Gestion Hospitalière .....	59
3.1.1 Contexte de la Numérisation en Santé .....	59
3.2 Télémédecine : Transformer la Prestation des Soins de Santé.....	59
.3.2.1 Définition et Concepts de la Télémédecine.....	60
3.2.2 Application de la Télémédecine .....	<b>61</b>
3.2.3 Avantages et Limitations de la Télémédecine.....	<b>63</b>
3.3 E-santé : L'Apport des Technologies Numériques dans la Santé.....	66
3.3.1 Comprendre l'E-santé .....	66
3.3.2 Solutions E-santé : Applications et Utilisations .....	67
3.3.3 Avancées Technologiques en E-santé .....	69
3.4 Intégration des Systèmes d'Information en Santé .....	70
3.4.1 Importance de l'intégration des données médicales .....	70
3.4.2 Systèmes d'Information Hospitaliers.....	70
3.4.3 Gestion des Données Médicales et Sécurité.....	71
3.5 Impacts de la Numérisation sur la Gestion Hospitalière .....	71
3.5.1 Optimisation des Services Médicaux .....	71
3.5.2 Amélioration de l'expérience du patient.....	72
3.5.3 Défis liés à la Numérisation de la Gestion Hospitalière.....	72
3.6 Tendances Futures : Évolution de la Numérisation en Santé.....	72
. 3.6.1 Intelligence Artificielle et Santé.....	73
3.6.2 Impact de la 5G sur la Télémédecine .....	73
3.6.3 Nouvelles Technologies et Innovations en E-santé.....	73
<b>Conclusion .....</b>	<b>74</b>

## Table des matières

---

### Chapitre III : Étude cas de mise en place du système d'information au niveau du C. H.U Tizi-Ouzou

<b>Introduction .....</b>	<b>76</b>
<b>Section 1 : Présentation de l'établissement public hospitalier, CHU de TIZI-OUZOU .</b>	<b>77</b>
1-1. Historique du CHU de TIZI-OUZOU.....	77
1.2 Organigramme du CHU de Tizi-Ouzou .....	77
2.2. Organisation administrative du CHU de TIZI-OUZOU .....	79
2-2-1. Une direction générale.....	79
2-2-4. Les unités .....	81
2-3. Définition d'urgence et ces différentes formes médicales .....	81
1- Définition .....	81
2-4. Les différentes formes d'urgences médicales.....	82
5- Répartition du service des urgences du CHU de TIZI-OUZOU .....	82
<b>Section 2 : Le processus d'informatisation et de mise en place du système d'information .....</b>	<b>87</b>
3.2.1 Introduction au processus d'informatisation .....	87
3.2.2 Étape par étape du processus de mise en place .....	87
3.2.3 Défis rencontrés et solutions adoptées .....	89
<b>Section 3 : La numérisation du dossier du patient au CHU T. O .....</b>	<b>92</b>
3.3.1 Objectifs de la numérisation du dossier du patient .....	92
3.3.2 Impact sur la qualité des soins.....	94
3.3.2.1 Amélioration de la prise en charge des patients .....	94
3.3.2.2 Réduction des erreurs médicales .....	94
3.3.3 Impact sur l'efficacité opérationnelle .....	95

## **Table des matières**

---

3.3.3.1 Optimisation des processus hospitaliers.....	95
3.3.3.2 Gestion plus efficace des dossiers médicaux .....	95
3.3.3.3 Suivi des données de santé à long terme .....	96
3.4 Critique et suggestion .....	96
<b>Conclusion.....</b>	<b>98</b>
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>100</b>

### **Bibliographie**

### **Table des matières**

### **Résumé**

## **Résumé :**

Le rôle des systèmes d'information intégrés dans la gestion des services médicaux au sein du CHU Nadir Mohamed de Tizi Ouzou est un sujet essentiel pour améliorer l'efficacité, la qualité et la coordination des soins de santé. Ces systèmes permettent de centraliser et de gérer de manière intégrée les données médicales, administratives et logistiques au sein de l'hôpital.

L'utilisation de systèmes d'information intégrés au CHU de Tizi Ouzou facilite la collecte, le suivi et la gestion des informations médicales des patients, ce qui contribue à une prise en charge plus rapide et plus précise. De plus, ces systèmes permettent une meilleure communication entre les différents services médicaux, ce qui favorise une coordination optimale des soins et une réduction des erreurs médicales.

Les systèmes d'information intégrés peuvent aider à la gestion des ressources hospitalières, telles que la planification des rendez-vous, la gestion des stocks de médicaments et la gestion du personnel médical. Ils offrent également des outils d'analyse de données pour aider à l'amélioration continue des processus hospitaliers.

## **Les mots clés :**

Systèmes d'information intégrés, Gestion des services médicaux, Coordination des soins, Efficacité hospitalière, Réduction des erreurs médicales

## **Summary:**

The role of integrated information systems in the management of medical services within the Nadir Mohamed University Hospital of Tizi Ouzou is an essential subject for improving the efficiency, quality and coordination of health care. These systems make it possible to centralize and manage medical, administrative and logistical data in an integrated manner within the hospital.

The use of integrated information systems at Tizi Ouzou University Hospital facilitates the collection, monitoring and management of patients' medical information, which contributes to faster and more precise care. In addition, these systems allow better communication between different medical services, which promotes optimal coordination of care and a reduction in medical errors.

Integrated information systems can assist in hospital resource management, such as appointment scheduling, medication inventory management, and medical staff management. They also offer data analysis tools to help with continuous improvement of hospital processes.

## **Keywords :**

Integrated information systems, Medical services management, Care coordination, Hospital efficiency, Reduction of medical errors