

Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou
Faculté des sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion
Département des Sciences économiques



Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention d'un diplôme de Master en Sciences Économiques

Spécialité : économie de la santé

Thème

L'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur la qualité des soins

Réalisé par :

- BOUDJEMA Kaci

Encadré par :

Mme. HADJI Soumya

Devant le jury composé de :

Président : DAKHANE Hassyna. MCB. UMMTO

Examineur : FERHAT Mohand. MAA. UMMTO

Rapporteur : HADJI Soumya. MCA. UMMTO

Promotion 2024-2025

REMERCIEMENT

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude envers **Dieu**, pour la force, la patience et la persévérance qu'Il m'a accordées tout au long de ce parcours.

J'adresse mes remerciements les plus sincères à ma promotrice, Madame **HADJI Soumia**, pour son encadrement précieux, sa disponibilité et ses conseils éclairés qui ont fortement contribué à la réalisation de ce travail.

Je remercie également les **membres du jury**, pour avoir accepté d'évaluer ce mémoire et pour leurs remarques constructives.

Mes remerciements s'étendent à l'ensemble des enseignants du département des sciences économiques de l'Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, pour les connaissances transmises et le soutien tout au long de mon cursus.

Enfin, j'exprime ma profonde reconnaissance à l'ensemble des responsables et personnels du **CHU de Tizi Ouzou**, pour leur accueil, leur disponibilité et les facilités accordées durant la réalisation de mon étude pratique.

MERCI

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

À mes chers parents,

Je vous dédie ce travail avec une profonde reconnaissance. Vous êtes ma source d'inspiration, de courage et de résilience. Merci pour votre amour inconditionnel, vos sacrifices silencieux et votre foi en moi, même dans les moments les plus incertains.

À mes frères et sœurs,

Merci d'avoir été là, par vos mots simples, vos encouragements sincères et votre présence réconfortante. Vous avez été une force invisible mais constante tout au long de ce parcours.

À ma famille toute entière,

Vos prières, votre bienveillance et votre soutien, parfois discrets mais toujours présents, ont allégé bien des épreuves. Cette réussite est aussi la vôtre.

À mes amis fidèles,

Merci pour votre écoute, votre motivation, et vos moments de répit qui m'ont permis de garder le cap. Votre amitié a été un vrai moteur dans cette aventure.

Enfin, à toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire,

Recevez toute ma gratitude. Chaque geste, chaque mot, chaque soutien a compté et m'a porté jusqu'à cette étape.

Liste des figures

Figure N° 01 : Organigramme de la clinique dentaire	62
Figure N° 02 : Organigramme du CHU de Tizi-Ouzou	69
Figure N°03 : schématisation de système d'information de CHU de Tizi-Ouzou.....	72
Figure N°04 : le logiciel patient de CHU de Tizi-Ouzou.....	74
Figure N° 05 : Le logiciel Epipharm.....	75
Figure N°06 : visioconférence d'une opération chirurgicale au niveau de CHU de Tizi-Ouzou	76
Figure N° 07 : la schématisation de l'intégration du la Télémédecine au sein du CHU de Tizi- Ouzou	78
Figure N° 08 : Retransmission en direct d'actes chirurgicaux depuis le bloc opératoire vers un auditorium hospitalier	80

Liste des tableaux

Tableau N°01 : L'impact des TIC sur la qualité des soins.....	28
Tableau N° 02 : Les avantages et les inconvénients des TIC dans le secteur de la santé....	47
Tableau N° 03 : Répartition des lits par services à l'unité NEDIR Mohamed.....	60
Tableau N° 04 : Répartition des lits par services à l'unité Sidi Belloua	61

Liste des abréviations

- **ANDS** : Agence Nationale de la Documentation de la Santé
- **CATEL** : Club des Acteurs de la Télémédecine
- **CHL** : Centre Hospitalier Local
- **CHU** : Centre Hospitalo-Universitaire
- **CNAS** : Caisse Nationale des Assurances Sociales
- **COVID-19** : Coronavirus Disease 2019
- **DEM** : Dossier Électronique du Malade
- **DEP** : Dossier Électronique du Patient
- **EPH** : Établissement Public Hospitalier
- **Epipharm** : Logiciel de gestion pharmaceutique hospitalière
- **Epistat** : Ancien logiciel hospitalier utilisé pour le traitement statistique
- **IA** : Intelligence Artificielle
- **IDAS** : Interface de Dialogue avec l'Assurance Sociale
- **IFSI** : Institut de Formation en Soins Infirmiers
- **ISO** : International Organization for Standardization
- **LAN** : Local Area Network (réseau local)
- **MSPRH** : Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière
- **ORS** : Observatoire Régional de la Santé
- **PUQ** : Presses de l'Université du Québec
- **SSU** : Secteur Sanitaire Universitaire
- **TIC** : Technologies de l'Information et de la Communication
- **VLAN** : Virtual Local Area Network
- **WHO** : World Health Organization (Organisation Mondiale de la Santé)
- **WWW** : World Wide Web

TABLE DES
MATIÈRES

Table des matières

Remerciements

Dédicaces

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Sommaire

Introduction générale 02

Chapitre 01 : cadre conceptuel des TIC

Introduction 06

Section 01 : Généralité sur les TIC 07

1.1. Concepts élémentaires 07

1.1.1. La technologie 07

1.1.2. L'information 07

1.1.3. La communication 08

1.2. Définition des TIC 08

1.3. Historique des TIC 09

1.4. Les caractéristiques des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)
..... 10

1.4.1. La diversité des moyens des (TIC) 10

1.4.2. L'utilisation facile 10

1.4.3. La flexibilité d'usage 11

1.4.4. La rapidité 11

Section 02 : Impact les enjeux des TIC 12

2.1. Les impacts des TIC	12
2.1.1. Les impacts économiques des TIC	12
2.1.2. Impacts sociaux	13
2.1.3. Impacts sur la santé	14
2.1.4. Impacts environnementaux.....	14
2.2. Les enjeux des TIC.....	14
2.2.1. Les enjeux sociaux	15
2.2.2. Les enjeux financiers	16
2.2.3. Enjeux technique	17
2.2.4. Les enjeux d'innovations	17
Section 03 : Les TIC et les outils de gestion de l'information en santé	19
3.1. Offre des TIC dans la santé	19
3.1.1 TIC et télémédecine.....	20
3.1.1.1. La téléconsultation	21
3.1.1.2. La téléconférence, le téléstaff.....	24
3.1.1.3. La télésurveillance.....	24
3.1.1.4. La téléchirurgie.....	24
3.1.1.5. La station portable de télémédecine	25
3.1.2. TIC et dossier patient	25
3.1.3. TIC et standardisation	26
3.1.4. TIC et réseaux de soins	27
3.2. Les avantages des TIC dans le domaine de la santé.....	28
3.2.2. Optimisation de la communication et du suivi.....	28
3.2.3. Sécurité et fiabilité des données	28

3.2.4 Réduction des coûts et gains d'efficience	29
3.2.4. Accès à l'innovation et à la formation continue	29
3.2.5. Autonomisation et implication des patients	29
3.2.5. Meilleure équité et accès aux soins	29
Conclusion.....	31

Chapitre 02 : l'impact des TIC sur la qualité des soins

Introduction	31
Section 01 : La qualité des soins	32
1.1. La définition des concepts clés	32
1.1.1. La qualité	32
1.1.2. Les soins	33
1.1.3. La qualité des soins	34
1.2. Les déterminants de la qualité des soins	35
1.2.1. Les déterminants humains	36
1.2.2. Les déterminants organisationnels	36
1.2.3. Les déterminants techniques	36
1.2.4. Les déterminants économiques	37
1.2.5. Les déterminants sociaux et culturels.....	37
1.2.6. Les déterminants liés à la sécurité des soins	38
1.3. Les différents aspects de la qualité des soins	38
1.3.1. L'efficacité des soins	38
1.3.2. La sécurité des soins.....	39
1.3.3. L'accessibilité des soins	39
3.4. La réactivité du système de soins	40
1.3.5. La prise en compte du patient (ou soins centrés sur le patient).....	40

1.3.6. La continuité et la coordination des soins	40
1.4.3. La mesure de la qualité des soins	41
1.5. Les principaux leviers d'amélioration de la qualité des soins.....	42
1.5.1. L'amélioration de la formation et des compétences professionnelles	42
1.5.2. La mise en place de protocoles et de normes de soins basés sur des preuves scientifiques	42
1.5.3. Le renforcement de la communication entre les professionnels de santé	43
1.5.4. L'intégration du patient comme acteur de sa propre santé	43
1.5.6. L'évaluation régulière de la qualité et la mise en place d'indicateurs de performance	43
1.5.7. Le développement de la culture qualité et sécurité dans les établissements de santé	43
1.5.8. L'utilisation stratégique des technologies de l'information en santé	43
Section 02 : Impact des TIC sur l'efficacité et la qualité des soins	45
2.1. L'intérêt des TIC pour le patient dans l'amélioration de la qualité des soins	45
2.2. Les bénéfices des TIC pour le professionnel de santé.....	46
2.3. L'apport des TIC pour l'institution de santé dans l'optimisation de l'efficacité et de la qualité des soins	47
2.4. Avantages et les inconvénients globaux des TIC dans le secteur de la santé	48
2.5. Défis et enjeux de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans le secteur de la santé.....	49
Section 03 : Perspectives d'avenir pour l'impact des TIC sur la qualité des soins	51
3.1. Développement de nouvelles technologies médicales	51
3.2. Intégration des TIC dans les politiques de santé publique	53
3.3. Synergie entre les acteurs de la santé et les entreprises technologiques	54

Conclusion	56
------------------	----

Chapitre 03 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

Introduction	56
--------------------	----

Section 01 : Présentation de l'hôpital et de son système d'information	57
--	----

1.1. Historique du Centre Hospitalo-Universitaire de Tizi-Ouzou (CHU-TO)...	57
---	----

1.2. Les activités du CHU de Tizi-Ouzou	58
---	----

1.3. Les missions du CHU de Tizi-Ouzou	60
--	----

1.4. Les unités du CHU de Tizi-Ouzou	60
--	----

1.5. Organisation administrative du CHU Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou	65
---	----

1.5.1. Le Conseil d'administration	65
--	----

1.5.2. Le Conseil scientifique	65
--------------------------------------	----

1.5.3. Le Comité consultatif	66
------------------------------------	----

1.5.4. La Direction générale	66
------------------------------------	----

1.5.5. Les directions fonctionnelles.....	66
---	----

Section 2 : Analyse de l'impact des TIC sur la qualité des soins dans l'hôpital CHL Tizi-Ouzou	69
---	----

2.1. La méthodologie de recherche	69
---	----

2.2. Le système d'information hospitalier au CHU de Tizi-Ouzou	70
--	----

2.2.1. Le logiciel « Patient » au CHU de Tizi-Ouzou	72
---	----

2.2.2. Le logiciel Epipharm	74
-----------------------------------	----

2.2.3. La Télémédecine au CHU de Tizi-Ouzou	75
---	----

2.2.4. La visioconférence au service de la formation médicale	79
---	----

2.2.5. L'humanisation des soins grâce aux technologies de communication	80
---	----

2.3. Les apports globaux des TIC à l'amélioration de la qualité des soins au CHU Tizi-Ouzou	81
2.5. Perspectives d'évolution des TIC dans la gestion hospitalière du CHU Tizi-Ouzou ..	82
Conclusion.....	84
Conclusion générale	86
Bibliographie	
Annexe	

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Introduction générale

Introduction générale

Le monde contemporain est marqué par une transformation profonde induite par le développement accéléré des technologies de l'information et de la communication (TIC). Ces technologies, en constante évolution, ont révolutionné la manière dont les individus interagissent, travaillent, apprennent et accèdent à l'information. Elles sont devenues un pilier fondamental dans la construction d'une société numérique, interconnectée, rapide et performante. De nos jours, les TIC sont omniprésentes et façonnent profondément les habitudes sociales, économiques et culturelles à l'échelle mondiale.

Cette dynamique n'a pas épargné l'Algérie, qui s'inscrit progressivement dans cette mouvance technologique mondiale. L'État algérien a entrepris plusieurs réformes et projets dans le but d'introduire les TIC dans les secteurs stratégiques, notamment l'éducation, l'administration, l'économie, la justice, et bien sûr, la santé. Bien que des défis subsistent, notamment en matière d'infrastructures numériques et de formation des ressources humaines, la volonté de modernisation est bien présente. La transition numérique constitue désormais un enjeu national dans la perspective d'une gouvernance plus efficace et d'un développement durable.

Dans ce contexte, il apparaît clairement que tous les domaines d'activité — qu'ils soient publics ou privés — nécessitent aujourd'hui l'intégration des TIC pour améliorer leurs performances. Le secteur de la santé, en particulier, est fortement concerné par cette mutation. L'utilisation des TIC dans ce domaine vise à moderniser les structures hospitalières, à optimiser la gestion des informations médicales, à renforcer la coordination entre les différents acteurs de la chaîne de soins, et surtout à améliorer la qualité et l'efficacité des services offerts aux patients.

L'hôpital devient ainsi un espace où la technologie joue un rôle essentiel : dossiers médicaux électroniques, systèmes d'information hospitaliers, télémédecine, plateformes de suivi des patients... autant d'outils qui, bien exploités, peuvent considérablement améliorer les résultats cliniques, réduire les erreurs médicales et augmenter la satisfaction des usagers.

C'est dans ce cadre que s'inscrit notre recherche, qui vise à analyser l'impact réel des TIC sur la qualité des soins, à partir d'une étude de terrain menée au sein du Centre Hospitalo-

Introduction générale

Universitaire (CHU) de Tizi-Ouzou. Cette analyse sera enrichie par l'étude du rôle des acteurs locaux.

À partir de là, nous formulons la problématique suivante : quelles impacts TIC sur l'amélioration des établissements publics de la santé et perspectives.

Pour répondre à cette question centrale, notre étude se propose d'examiner les axes suivants :

1. Quels sont les apports généraux des TIC dans la gestion de l'information et leur rôle dans le secteur de la santé ?

2. Comment les TIC influencent-elles l'efficacité, la performance et la qualité des soins dans les hôpitaux publics algériens ?

3. Quels sont les effets concrets de l'utilisation des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou ?

Ainsi, afin de mieux cerner les dimensions de notre problématique et de répondre aux différentes interrogations soulevées, nous proposons les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : Les TIC permettent une meilleure gestion de l'information médicale et renforcent l'organisation des services de santé.

Hypothèse 2 : L'utilisation des TIC contribue à améliorer l'efficacité du personnel soignant et la qualité des soins prodigués dans les hôpitaux publics.

Hypothèse 3 : L'intégration des TIC au sein du CHU de Tizi-Ouzou a un impact positif mesurable sur la qualité des soins offerts aux patients.

Les objectifs de la recherche

Dans le cadre de ce travail, notre étude vise à atteindre les objectifs suivants :

- Analyser le rôle des technologies de l'information et de la communication dans l'organisation et la gestion de l'information médicale au sein des établissements hospitaliers.

Introduction générale

- Évaluer l'impact des TIC sur l'efficacité du personnel soignant et la performance des services de santé.

- Mesurer les effets concrets de l'intégration des TIC sur la qualité des soins prodigués au sein du CHU de Tizi-Ouzou.

Cadre spatio-temporel

Nous avons effectué notre stage pratique au sein du Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Tizi-Ouzou, un établissement de santé publique reconnu pour son rôle central dans le système hospitalier de la région. Ce stage, d'une durée de trois mois, s'est déroulé entre le mois d'avril et le mois de juin. Il nous a permis de nous immerger dans un environnement professionnel réel, d'observer et de comprendre le fonctionnement de l'institution, tout en mettant en application les connaissances acquises durant notre parcours universitaire.

Méthodologie de la recherche

Dans un premier temps, nous avons adopté une approche descriptive afin de mieux cerner notre problématique. Nous avons procédé à une recherche bibliographique approfondie, en consultant divers ouvrages scientifiques, articles académiques, mémoires antérieurs, ainsi que des publications spécialisées dans les domaines des technologies de l'information et de la communication, de la gestion hospitalière et de la qualité des soins. Cette phase nous a permis d'établir le cadre théorique de notre travail et d'identifier les principaux concepts et approches pertinents. Parallèlement, nous avons eu recours à des sources numériques fiables pour enrichir notre réflexion.

Dans un second temps, une étude de terrain a été réalisée au sein du Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Tizi-Ouzou, afin d'observer concrètement l'utilisation des TIC dans le milieu hospitalier. Cette étape s'est appuyée sur une méthode qualitative, fondée principalement sur l'observation directe, la consultation de documents internes et l'échange informel avec certains membres du personnel soignant. Cette immersion nous a permis de recueillir des données empiriques sur les pratiques effectives en matière de gestion de l'information, de soins aux patients et d'organisation des services hospitaliers.

Introduction générale

Structure du mémoire

Afin de répondre à notre problématique de recherche et d'atteindre les objectifs fixés, ce mémoire s'articule autour de trois chapitres principaux, alliant cadre théorique et analyse de terrain.

Le premier chapitre est consacré au cadre conceptuel des technologies de l'information et de la communication (TIC). Il présente les notions fondamentales liées aux TIC, leurs caractéristiques, leurs enjeux, ainsi que leur rôle dans les systèmes de gestion de l'information, en particulier dans le domaine de la santé.

Le deuxième chapitre s'intéresse à l'impact des TIC sur la qualité des soins. Il met en évidence les effets des technologies numériques sur l'organisation des services hospitaliers, l'efficacité du personnel soignant, la sécurité des patients, ainsi que les perspectives d'avenir pour une meilleure intégration des TIC dans le système de santé.

Le troisième chapitre est dédié à l'étude de terrain, intitulée : « Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou ». Ce chapitre repose sur des observations directes et l'analyse des pratiques en vigueur dans cet établissement hospitalier. Il vise à mesurer concrètement les effets de l'usage des TIC dans la gestion des soins, et à en dégager les limites ainsi que les pistes d'amélioration.

Ce plan progressif nous permet de passer d'un cadre général à une analyse ciblée, tout en gardant une cohérence méthodologique et une rigueur scientifique tout au long du travail.

CHAPITRE 01

CADRE CONCEPTUEL DES TIC

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

Introduction

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) constituent aujourd'hui un pilier fondamental de la société contemporaine. Elles englobent l'ensemble des moyens numériques et informatiques permettant de traiter, transmettre, stocker et partager l'information, qu'il s'agisse du simple message électronique ou des systèmes complexes de gestion de données. Leur rapide évolution, depuis l'informatisation des années 1950 jusqu'à l'essor du cloud et des terminaux mobiles, a transformé en profondeur les modes d'apprentissage, de communication et d'organisation sociale.

Au-delà de leurs composantes techniques, les TIC se caractérisent par leur facilité d'usage, leur flexibilité et leur interactivité, des atouts qui favorisent à la fois la diffusion du savoir et l'innovation pédagogique. Cependant, l'intégration optimale de ces outils suppose de prendre en compte des enjeux variés—sociaux, économiques, environnementaux et techniques—afin d'en maximiser les bénéfices tout en limitant les risques.

Ce chapitre se divise en trois sections : la première est dédiée aux généralités sur les TIC, où seront présentés leurs concepts clés et leur développement historique ; la deuxième examine les impacts et enjeux liés à leur déploiement ; enfin, la troisième explore l'application des TIC dans la gestion de l'information en santé.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

Section 01 : Généralité sur les TIC

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) constituent aujourd'hui l'un des fondements majeurs de la société contemporaine. Leur rôle central s'explique par l'évolution constante des technologies et la transformation progressive des modes de travail qu'elles induisent.

Dans cette section, nous proposerons une présentation générale des TIC, en mettant en lumière leurs principales caractéristiques, ainsi que la définition des concepts clés qui y sont associés.

1.1. Concepts élémentaires

1.1.1. La technologie

« *La technologie est l'ensemble des savoirs susceptibles d'être mise en application dans des Produits ou des processus nouveaux* »¹.

Donc la technologie s'agit d'un complexe de techniques, machines, instruments utilisés pour transformer les matières premières et les informations, données...etc. L'organisation OLATS (l'Observatoire Leonardo pour les Arts et les Technosciences) définissait la technologie comme étant « l'élaboration et le perfectionnement des méthodes permettant l'utilisation efficace des techniques diverses prises individuellement, en groupe ou dans leur ensemble, qu'il s'agisse de techniques ou mécaniques, physiques ou intellectuelles en vue d'assurer le fonctionnement des mécanismes de la production, et de la consommation, de l'information ».²

1.1.2. L'information

Le terme « information » provient du latin *informare*, qui signifie « donner une forme ». Selon Cécile Gardiès, citant Alain Rey dans son Dictionnaire historique de la langue française, le mot est défini, dans son sens le plus courant aujourd'hui, comme suit : « *Information que l'on porte à la connaissance d'un public [...] élément ou système pouvant être transmis par un signal ou une combinaison de signaux.* »³

L'information revêt deux sens principaux :

¹ BOUHATENE. Lydia. la consultation des TIC au développement du service bancaires : cas de l'utilisation du réseau. SWIFT au niveau BNA .mémoire du master académique Bejaia. P.10.

²<http://www.olats.org/schoffer/definfo.htm> , consulté le 21/04/2025

³ Cécile Gardiès, « L'éducation à l'information : guide d'accompagnement pour les professeurs documentalistes », Edition educargri, France, 2008, P59.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

- D'un point de vue technique, elle désigne un signe, un symbole ou tout élément susceptible d'être transmis et stocké.
- Dans son sens de renseignement, l'information correspond à un ensemble de données permettant d'apporter une connaissance ou un éclairage sur un objet, un fait ou un événement.

1.1.3. La communication

La communication peut être définie *comme « un processus par lequel une idée ou un message est transmis d'un émetteur à un récepteur, dans le but d'influencer ou de modifier son comportement »*.⁴

Dans un sens plus large, elle désigne toute opération d'échange ou de transmission d'informations entre deux parties, à travers un canal spécifique. La communication consiste ainsi à produire et transmettre une information concernant l'environnement interne ou externe, tout en créant des interfaces d'interaction.

Lorsque la communication a lieu, on considère que l'ensemble des éléments impliqués (émetteur, canal, récepteur) constitue un système de communication.

Dans le contexte organisationnel, la communication correspond au mode de circulation de l'information au sein de l'entreprise. Elle repose sur un réseau structuré comprenant au minimum un émetteur, un canal de transmission et un récepteur (ou destinataire).

1.2. Définition des TIC

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) regroupent l'ensemble des moyens techniques, numériques et informatiques utilisés pour traiter, transmettre, stocker et partager l'information à distance ou en temps réel. Elles jouent un rôle essentiel dans l'accès à la connaissance, la communication entre individus et l'organisation des sociétés modernes.

Selon Canard et Barlatier : *« Les technologies de l'information et de la communication elles-mêmes n'ont rien de nouveau, leur socle technique est constitué d'éléments qui existent depuis longtemps, à savoir le téléphone, l'ordinateur, le satellite, la fibre optique, la numérisation, les techniques audiovisuelles. »*⁵

⁴ Solange cormier, « La communication et la gestion », Edition PUQ, Canada 2006, P28.

⁵ BARLATIER.et Canard. « L'apport des TIC et de la qualité à la dynamique des connaissances », in Nouvelle Economie, Organisation et Modes de Coordination, 2004. P.23

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

Selon Herbert Simon « *Les technologies aident à rendre : toute information accessible aux hommes, sous forme verbale ou symbolique, également sous forme lisible par ordinateur ; les livres et mémoires électroniques...⁶* »

À travers ces définitions , on comprend que les TIC ne sont pas une invention récente, mais plutôt une évolution et une combinaison de technologies anciennes mises au service de l'accès et de la diffusion de l'information. Tandis que Canard et Barlatier insistent sur la continuité technique des TIC, Herbert Simon met en avant leur rôle dans la mise à disposition de l'information sous différentes formes, accessible à l'homme comme à la machine.

1.3. Historique des TIC

L'histoire des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) débute dans les années 1950, avec la première vague d'informatisation des processus informationnels au sein des organisations. À cette époque, les calculateurs issus du domaine militaire sont progressivement adaptés à l'environnement professionnel, dans le but de centraliser les données au sein de systèmes uniques.

Au cours des années 1980, une nouvelle étape est franchie avec la décentralisation de l'information, marquée par l'émergence de l'informatique individualisée et la diffusion des micro-ordinateurs. Toutefois, cette évolution reste limitée principalement aux cadres et aux ingénieurs, qui en bénéficient dans l'exercice de leurs fonctions.

L'arrivée d'Internet au début des années 1990, combinée à l'accélération des flux d'information, entraîne l'adoption de l'informatique en réseau par les entreprises. Cela permet de fluidifier la communication interne et de renforcer la collaboration entre salariés.

Au cours de la dernière décennie, le développement des technologies mobiles – tels que les smartphones, les ordinateurs portables, les tablettes – ainsi que l'essor du cloud computing ont permis un accès distant et en temps réel aux ressources des entreprises. Cette évolution favorise une individualisation croissante du rapport à l'information et à la communication.

Depuis une vingtaine d'années, les TIC suscitent une perception globalement positive, en raison de leur contribution essentielle à la transformation des organisations. Elles sont devenues incontournables dans les sphères économique et professionnelle, en s'intégrant aux

⁶www.jdpro.net t, le journal des professionnels : la révolution des NTIC, consulté le 05 /05/ 2025 à 16h.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

activités quotidiennes des salariés⁷. Leur apport se manifeste notamment au niveau organisationnel, stratégique, mais aussi dans les dynamiques de changement. En facilitant la coordination, la simultanéité des actions et la réduction des délais, les TIC s'inscrivent pleinement dans un environnement que Jauréguiberry (2013) qualifie de « chrono-compétitivité généralisée ».

1.4. Les caractéristiques des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)

Nous présentons ici quelques caractéristiques importantes propres aux TIC, qui constituent des éléments essentiels pour comprendre notamment les conditions nécessaires à leur intégration optimale dans la dynamique des entreprises ainsi que dans le secteur de santé. Elles sont présentées comme suit :

1.4.1. La diversité des moyens des (TIC)

Les technologies développées font appel à plusieurs disciplines traditionnelles telles que l'informatique, les mathématiques, l'électronique, la physique, la science des matériaux ou encore la chimie. Elles mobilisent également les sciences humaines et sociales, notamment dans le cadre du développement de leurs usages.

1.4.2. L'utilisation facile

Les TIC se distinguent par leur grande facilité d'utilisation. Les interfaces conviviales et claires qui les caractérisent permettent un accès simple aux informations. Cependant, cette utilisation suppose un minimum de compétences. Pour bénéficier pleinement des TIC, les utilisateurs doivent savoir lire, écrire et posséder des connaissances de base en informatique.

Ils doivent aussi, dans de nombreux cas, acquérir des compétences relationnelles pour interagir, partager et travailler en groupe. Ces exigences peuvent parfois constituer un obstacle à l'adoption et à la réussite de certains projets basés sur les TIC.

1.4.3. La flexibilité d'usage

Les TIC offrent de larges possibilités d'utilisation. Contrairement aux anciennes technologies qui avaient une ou quelques fonctions spécifiques, les TIC peuvent être utilisées

⁷ GAGNON, Marie-Pierre et al. La télémédecine au Québec : état de la situation des considérations légales, Juridiques et déontologiques, revue la Recherche Européenne en Télémédecine, 2015, n°4, p.33-43

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

dans de nombreux domaines : la recherche, le transfert d'informations, le marketing, le commerce, le recrutement, la formation, l'éducation, etc.⁸

1.4.4. La rapidité

Le système d'information doit diffuser rapidement l'information, car celle-ci est très périssable. Grâce aux gestionnaires de bases de données et aux réseaux (locaux et publics), une grande quantité d'informations peut être mise à jour instantanément et accessible par tous les utilisateurs en une seule fois.⁹

➤ **Autres caractéristiques générales :**

- Elles concernent tous les métiers.
- La maîtrise de l'information et de sa diffusion est devenue essentielle, tant dans la vie professionnelle que personnelle.
- Les TIC sont des vecteurs puissants de mondialisation, diffusant l'information de manière rapide, peu coûteuse et motivante à travers le monde.
- L'interactivité de leurs usages contribue à réduire les frontières et les distances.
- L'interconnexion des réseaux (télécommunication, Internet) a favorisé une union numérique globale.
- Elles permettent la communication instantanée, facilitent le travail collaboratif et la délocalisation, notamment dans le développement de logiciels.
- Le marché des TIC évolue selon des stratégies globales : les grandes entreprises disposent de moyens financiers importants et peuvent imposer leurs propres règles au marché mondial.
- Les TIC représentent un phénomène technologique stable, en constante évolution, et riche en potentiel.
- Les individus comme les entreprises sont directement ou indirectement concernés par ces technologies.
- L'interconnexion entre les réseaux d'information et d'autres réseaux (bancaires, financiers, électroniques...) accentue l'irréversibilité de ces transformations.

⁸ Mohammed BELLAHCENE, « Technologies de l'information et de la communication et performance dans L'entreprise ; la dimension culturelle : Cas du secteur bancaire et des médias », thèse de doctorat en sciences de Gestion université, Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen, 2014 – 2015, p 38.

⁹ OLIVET F et REBOUL G, « Informatique appliquée à la gestion », 2 ème édition, édition Dunod, paris, 1996, P28.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

- En dehors des télécommunications, les TIC touchent aussi la vie quotidienne : transports, automobile, électroménager, sécurité, agroalimentaire, etc.

Section 02 : Impact les enjeux des TIC

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) occupent aujourd'hui une place centrale dans tous les domaines de la société. Leur développement rapide et leur intégration croissante dans nos activités quotidiennes soulèvent de nombreux enjeux majeurs. Ces enjeux touchent aussi bien l'économie, l'éducation, la sécurité, que la vie privée et l'environnement. Comprendre les principaux défis liés à l'utilisation et à la gestion des TIC est essentiel pour en tirer pleinement profit tout en minimisant les risques et les impacts négatifs.

2.1. Les impacts des TIC

2.1.1. Les impacts économiques des TIC

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) ont un impact économique majeur, reconnu tant dans les pays développés que dans les pays en développement. Elles stimulent la croissance économique en améliorant la productivité des individus, des entreprises et des secteurs entiers, ce qui se traduit par une meilleure efficacité globale de l'économie. Les TIC facilitent l'accès aux marchés et aux financements, notamment pour les petites et moyennes entreprises (PME), en réduisant les coûts de transaction et en améliorant la transparence des informations, ce qui favorise le commerce international des biens et services.¹⁰

Par ailleurs, la diffusion des infrastructures TIC, comme l'accès à Internet haut débit, joue un rôle crucial dans la transformation numérique des économies. Des études montrent que dans des régions comme l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), le développement des infrastructures TIC contribue positivement à la croissance économique à long terme. Cette transformation modifie aussi les modes de production, de consommation et les modalités de transaction, en facilitant le partage d'informations, de compétences et de technologies à l'échelle locale et mondiale.¹¹

Les TIC ont également un effet structurant sur l'emploi, en stabilisant ou en stimulant l'emploi dans certains secteurs, notamment les services aux entreprises, tout en favorisant les

¹⁰ Patrick Artus, La nouvelle économie, Edition La Découverte 2002, p 29

¹¹ Nathalie Coutinet, Redéfinir les TIC pour comprendre leur impact sur l'économie, Hermès, La Revue 2006/1 (n° 44), pages 19 à 27.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

travailleurs qualifiés. Cependant, elles peuvent accentuer les inégalités sociales si l'accès aux technologies et aux compétences associées n'est pas équitable.

Le secteur des TIC lui-même représente une part significative de l'économie, contribuant directement à une part importante du PIB dans les pays industrialisés (par exemple 5,9 % en Europe) et jouant un rôle clé dans la croissance de la productivité global. La baisse des coûts des équipements et des services TIC, ainsi que la convergence numérique, ont profondément bouleversé les modèles économiques traditionnels, ouvrant la voie à de nouveaux services à valeur ajoutée et à une économie numérique en pleine expansion.¹²

Alors, les TIC sont un levier essentiel de croissance économique, de compétitivité et d'innovation, tout en posant des défis liés à l'inclusion, à la formation et à la gestion des inégalités.

2.1.2. Impacts sociaux

Les TIC ont profondément modifié les modes de vie et les relations sociales. Elles facilitent la communication à distance, renforcent les liens familiaux et amicaux, et permettent un accès rapide à l'information et aux services (banques, administrations, commerce en ligne). Elles favorisent également la création de communautés virtuelles qui encouragent la solidarité et l'entraide, tout en permettant une plus grande inclusion sociale, notamment pour les personnes vivant dans des zones reculées. De plus, elles démocratisent l'accès au savoir et à la formation en ligne, améliorant ainsi les compétences et l'employabilité des individus, tout en ouvrant la voie à de nouvelles opportunités professionnelles comme le télétravail, le e-commerce ou encore l'entrepreneuriat numérique.

Toutefois, cette omniprésence du numérique peut aussi entraîner une certaine déshumanisation des échanges, une dépendance aux écrans, voire des conflits familiaux liés à l'utilisation excessive des technologies. Dans le cadre professionnel, les TIC permettent une meilleure organisation du travail et une collaboration plus efficace, mais elles peuvent aussi générer du stress, de l'isolement et des risques psychosociaux liés à la surcharge d'informations et à la pression constante.

¹²https://fr.wikipedia.org/wiki/Technologies_de_l'information_et_de_la_communication consulté le 16-04-2025 à 16h

2.1.3. Impacts sur la santé

L'usage intensif des TIC peut avoir des conséquences négatives sur la santé. Les longues heures passées devant les écrans favorisent les troubles musculo-squelettiques, la fatigue oculaire, et peuvent contribuer à des troubles du sommeil. Par ailleurs, la dépendance aux technologies, notamment aux réseaux sociaux et aux jeux en ligne, peut engendrer des problèmes psychologiques tels que l'anxiété, la dépression ou l'isolement social.

Cependant, les TIC offrent aussi des bénéfices considérables pour la santé. Elles facilitent le suivi médical grâce à la télémédecine et aux objets connectés permettant de contrôler l'activité physique, le rythme cardiaque ou la qualité du sommeil. Elles jouent également un rôle dans la prévention et la sensibilisation à travers des campagnes de santé publique diffusées massivement sur internet et les réseaux sociaux. De plus, elles améliorent l'accessibilité aux soins par la prise de rendez-vous en ligne et les consultations à distance, particulièrement utiles pour les personnes âgées ou à mobilité réduite. Enfin, elles encouragent des pratiques de vie plus saines grâce aux applications de sport, de nutrition ou de méditation, qui motivent les individus à adopter un mode de vie équilibré.

2.1.4. Impacts environnementaux

Les TIC ont également un impact important sur l'environnement. La fabrication des équipements électroniques nécessite l'extraction de métaux rares et l'utilisation de substances toxiques, ce qui entraîne des risques pour la santé humaine et la pollution des sols et des eaux. De plus, la consommation énergétique des centres de données et des réseaux est considérable, contribuant aux émissions de gaz à effet de serre. Malgré leur potentiel à réduire la consommation de papier et à favoriser des pratiques plus durables, les TIC doivent être utilisées de manière responsable et accompagnées de politiques de recyclage et de gestion des déchets électroniques pour limiter leur empreinte écologique.

2.2. Les enjeux des TIC

2.2.1. Les enjeux sociaux

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) soulèvent plusieurs enjeux sociaux importants qui influencent profondément la société contemporaine. Tout d'abord, la fracture numérique constitue un défi majeur, car l'accès inégal aux TIC, notamment à Internet et aux outils numériques, creuse les disparités entre les individus et les territoires. Cette inégalité d'accès peut marginaliser certaines populations, comme les personnes âgées, les

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

habitants des zones rurales ou les milieux défavorisés, limitant leur capacité à bénéficier des services essentiels, de l'éducation ou des opportunités économiques.

Par ailleurs, les TIC transforment les modes de communication et les relations sociales en favorisant de nouvelles formes d'interactions via les réseaux sociaux et les plateformes en ligne, mais elles peuvent aussi engendrer un isolement social ou une perte du contact direct, ainsi que des tensions entre générations liées à des usages différents des technologies.¹³

Sur le plan professionnel, l'intégration des TIC modifie les conditions de travail en apportant plus de flexibilité, mais aussi des risques comme la surcharge informationnelle, le stress lié à la connectivité permanente, ou des enjeux éthiques liés à l'utilisation des données.

En matière d'inclusion sociale, les TIC offrent des outils précieux pour faciliter l'accès aux services et améliorer la vie des personnes en situation de handicap grâce à des dispositifs adaptés, mais cela nécessite que ces technologies soient accessibles à tous et accompagnées de politiques appropriées. Par ailleurs, l'usage massif des TIC soulève des questions cruciales concernant la protection de la vie privée, la sécurité des données personnelles, ainsi que la nécessité d'une éducation aux médias pour lutter contre la désinformation et les comportements irresponsables en ligne.

Les TIC peuvent renforcer la démocratie participative en facilitant l'accès à l'information et la mobilisation citoyenne, mais elles comportent aussi des risques de manipulation ou d'exclusion si l'accès aux outils numériques et les compétences associées ne sont pas équitablement répartis. Ainsi, les enjeux sociaux des TIC appellent à une réflexion globale visant à maximiser leurs bénéfices tout en minimisant les risques d'exclusion et de déséquilibres sociaux.

2.2.2. Les enjeux financiers

Les enjeux financiers des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sont nombreux et stratégiques pour les entreprises et les institutions, notamment dans le secteur financier. D'une part, l'investissement dans les TIC est un moteur important de compétitivité et de croissance économique, car il permet d'augmenter la productivité, de réduire les coûts opérationnels, et d'améliorer la réactivité face à l'environnement économique. Les TIC facilitent également la délocalisation de certaines activités vers des zones plus favorables

¹³ RAYNAL S., « Le management par projet », Ed d'organisation , Paris 2000. P.23.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

économiquement, optimisent la gestion des ressources humaines et commerciales, et ouvrent de nouveaux marchés grâce au commerce électronique.

Dans le secteur bancaire et financier, les TIC ont transformé les modes de fonctionnement en introduisant la dématérialisation des services, le marketing relationnel, et en permettant une meilleure connaissance et fidélisation de la clientèle. Elles contribuent à la réduction des coûts de production et de commercialisation tout en générant de nouvelles sources de revenus liées aux services numériques.¹⁴

Cependant, ces avancées s'accompagnent aussi de risques financiers importants liés à la dépendance aux systèmes informatiques, aux cyberattaques, et aux incidents techniques qui peuvent compromettre la continuité des activités et la confiance des clients. La gestion de ces risques TIC est devenue une priorité pour les institutions financières, qui doivent mettre en place des mécanismes de contrôle, de sécurité et de notification des incidents afin de protéger leurs actifs et leur réputation.

La transformation numérique du secteur financier oblige les banques centrales et régulateurs à repenser les cadres réglementaires et les modalités de supervision pour accompagner ces évolutions tout en assurant la stabilité financière globale[8]. Ainsi, les enjeux financiers des TIC combinent opportunités de croissance et d'innovation avec des défis majeurs en matière de gestion des risques et de gouvernance.¹⁵

2.2.3. Enjeux technique

Le manque d'information sur la technologie et le manque de compétences techniques sont des obstacles à l'atteinte des performances visées dans les objectifs du projet, en particulier si le projet vise à développer un nouveau produit ou à acquérir une nouvelle technologie, il faut:

- Avoir recours à la formation ;
- Embaucher une personne qualifiée ;
- S'adjoindre une aide externe (bureau d'étude, conseil, pôle d'innovation) ;
- Faire des essais.

2.2.4. Les enjeux d'innovations

¹⁴ <https://www.banque-france.fr/fr/stabilite-financiere/mandat-stabilite-financiere/accompagner-transformation-numerique-secteur-financier/enjeux> consulté le 22/04/2025 à 16h.

¹⁵<https://www.cairn.info/revue-des-sciences-de-gestion-2008-1-page-121.htm> consulté le 29-04-2025 à 16h.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

L'innovation dans les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) représente un enjeu majeur qui transforme profondément les secteurs économiques, sociaux et organisationnels. Cette innovation est notamment portée par la convergence des domaines autrefois distincts que sont les télécommunications, l'informatique et l'audiovisuel, ce qui favorise la création de services et produits hybrides et multifonctionnels. Cette convergence permet aux utilisateurs d'accéder à des contenus, services et applications variés sur des plateformes multiples, augmentant ainsi la versatilité et la sophistication des usages.¹⁶

L'innovation dans les TIC stimule également la transformation digitale des entreprises en introduisant des outils comme l'intelligence artificielle, les plateformes collaboratives, le cloud computing, et les réseaux 5G, qui optimisent la productivité, automatisent les tâches répétitives et facilitent la prise de décision en temps réel¹⁷. Ces avancées technologiques exigent une adaptation constante des compétences professionnelles et une réorganisation des modes de travail pour tirer pleinement parti des nouvelles possibilités offertes.

Par ailleurs, l'innovation dans les TIC redéfinit les modes de communication en rendant les échanges plus rapides, interactifs et personnalisés, notamment grâce aux réseaux sociaux, aux chatbots et aux interfaces conversationnelles. Cela crée de nouvelles opportunités pour les entreprises et les individus, mais soulève aussi des questions liées à la protection des données, à la cybersécurité, et à la gestion éthique des technologies.

L'innovation dans les TIC est un levier essentiel pour la compétitivité économique et la création de valeur, en permettant l'émergence de nouveaux modèles d'affaires, la diversification des services, et la pénétration de marchés globaux. Cependant, elle implique aussi des défis en termes de gouvernance, d'investissement, et de régulation pour accompagner ces transformations tout en maîtrisant les risques associés.

Ainsi, les enjeux de l'innovation des TIC se situent à la croisée de la convergence technologique, de la transformation organisationnelle, de l'évolution des compétences, et de la responsabilité sociale et économique.

¹⁶<https://shs.cairn.info/revue-innovations-2017-3-page-197?lang=fr> consultée 28-04-2025 à 16h.

¹⁷<https://www.narratiiv.school/actualites/communication/technologies-en-communication> consulté le 24-04-2025 à 11h

Section 03 : Les TIC et les outils de gestion de l'information en santé

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) jouent un rôle de plus en plus crucial dans le secteur de la santé. Elles permettent d'améliorer la gestion, le partage et l'analyse des données médicales, contribuant ainsi à une meilleure qualité des soins et à une prise de décision plus rapide et plus efficace. Les outils numériques, tels que les dossiers médicaux électroniques, les systèmes d'information hospitaliers ou encore les plateformes de télémédecine, révolutionnent les pratiques médicales et facilitent la coordination entre les professionnels de santé. Cette section explore l'importance des TIC dans la gestion de l'information en santé et les bénéfices qu'elles apportent aux patients comme aux professionnels.

3.1. Offre des TIC dans la santé

Selon Eurasanté, les Technologies de l'Information et de la Communication appliquées à la santé (TIC santé) sont des technologies basées sur la communication numérique (informatique communicante, intranet, extranet, Internet, connexion directe par modem, logiciels communicants...) utilisées dans le domaine de la santé au sens large (prévention, soins, commerce électronique de produits et services de santé...) ¹⁸.

Internet, phénomène médiatique de l'heure — dont on parle beaucoup, voire trop selon certains — invite à une certaine prudence. Bien qu'il soit aujourd'hui omniprésent, ce « réseau des réseaux » constitue l'axe de communication et d'information le plus utilisé à travers le monde : on comptait 1 180 000 000 internautes en 2006 (source : eMarketer, janvier 2007). Il n'en reste pas moins que l'Internet est encore peu connu et analysé dans le domaine médical.

L'objectif de l'Internet est de permettre au plus grand nombre d'utilisateurs d'accéder, de partager, voire de confronter un maximum de connaissances et d'informations. Il propose, dans le domaine de la santé, plusieurs types de services que l'on peut classer sommairement en deux axes :

Un axe communication, avec des outils manipulant une information volatile : le courrier électronique ou « courriel », les forums de discussion ou « newsgroups ».

¹⁸ Eurasanté ; e-santé et télémédecine : enjeux stratégiques et Perspectives pour le Nord- Pas-de-Calais ; document électronique, <http://eurasante.fr>, consulté le 12-04-2025 à 16h.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

Un axe information, avec un outil fondé sur le document contenant une information plus durable : le World Wide Web (WWW ou Web), ou toile d'araignée mondiale, sur laquelle transitent texte, image, dessin, vidéo ou son, ainsi que les listes de diffusion.

Il existe différents types d'offres des TIC dans le domaine de la santé, en fonction des technologies disponibles et des besoins identifiés.

3.1.1 TIC et télémédecine

La télémédecine est définie dans le Larousse (2003) comme « la partie de la médecine qui utilise la transmission par télécommunication d'informations médicales (images, enregistrements, etc.), en vue d'obtenir à distance un diagnostic, un avis spécialisé, une surveillance continue d'un malade ou une décision thérapeutique ».

Selon Dermatine, « la télémédecine est le transfert électronique des données médicales comprenant le son, les images statiques ou dynamiques et le texte, en temps réel ou en différé, permettant de pratiquer la médecine à distance (consultation, diagnostic, conseil et traitement...), d'augmenter les échanges scientifiques et cliniques et de faciliter l'accès à l'expertise ». ¹⁹

Pour le Club des Acteurs de la Télémédecine (CATEL) : la télémédecine est l'utilisation des moyens modernes de télécommunication (téléphone, lignes spécialisées, transmission par satellite...) permettant d'abolir les distances dans le but de réaliser l'acte médical le plus approprié dans un environnement favorable, c'est-à-dire en évitant les déplacements et hospitalisations inutiles. ²⁰

Diverses applications ont été développées, essentiellement par des structures hospitalières, afin de coordonner les soins et améliorer les conditions de prise en charge des patients. ²¹

On distingue plusieurs types d'applications de la télémédecine :

3.1.1.1. La téléconsultation

¹⁹ DEMARTINES N., BATTEGAY E. et al ; Télémédecine : perspectives et Approche pluridisciplinaire ; Schweiz Med Wochenschr 2000 ; 130 : 314-23.

²⁰ Club des acteurs de la télémédecine ; Portail de la télésanté ; document Electronique, <http://www.telemedecine.org>, consulté le 25-04-2025 à 16h.

²¹ ATTALI C., Direction des Hôpitaux, Ministère de la Santé ; De la Télémédecine aux réseaux de soins : quels systèmes d'information ? ; Document électronique, <http://www.ordmed.org/c8.html>, consulté le 20-04-2025 à 19h

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

La téléconsultation est définie comme « l'évaluation d'un patient, ou des données concernant un patient, sans interaction physique directe, via un système de télécommunication ». Il en existe deux types :

- La téléconsultation de type I : un patient consulte un médecin via un réseau de communication.
- La téléconsultation de type II : le médecin consulté sollicite un avis diagnostic (télédiagnostic) et/ou thérapeutique (téléexpertise) auprès d'un autre praticien.

Le télédiagnostic regroupe un ensemble de services synchrones ou asynchrones fournis par des spécialistes experts à des établissements, structures ou équipes éloignés.

L'introduction de l'audio et de la vidéo dans ce type d'application permet une évaluation plus rapide et plus pertinente du contexte d'urgence, et donc un diagnostic plus fiable.

La téléexpertise désigne l'aide à la décision médicale apportée à un médecin par un autre médecin situé à distance, à partir d'éléments d'information de nature multimédia qui lui sont transmis via un dispositif adapté.

Lorsque les télécommunications concernent spécifiquement une pathologie, on parle, par exemple, de télécardiologie, de télédermatologie, ou encore de télépsychiatrie, etc.

La téléconsultation s'avère très utile lorsque le patient se trouve éloigné de toute ressource médicale : navires en mer, avions en vol, habitations en montagne ou en zone désertique, etc.²²

L'information porte sur :

- L'intégration de l'acte dans son parcours de santé ;
- Les modalités pratiques de réalisation de la téléconsultation ;
- La possibilité de refuser la téléconsultation et les alternatives possibles ;
- La présence possible d'un professionnel de santé pendant la téléconsultation ;
- La possibilité d'être accompagné par une personne de son entourage pendant la téléconsultation ;
- Le rôle de chaque intervenant ;
- Le traitement des données à caractère personnel
- Les mesures pour assurer la confidentialité et sécurité des données de santé ;

²² MAJED B., MARQUE G. ; Rapport sur les Technologies de l'Information et de la Communication et la santé ; ORS Nord-Pas-de-Calais ; mai 2003.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

- Le coût et le reste à charge ;
- La possibilité de donner son avis après la téléconsultation (questionnaire de satisfaction,
- Déclaration de dysfonctionnement éventuel).

➤ Avantages de la téléconsultation

Les avantages de la téléconsultation concernent à la fois les patients et les médecins.

A. Avantages pour les patients

a. Un accès aux soins facilité

La téléconsultation s'adresse principalement aux patients vivant dans des zones sous-dotées en professionnels de santé, parfois appelées « déserts médicaux ». Ces personnes doivent souvent parcourir de longues distances pour consulter un généraliste ou un spécialiste, puis attendre sur place que le médecin les reçoive.

Grâce à la téléconsultation, ces contraintes sont levées : les patients peuvent accéder aux soins sans se déplacer et sans attendre.

b. Une disponibilité accrue des médecins

Autre atout majeur : la disponibilité continue des professionnels de santé. Si le médecin habituel est en congé, il est possible de consulter un remplaçant sans changer de lieu ni supporter un dépassement d'honoraires.²³

Avec la téléconsultation, un médecin est toujours disponible, à distance, sans contrainte géographique.

c. Un accès aux soins même à l'étranger

La téléconsultation est également utile aux personnes expatriées ou en vacances à l'étranger, qui hésitent à consulter sur place en raison de la barrière de la langue** ou de la complexité du système de santé local.

Il suffit d'une connexion Internet pour contacter un médecin dans son pays d'origine, ce qui rassure et facilite l'accès aux soins.

B. Avantages pour les médecins

²³ JACQUES CINQUALBRE, Télémedecine. La vraie médecine de proximité, éditions du signe, France, 2017, p 33.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

La téléconsultation offre aussi des avantages considérables aux professionnels de santé, souvent confrontés à une charge de travail élevée.

a. Moins de déplacements, plus de patients

L'un des premiers bénéfices pour les médecins est la réduction des déplacements. En particulier dans les zones rurales, certains généralistes doivent se rendre à domicile chez leurs patients.

La téléconsultation permet de gagner du temps, d'enchaîner plus de consultations et ainsi d'augmenter les revenus, tout en maintenant la qualité des soins.

b. Une relation médecin-patient plus directe et structurée

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, la téléconsultation peut renforcer la clarté de l'échange entre le médecin et le patient.

Le format impose un temps limité, incitant le patient à décrire ses symptômes de manière précise et concise. Grâce à la vidéo, le praticien peut observer certains signes visuels, zoomer sur une zone, et guider le patient pour qu'il s'auto-examine et transmette ses impressions en direct.

c. Une meilleure coordination entre professionnels

La téléconsultation facilite aussi la communication interprofessionnelle. Certains spécialistes, en plus des généralistes, sont accessibles à distance.

Les informations médicales peuvent être partagées plus facilement, ce qui améliore la continuité du parcours de soins du patient et évite les ruptures de suivi.

3.1.1.2. La téléconférence, le téléstaff

La télémédecine propose également un service de formation destiné aux étudiants ou aux professionnels de santé, leur permettant d'accéder à des savoir-faire ou à des connaissances, quelle que soit leur localisation.

Par exemple, des internes en chirurgie peuvent assister à des interventions sans être physiquement présents dans la salle d'opération, ce qui résout certains problèmes d'hygiène et d'organisation de l'espace opératoire.

3.1.1.3. La télésurveillance

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

Elle consiste à recueillir des paramètres de surveillance avec possibilité d'intervention en cas de besoin. Cette approche permet le maintien du patient à proximité ou à son domicile, dans le cadre d'une prise en charge nécessitant une surveillance médicale.

Plusieurs développements sont envisagés dans ce domaine , notamment pour les pathologies chroniques (insuffisance cardiaque, respiratoire ou rénale, diabète, etc.) plutôt que pour les pathologies aiguës événementielles, où la valeur prédictive des données transmises peut impliquer un risque plus élevé pour le patient.²⁴

3.1.1.4. La téléchirurgie

La téléchirurgie peut consister en une assistance à distance par un médecin expert durant une opération chirurgicale ou un acte invasif.

L'expert, voyant les mêmes images que l'opérateur, l'accompagne pas à pas dans la réalisation du geste, apportant ainsi son expérience, et améliorant la sécurité du patient comme celle du praticien.

Des expériences ont été menées en endoscopie, chirurgie laparoscopique, vasculaire et urologique. Elle peut également consister en une téléintervention, c'est-à-dire la réalisation d'actes chirurgicaux à distance.²⁵

L'une des illustrations les plus célèbres dans ce domaine est l'Opération Lindbergh, réalisée par le Pr Jacques MARESCAUX depuis New York, sur une patiente de l'hôpital de Strasbourg, en septembre 2001.

3.1.1.5. La station portable de télé médecine

Le modèle générique de station portable de télé médecine prend la forme d'une valise, semblable à celle utilisée par les médecins lors des visites à domicile.

Elle intègre, dans un volume réduit (moins de 10 kg), des dispositifs très complets :

- Enregistreur électrocardiographique numérique
- Appareil photo numérique

²⁴ WEBER J. L., RIMBAULT X., BEAUMONT T. ; Télé médecine : facteurs Dimensionnant l'exploitation d'un procédé de télésurveillance. Colloque e-Santé : Médecine de pointe, Médecine de proximité ; Lille, 23 et 24 janvier 2002.

²⁵ WEBER J. L., RIMBAULT X., BEAUMONT T. ; Télé médecine : facteurs Dimensionnant l'exploitation d'un procédé de télésurveillance. Colloque e-Santé : Médecine de pointe, Médecine de proximité ; Lille, 23 et 24 janvier 2002.

- Brassard de tension automatique
- Oxymètre de pouls
- Thermomètre à capteur infrarouge
- Détecteur de glycémie
- Ordinateur portable, téléphone et système GPS.

3.1.2. TIC et dossier patient

Le dossier patient électronique constitue l'un des services les plus attendus des technologies de l'information et de la communication (TIC) par de nombreux réseaux de soins et établissements hospitaliers. Il a pour objectif de centraliser et de transmettre les informations relatives au patient de manière fiable, sécurisée et efficace.

La rapidité d'accès aux données médicales et la fluidité de la transmission de l'information représentent des avantages majeurs dans la prise en charge des patients.

L'informatisation du dossier médical offre une grande marge de manœuvre. Le dossier médical personnalisé regroupe l'ensemble des données concernant la santé d'une personne, collectées lors de l'élaboration et du suivi d'un diagnostic, d'un traitement ou d'une action de prévention.²⁶

Cette informatisation favorise la coordination et la qualité des soins. Elle permet de réduire les accidents iatrogènes, c'est-à-dire les incidents provoqués par de mauvaises interactions entre médicaments. Elle contribue également à limiter les examens redondants, ce qui permet de diminuer les coûts inutiles.

Le dossier patient électronique constitue un outil moderne et essentiel, véritable support d'information centralisé, au service du patient et des professionnels de santé, facilitant la continuité et l'efficacité des soins.

3.1.3. TIC et standardisation ²⁷

Les systèmes d'information fondés sur les télécommunications et les technologies informatiques représentent des composantes essentielles des systèmes de santé de demain.

²⁶ CHARLET J., BACHIMONT B. et all ; L'ingénierie documentaire au Service du dossier patient électronique ; Informatique et santé ; Paris : Springer-Verlag, 1999 ; 11 : 159-171.

²⁷ DE MOO G. ; Vers la mondialisation des standards en informatique et Santé ; Informatique et santé ; Paris : Springer-Verlag, 1998 ; 10 : 37-42.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

L'interconnexion des systèmes administratifs et cliniques, à l'intérieur des établissements de santé comme entre différentes institutions, apparaît comme une évolution logique. Toutefois, l'absence de standards communs rend difficile cette interconnexion, en raison de l'incompatibilité persistante entre les systèmes d'information actuellement en usage. Cela souligne l'importance fondamentale de l'adoption de standards internationaux.

La standardisation concerne plusieurs aspects des données : codification, formats, vocabulaires, ainsi que les principes architecturaux. Elle s'étend également aux mécanismes d'échange, aux protocoles, aux services et aux architectures de ces services.

L'élaboration de ces standards doit intégrer la complexité de l'information médicale, ainsi que les enjeux déontologiques (notamment les droits des patients) et les responsabilités liées à l'acte médical.

Parmi les principaux acteurs de la standardisation figurent des associations de fabricants ainsi que des organismes officiels. Les plus reconnus sont notamment : le CEN/TC251, l'IMIA/WG16 et l'ISO/TC 215. Du côté des constructeurs, on peut citer les comités HL7 et DICOM, qui jouent un rôle central dans la définition des normes d'interopérabilité.

3.1.4. TIC et réseaux de soins

Les systèmes de santé sont aujourd'hui confrontés à deux évolutions majeures : le vieillissement de la population et la hausse des pathologies chroniques. Ces transformations engendrent de nouveaux besoins en matière d'offre de soins, rendant indispensable une approche plus collaborative entre les différents acteurs du système de santé. L'accompagnement des patients implique désormais l'intervention coordonnée de multiples professionnels : médecins généralistes, spécialistes, infirmiers, travailleurs sociaux, etc.

Le réseau de soins se définit comme un mode d'organisation articulé autour d'un projet médico-social commun porté par plusieurs professionnels. Il rassemble des acteurs aux profils variés, exerçant dans des structures et des lieux différents, pour répondre de manière collective aux besoins spécifiques d'une population ciblée.²⁸

Ce fonctionnement en réseau vise principalement deux objectifs : améliorer la qualité des soins et optimiser la gestion des dépenses de santé.

²⁸ KOVESS V.; Système de santé et réseau de soins : problèmes Ethiques ; document électronique, <http://www.inserm.fr/ethique/Ethique.nsf> consulté le 21-04-2025 à 13h.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans cette dynamique permet de renforcer l'efficacité de la coordination entre les professionnels de santé. Leur utilisation facilite le partage d'informations autour d'une problématique de prise en charge commune et contribue à structurer davantage l'organisation en réseau. Les TIC permettent notamment :

- Le développement d'outils de travail collaboratif ;
- L'amélioration de la surveillance à domicile ;
- La conception de logiciels exploitant des plateformes d'intermédiation pour le partage de données standardisées ;
- L'accès partagé au dossier patient ;
- Une meilleure coordination des soins ;
- La mutualisation de l'expertise médicale ;
- La mise en place de services de messagerie sécurisée ;
- L'exploitation d'un système d'information de réseau facilitant le suivi et l'évaluation des activités.

3.2. Les avantages des TIC dans le domaine de la santé

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) transforment profondément le secteur de la santé, tant pour les professionnels que pour les patients. Voici les principaux avantages constatés :

3.2.1. Amélioration de la rapidité et de l'efficacité des soins

- Les TIC permettent une circulation rapide et fiable de l'information médicale, facilitant la prise de décision et la coordination entre professionnels de santé.

- L'accès instantané aux dossiers médicaux électroniques améliore la qualité du suivi, réduit les délais de traitement et permet d'agir plus vite en cas d'urgence, limitant ainsi les risques de complications et la durée d'hospitalisation

3.2.2. Optimisation de la communication et du suivi

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

- Les outils numériques multiplient les moyens de communication entre professionnels, patients et établissements, favorisant un meilleur suivi et une prise en charge plus personnalisée.²⁹

- La télémédecine, boostée par la pandémie de Covid-19, permet de diagnostiquer, surveiller et traiter à distance, réduisant les déplacements inutiles et facilitant l'accès aux soins, notamment dans les zones isolées.

3.2.3. Sécurité et fiabilité des données

- Les dossiers médicaux électroniques centralisent les informations, réduisant les erreurs médicales liées à la perte ou à la duplication de données.

- Les prescriptions et traitements sont mieux adaptés grâce à une connaissance précise des antécédents, évitant les interactions médicamenteuses dangereuses ou la surprescription.

3.2.4 Réduction des coûts et gains d'efficience

- Les TIC améliorent l'efficacité administrative des établissements de santé, limitant les tâches répétitives et les coûts liés à la gestion manuelle des dossiers.

- Le partage électronique des données évite les actes médicaux redondants, ce qui contribue à rendre les soins plus abordables.

3.2.4. Accès à l'innovation et à la formation continue

- Les professionnels de santé peuvent accéder rapidement aux dernières recherches, innovations et recommandations internationales, ce qui favorise l'amélioration continue des pratiques médicales.

- Les bases de données et plateformes d'échange facilitent la diffusion des connaissances et l'intégration des avancées scientifiques dans la pratique quotidienne.

3.2.5. Autonomisation et implication des patients

- Les patients peuvent consulter leurs données de santé en temps réel, poser des questions à distance et recevoir des rappels pour leurs suivis médicaux, ce qui les rend plus acteurs de leur propre santé.

²⁹ Sylvie Grosjean, Luc Bonneville, Logiques d'implantation des TIC dans le secteur de la santé, Revue française De gestion 2007/3 (n° 172), pages 145 à 157.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

- Les applications mobiles et objets connectés permettent un auto-suivi (ex : suivi de l'activité physique, de la tension, etc.), renforçant la prévention et la gestion des maladies chroniques.

3.2.5. Meilleure équité et accès aux soins

Les TIC contribuent à réduire les inégalités d'accès, en particulier dans les régions éloignées ou sous-dotées en infrastructures médicales, grâce à la télémédecine et au partage d'expertise à distance.

Tableau N°01 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

Avantages	Impact concret
Rapidité et efficacité	Diagnostics et interventions plus rapides, suivi amélioré
Communication et suivi facilités	Meilleure coordination, accès simplifié aux spécialistes
Sécurité et fiabilité des données	Moins d'erreurs, prescriptions plus sûres
Réduction des coûts	Moins d'actes redondants, gestion administrative optimisée
Accès à l'innovation	Formation continue, intégration des meilleures pratiques
Implication des patients	Suivi personnalisé, responsabilisation
Équité et accès	Soins disponibles à distance, réduction des inégalités

La source : réalisé par nous même

Les TIC représentent donc un levier majeur pour améliorer la qualité, l'efficacité et l'accessibilité des soins de santé, tout en favorisant l'innovation et l'implication des patients dans leur parcours de soins.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel des TIC

Conclusion

En conclusion, ce chapitre a permis d'établir une vision globale et structurée des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), en abordant successivement leurs fondements conceptuels, leurs impacts multiples et leurs applications spécifiques dans le secteur de la santé. Après avoir défini les notions clés et retracé l'évolution des TIC, nous avons mis en évidence leur rôle central dans la transformation de la société contemporaine, tant sur le plan économique et social qu'environnemental.

L'analyse des enjeux liés à leur déploiement a montré que, si les TIC constituent un levier puissant d'innovation, de productivité et de diffusion du savoir, elles soulèvent également des défis importants, notamment en matière d'inclusion, de formation et de gestion des risques pour la santé. En effet, l'usage intensif des technologies peut avoir des répercussions sur le bien-être physique et psychologique des individus, ce qui impose une réflexion sur les pratiques et les politiques d'accompagnement.

La troisième section a mis en lumière l'apport considérable des TIC dans le domaine de la santé, que ce soit pour la gestion de l'information médicale, la coordination des soins, ou encore l'amélioration de la qualité et de l'accessibilité des services. Les TIC ouvrent la voie à une médecine plus connectée, personnalisée et efficace, tout en posant de nouveaux défis en matière de sécurité, de confidentialité et d'éthique.

Ainsi, l'intégration réfléchie des TIC, notamment dans le secteur de la santé, apparaît comme un enjeu majeur pour maximiser leurs bénéfices tout en maîtrisant leurs limites et leurs risques. Ce cadre conceptuel servira de fondement pour approfondir, dans les prochains chapitres, les modalités concrètes de mise en œuvre et les perspectives d'évolution des TIC dans différents contextes professionnels et sociétaux.

CHAPITRE 02

L'IMPACT DES TIC SUR LA QUALITÉ DES SOINS

Introduction

Dans un monde en constante évolution technologique, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) se sont imposées comme des outils incontournables dans de nombreux secteurs, notamment celui de la santé. Leur intégration progressive dans les systèmes de soins a profondément modifié les pratiques médicales, l'organisation des établissements de santé ainsi que la relation soignant-soigné. En effet, les TIC contribuent non seulement à améliorer l'accessibilité et la rapidité des services, mais elles participent aussi à l'optimisation de la qualité des soins prodigués aux patients.

Ce chapitre vise à analyser en profondeur l'impact des TIC sur la qualité des soins. Dans un premier temps, nous définirons la notion de qualité des soins et ses différents critères. Ensuite, nous mettrons en lumière les effets concrets de l'utilisation des TIC sur l'efficacité et la qualité des services de santé. Enfin, nous aborderons les perspectives d'avenir en matière d'innovation technologique et leur potentiel à transformer davantage le secteur de la santé.

Pour ce faire, ce chapitre sera structuré en trois sections complémentaires. La première Section sera consacrée à la définition de la qualité des soins, en abordant ses critères essentiels et son importance dans le système de santé. La deuxième section analysera l'impact des TIC sur l'efficacité et la qualité des soins, en mettant en évidence les avantages qu'elles apportent dans la pratique médicale. Enfin, la troisième Section traitera des perspectives d'avenir liées à l'intégration croissante des TIC dans le domaine de la santé, en explorant les innovations à venir et les défis potentiels.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

Section 01 : La qualité des soins

La qualité des soins constitue un enjeu majeur dans tout système de santé, tant pour la sécurité et le bien-être du patient que pour l'image et la crédibilité de l'établissement de soins. Elle reflète non seulement l'efficacité des interventions médicales, mais aussi la capacité des professionnels – médecins, infirmiers, cadres de santé – à offrir une prise en charge humaine, respectueuse et adaptée aux besoins individuels.

De nos jours, améliorer la qualité des soins est une priorité pour toutes les institutions sanitaires. Elle représente un facteur clé de confiance, de satisfaction des usagers et de performance globale. Cette qualité repose sur plusieurs indicateurs et déterminants, qu'ils soient structurels, organisationnels ou relationnels.

Dans cette section, nous nous intéressons à la notion même de qualité des soins : sa définition générale, ses dimensions fondamentales, ainsi que les principaux indicateurs permettant de l'évaluer et de l'améliorer au sein des structures de santé.

1.1.La définition des concepts clés

Avant d'aborder en profondeur notre problématique, il apparaît essentiel de clarifier les concepts fondamentaux qui y sont associés. Ainsi, dans un premier temps, nous procéderons à la définition des notions de qualité et de qualité des soins.

1.1.1. La qualité

La notion de qualité est au cœur de nombreux champs disciplinaires, notamment le management, les sciences sociales, et les sciences de la santé. Elle renvoie généralement à la capacité d'un produit, service ou système à répondre de manière efficace aux besoins et attentes des parties prenantes.

Selon Joseph M. Juran, figure emblématique du management de la qualité, la qualité est définie comme « *l'aptitude d'un produit ou d'un service à satisfaire les besoins exprimés ou implicites des clients*³⁰ ». Cette définition met en évidence l'importance de la satisfaction client comme critère fondamental pour évaluer la performance d'un produit ou d'un service.

De manière plus normative, la norme ISO 9000 :2015 définit la qualité comme « *le degré auquel un ensemble de caractéristiques intrinsèques remplit des exigences*³¹ » Cette

³⁰ Juran, Joseph M. Juran's Quality Handbook. 5th ed. New York : McGraw-Hill, 1998.

³¹ International Organization for Standardization (ISO). ISO 9000 :2015 Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary. Geneva : ISO, 2015.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

approche insiste sur la conformité à des standards définis à l'avance, soulignant la nécessité de critères mesurables et objectifs pour assurer la qualité.

Dans le domaine spécifique de la santé, la qualité prend une dimension plus complexe. Selon l'Organisation mondiale de la santé, la qualité des soins est « la mesure dans laquelle un ensemble d'attributs inhérents satisfait aux exigences, notamment la capacité d'augmenter la probabilité d'atteindre les résultats de santé souhaités ³² ». Cette définition intègre les résultats cliniques, la sécurité des soins et l'expérience du patient.

Qand a Avedis Donabedian, spécialiste reconnu dans l'évaluation des soins de santé, propose une définition centrée sur le bien-être du patient. Pour lui, la qualité est « *la capacité d'un système de soins à maximiser le bien-être du patient en tenant compte du rapport bénéfices/risques à chaque étape du processus* ³³ ». Il souligne ainsi l'importance d'une approche globale, intégrant à la fois la structure, les processus et les résultats du système de santé.

La qualité peut être perçue comme une notion plurielle, alliant satisfaction des besoins, conformité aux normes, efficacité des résultats et responsabilité éthique, selon le domaine d'application considéré.

1.1.2. Les soins

Le soin désigne l'ensemble des actions mises en œuvre dans le but de préserver, maintenir ou restaurer la santé d'une personne. Il peut être réalisé par un professionnel ou par l'individu lui-même, selon ses besoins physiques, psychologiques ou sociaux. Le soin n'est donc pas uniquement un acte technique, mais s'inscrit dans une relation humaine où l'attention portée à l'autre joue un rôle essentiel.

Ainsi, le Dictionnaire de soins infirmiers (2005), cité par Coudray (2008), définit le soin comme : « *Une action ou ensemble d'actions qu'une personne accomplit pour se soigner ou*

³² World Health Organization. Quality of Care : A Process for Making Strategic Choices in Health Systems. Geneva : WHO, 2006. Sur : https://www.who.int/management/quality/assurance/QualityCare_B.Def.pdf consulté le 22-05-2025 à 12 :30

³³ Donabedian, Avedis. « La qualité des soins. Comment l'évaluer ? » Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique 32, no. 4 (1984) : 237–244.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

*pour soigner autrui.*³⁴» Il précise également que : « *Soigner signifie agir pour... soi-même ou pour autrui afin d'entretenir la vie, de maintenir, restaurer et promouvoir la santé*³⁵. »

Dans une perspective plus institutionnelle, le Conseil International des Infirmières (CII) définit les soins infirmiers comme : « *Les soins prodigués, de manière autonome ou en collaboration, aux individus de tous âges, malades ou bien-portants, dans tous les contextes. Ils englobent la promotion de la santé, la prévention des maladies, ainsi que les soins aux personnes malades, handicapées ou mourantes.* »³⁶

Cette définition met en lumière la polyvalence et la complexité des soins infirmiers, intégrant aussi bien des dimensions techniques qu'éducatives, politiques, environnementales et humaines.

D'autres auteurs enrichissent encore cette vision. M. Pruvost, par exemple, insiste sur l'aspect de préservation et d'amélioration de la condition humaine : « *Le soin est la diligence qu'on apporte à faire réussir une chose, à la garder, à la conserver, à la perfectionner.*³⁷ »

Le soin, dans sa définition la plus large, est un ensemble d'actes réalisés pour maintenir, améliorer ou restaurer la santé d'un individu. Il peut être technique, relationnel, éducatif ou préventif. Il implique une démarche active, tournée vers l'autre, marquée par l'attention, l'empathie, et l'expertise professionnelle.

Ainsi, le soin n'est pas qu'un geste médical, mais une pratique globale, ancrée dans une vision holistique de l'être humain, et fondée sur la communication, la compassion et l'engagement professionnel.

1.1.3. La qualité des soins

La qualité des soins désigne l'ensemble des caractéristiques qui permettent d'assurer à chaque patient la meilleure prise en charge possible, en fonction de ses besoins, des connaissances scientifiques actuelles et des ressources disponibles. Elle vise à garantir que les soins prodigués soient efficaces, sûrs, adaptés, accessibles, équitables et centrés sur la personne, tout en cherchant à obtenir le meilleur résultat possible pour la santé du patient.

³⁴ Coudray, A. « La qualité des soins infirmiers dans les hôpitaux publics du Burkina Faso : étude auprès des infirmières chefs d'unités de soins ». Mémoire de Master 2 en Sciences Infirmières, Université Joseph Ki-Zerbo, 2008. P.34.

³⁵ Ibid, p.35.

³⁶ Conseil International des infirmières, cité dans SOIN, Editions SETES, p. 385.

³⁷ Paillard, Christine, dir. Dictionnaire des concepts en sciences infirmières : vocabulaire professionnel de la relation soignant-soigné. 4^e éd. Paris : SETES, 2018, p. 383.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

Selon Avedis Donabedian, l'un des principaux auteurs ayant théorisé la qualité des soins, cette notion se définit comme « *la capacité des soins à maximiser le bien-être du patient après avoir pris en compte le rapport bénéfices/risques à chaque étape du processus de soins*³⁸ ». Donabedian propose d'évaluer la qualité à travers trois dimensions : la structure (les moyens et l'organisation), le processus (ce qui est fait pour le patient) et les résultats (l'état de santé obtenu, la satisfaction du patient).

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit la qualité des soins comme « *la mesure dans laquelle les services de santé destinés aux individus et aux populations augmentent la probabilité d'atteindre les résultats de santé souhaités*³⁹ ». Selon l'OMS, la qualité doit être jugée sur plusieurs critères : efficacité, sécurité, centration sur la personne, accessibilité, équité, intégration et efficience.

D'après ces différentes définitions, on constate que la qualité des soins est un concept global et dynamique, qui ne se limite pas à l'application technique de gestes médicaux. Elle englobe aussi la relation humaine, la prise en compte des attentes du patient, la sécurité, l'organisation du système de santé et l'efficience dans l'utilisation des ressources. En résumé, la qualité des soins consiste à fournir à chaque patient des soins appropriés, efficaces et sûrs, dans le respect de ses besoins et de ses droits, afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles pour sa santé.

1.2. Les déterminants de la qualité des soins

Les déterminants de la qualité des soins sont les facteurs qui influencent la capacité d'un système de santé ou d'un professionnel de santé à offrir des soins efficaces, sûrs, équitables et centrés sur le patient. Les principaux déterminants regroupés en plusieurs catégories :

1.2.1. Les déterminants humains

La qualité des soins dépend en grande partie des compétences, de l'engagement et du comportement du personnel soignant. Un professionnel de santé bien formé, expérimenté et régulièrement mis à jour sur les avancées médicales est mieux préparé pour poser des diagnostics précis et proposer des traitements adaptés. Au-delà des connaissances techniques, la capacité du soignant à établir une relation de confiance avec le patient joue un rôle essentiel.

³⁸ Donabedian, Avedis. « La qualité des soins. Comment l'évaluer ? » Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique 32, no. 4 (1984) : 237-244.

³⁹ World Health Organization. Quality of Care : A Process for Making Strategic Choices in Health Systems. Geneva : WHO, 2006.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

Une écoute attentive, une attitude empathique, et une communication claire renforcent l'adhésion du patient au traitement, favorisent une meilleure compréhension des consignes médicales et contribuent à la satisfaction globale. Par ailleurs, la motivation du personnel est un facteur crucial : des conditions de travail difficiles, un manque de reconnaissance ou une charge de travail excessive peuvent affecter négativement la qualité des soins. Ainsi, prendre soin du bien-être du personnel de santé est un préalable fondamental à la qualité des soins délivrés.⁴⁰

1.2.2. Les déterminants organisationnels

L'organisation du système de soins influe directement sur la qualité des services rendus aux patients. Un établissement bien structuré offre une meilleure accessibilité, réduit les délais d'attente, assure une coordination efficace entre les différents services et garantit une continuité dans le suivi des patients. Lorsque les soins sont fragmentés, que les informations ne circulent pas entre les professionnels ou que le patient est perdu dans le système, cela peut conduire à des erreurs, des doublons ou des oublis. De même, la disponibilité des ressources – qu'il s'agisse de médicaments, d'équipements ou de personnel – influence la capacité de l'établissement à fournir des soins de qualité. L'application rigoureuse de protocoles cliniques fondés sur des données scientifiques permet d'unifier les pratiques, de prévenir les erreurs et d'améliorer les résultats pour les patients. En résumé, une bonne organisation interne est indispensable pour assurer la fluidité, la sécurité et l'efficacité des parcours de soins.

1.2.3. Les déterminants techniques

Les aspects techniques englobent les infrastructures, les équipements médicaux et les technologies de l'information qui soutiennent les activités de soins. La qualité des soins est tributaire de l'environnement dans lequel les soins sont dispensés : des locaux propres, bien entretenus, sécurisés et adaptés à la prise en charge des patients sont essentiels. L'usage de technologies modernes, tant pour le diagnostic que pour le traitement, permet de gagner en précision, en rapidité et en sécurité. Par exemple, l'imagerie médicale avancée, les outils de chirurgie assistée ou encore les dispositifs de surveillance à distance permettent d'améliorer les performances médicales⁴¹. De plus, les systèmes informatiques de gestion des dossiers patients permettent une meilleure traçabilité, une coordination efficace entre les professionnels et une

⁴⁰ Haute Autorité de santé. Les déterminants de la qualité et de la sécurité des soins en établissement de santé. Saint-denis : HAS, 2022. 122 p.

⁴¹ Uzan S. Mission de rectification des médecins : exercer une médecine de qualité grâce à des connaissances et des Compétences entretenues. Paris, 2018. 69 p.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

prise en charge plus personnalisée. En l'absence de ces outils, les risques d'erreurs augmentent, et la qualité des soins s'en trouve amoindrie.

1.2.4. Les déterminants économiques

Les ressources financières disponibles, tant pour les établissements de santé que pour les patients eux-mêmes, jouent un rôle décisif dans la qualité des soins. Un système de santé bien financé peut se doter de moyens suffisants pour recruter du personnel qualifié, acquérir des équipements modernes, et offrir des prestations variées et accessibles à tous. En revanche, un sous-financement chronique se traduit souvent par un manque de personnel, des équipements vétustes, une rupture de médicaments ou une surcharge des services, autant de facteurs qui nuisent à la qualité des soins. Pour les patients, le coût des soins peut représenter un obstacle majeur : si les soins sont trop onéreux, certains renoncent à se soigner, interrompent leur traitement ou retardent leur prise en charge. Il est donc essentiel que les politiques de santé garantissent une prise en charge financière équitable, afin d'assurer un accès universel à des soins de qualité, indépendamment du statut socio-économique des individus.

1.2.5. Les déterminants sociaux et culturels

Les facteurs sociaux et culturels ont une influence importante sur la perception et l'utilisation des soins. Le niveau d'éducation des patients conditionne leur capacité à comprendre les conseils médicaux, à suivre les prescriptions et à adopter des comportements favorables à la santé. Par exemple, une personne peu instruite peut avoir des difficultés à respecter un traitement complexe ou à reconnaître les signes d'alerte nécessitant une consultation urgente. De plus, les croyances culturelles et religieuses peuvent influencer la manière dont les patients perçoivent certaines maladies ou traitements, et parfois entraîner une réticence à recevoir certains soins. Il est donc important que les professionnels de santé fassent preuve de sensibilité culturelle, adaptent leur communication et respectent les valeurs des patients. Enfin, les barrières linguistiques peuvent freiner la qualité de la relation soignant-soigné, surtout dans les contextes multiculturels. Une prise en charge de qualité nécessite donc de tenir compte des réalités sociales et culturelles propres à chaque patient.

1.2.6. Les déterminants liés à la sécurité des soins

La sécurité des soins constitue un pilier fondamental de la qualité. Elle vise à prévenir les erreurs médicales, les incidents indésirables et les infections associées aux soins. Un système de santé de qualité doit mettre en place des mécanismes de gestion des risques, des procédures

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

de contrôle et des systèmes de déclaration des événements indésirables. L'objectif est d'apprendre de chaque incident pour éviter qu'il ne se reproduise. Par ailleurs, l'évaluation continue de la qualité à travers des audits cliniques, des enquêtes de satisfaction et des indicateurs de performance permet d'identifier les points faibles et d'apporter des améliorations ciblées. La culture de la sécurité, qui encourage les professionnels à signaler les erreurs sans crainte de sanctions, est indispensable pour progresser dans ce domaine. Un environnement sûr pour les patients et pour le personnel est donc essentiel pour garantir des soins fiables, efficaces et humains.

1.3. Les différents aspects de la qualité des soins

La qualité des soins est une notion multidimensionnelle, qui ne peut être réduite à une simple performance technique ou à un résultat clinique. Elle englobe un ensemble d'aspects complémentaires qui, ensemble, assurent une prise en charge globale, humaine, efficace et sécurisée du patient. Ces aspects permettent d'évaluer le système de santé dans sa capacité à répondre aux besoins des individus, tout en respectant les principes d'éthique, de sécurité et d'équité.

1.3.1. L'efficacité des soins

L'un des aspects majeurs de la qualité est l'efficacité. Il s'agit de la capacité des soins prodigués à améliorer l'état de santé du patient, à soulager ses symptômes ou à prévenir l'aggravation d'une pathologie. Un soin est considéré comme efficace lorsqu'il est fondé sur des données scientifiques validées et qu'il a prouvé son utilité dans des contextes cliniques similaires. L'efficacité repose donc sur l'application de bonnes pratiques médicales, appuyées par des protocoles et des recommandations issues de la recherche. Un traitement efficace contribue non seulement à la guérison, mais aussi à la réduction des complications et à l'amélioration de la qualité de vie des patients. Ce critère suppose également que les professionnels de santé soient bien formés, compétents et à jour dans leurs connaissances médicales.

1.3.2. La sécurité des soins

Un deuxième aspect fondamental est la sécurité des soins. Elle vise à éviter tout dommage évitable causé au patient pendant la prise en charge. Les erreurs médicales, les infections nosocomiales, les complications postopératoires ou encore les interactions médicamenteuses dangereuses sont autant de risques que le système de soins doit prévenir. Pour

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

cela, des mesures rigoureuses doivent être mises en place : hygiène stricte, respect des protocoles, vérification des identités, double contrôle des prescriptions, etc. De plus, une culture de sécurité doit être instaurée au sein des établissements, dans laquelle les erreurs ne sont pas cachées mais analysées afin d'améliorer continuellement les pratiques. La sécurité des soins est donc indissociable d'une gestion proactive des risques et d'une vigilance constante de la part des professionnels.

1.3.3. L'accessibilité des soins

La qualité ne peut être pleinement atteinte que si les soins sont accessibles à tous, sans discrimination ni barrière injustifiée. Cela inclut l'accessibilité financière, géographique, culturelle et organisationnelle. Un système de soins de qualité est celui qui permet à chaque individu, indépendamment de ses revenus, de son lieu de résidence ou de sa condition sociale, d'obtenir des soins en temps utile et adaptés à ses besoins. Si un patient ne peut pas consulter un médecin faute de moyens, ou doit parcourir de longues distances pour recevoir un traitement, la qualité globale du système est remise en question. L'accessibilité est donc un principe d'équité qui complète les dimensions techniques et humaines de la qualité des soins.

3.4. La réactivité du système de soins

Un autre aspect essentiel est la réactivité. Cela fait référence à la capacité du système de santé à fournir une réponse rapide et appropriée à la demande des patients. Dans certaines situations, le facteur temps est crucial : un retard dans la prise en charge peut aggraver une situation médicale ou entraîner des conséquences irréversibles. La réactivité implique également l'adaptabilité du personnel de santé face à des besoins urgents, des imprévus ou des changements dans l'état du patient. Un système de soins réactif est donc celui qui peut mobiliser rapidement ses ressources pour agir efficacement, tout en maintenant un haut niveau de qualité.

1.3.5. La prise en compte du patient (ou soins centrés sur le patient)

L'aspect humain et relationnel occupe une place centrale dans la qualité des soins. Il ne s'agit plus seulement de soigner une maladie, mais bien de prendre en charge une personne dans sa globalité. Cela suppose que le patient soit écouté, respecté, informé, et impliqué dans les décisions qui concernent sa santé⁴². La qualité des soins inclut donc l'empathie, la bienveillance, la confidentialité et le respect des choix du patient. Une communication claire et

⁴² Lignes directrices de l'OMS recommandations sur les interventions numériques pour le renforcement des systèmes de santé, revue de l'organisation mondiale de la Santé 2022.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

adaptée entre soignant et soigné permet de mieux comprendre les attentes du patient, de renforcer sa confiance dans le système de santé et d'améliorer son adhésion au traitement. La relation thérapeutique est un facteur déterminant de la réussite des soins.⁴³

1.3.6. La continuité et la coordination des soins

Enfin, un autre aspect déterminant est la continuité des soins, c'est-à-dire la capacité à assurer un suivi cohérent et sans rupture du patient tout au long de son parcours. Cela concerne en particulier les patients atteints de maladies chroniques, ou ceux qui nécessitent des interventions de plusieurs professionnels à différents moments. La qualité des soins dépend ici de la bonne communication entre les services, du partage des informations médicales et de l'organisation d'un suivi rigoureux. Une coordination insuffisante peut entraîner des erreurs, des redondances ou des pertes de temps. À l'inverse, une prise en charge bien articulée garantit une meilleure fluidité et une plus grande efficacité du traitement.

1.4.3. La mesure de la qualité des soins

La mesure de la qualité des soins constitue une démarche fondamentale pour évaluer la performance des structures de santé et garantir une prise en charge optimale des patients. Elle vise non seulement à identifier les points forts du système de soins, mais également à détecter les insuffisances afin d'y remédier par des actions correctives. Dans une perspective d'amélioration continue, cette évaluation repose sur une série d'indicateurs rigoureusement définis, qui permettent d'appréhender les différentes dimensions de la qualité de manière objective et systématique.

Les indicateurs utilisés se répartissent généralement en trois grandes catégories : les indicateurs structurels, les indicateurs de processus et les indicateurs de résultats. Les indicateurs structurels portent sur les ressources disponibles dans l'établissement de santé, telles que la qualification du personnel, la disponibilité des équipements médicaux, ou encore la conformité des infrastructures aux normes en vigueur. Ils permettent d'évaluer la capacité organisationnelle à offrir des soins de qualité. Toutefois, la seule présence de ressources adéquates ne garantit pas la qualité des prestations, d'où la nécessité d'évaluer également les processus.⁴⁴

⁴³<https://www.livi.fr/teleconsultation/telemedecine-avantages-inconvenients/> consulté le 23-05-2025 à 12 :00.

⁴⁴ DIFFALLAH Kamelia AMNACHE- CHIKH Sabrina, Les Technologies de l'Information et de la communication comme outil d'amélioration de la fonction d'adaptation de la performance hospitalière en situation de crise sanitaire en Algérie : étude illustrée par le cas du CHU de Tizi-Ouzou, revue EL-Manhel Economique, volume 06, Numéro 01, juin 2023, P 1361-1386», Université El Oued , Algérie, pp 1361- 1386.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

Les indicateurs de processus se concentrent sur les modalités de délivrance des soins. Ils permettent d'analyser la conformité des pratiques cliniques aux recommandations et protocoles établis, la coordination entre les différents intervenants, ou encore le respect du parcours de soins du patient. Ces indicateurs mettent en évidence la rigueur et l'efficacité avec lesquelles les soins sont administrés, tout en tenant compte de la dimension humaine et relationnelle de la prise en charge.

Quant aux indicateurs de résultats, ils mesurent les effets des soins sur l'état de santé des patients. Ils incluent, entre autres, les taux de mortalité, de morbidité, de complications postopératoires, de réadmissions ou encore de satisfaction des patients. Ces indicateurs, bien qu'influencés par des facteurs extrinsèques tels que le profil des patients ou leur environnement socio-économique, restent essentiels pour apprécier les performances globales du système de soins.

Par ailleurs, la satisfaction des usagers constitue un complément indispensable à ces approches quantitatives. À travers des enquêtes et des retours d'expérience, les patients expriment leur perception de la qualité des soins reçus, notamment en ce qui concerne l'écoute, l'information, le respect de la dignité, ou encore la prise en compte de leurs préférences. Intégrer cette dimension subjective permet d'ajuster l'offre de soins aux attentes réelles de la population.

Ainsi, la mesure de la qualité des soins nécessite une approche multidimensionnelle, combinant des outils d'évaluation quantitatifs et qualitatifs, et mobilisant l'ensemble des acteurs du système de santé. Elle s'inscrit dans une dynamique d'amélioration continue, essentielle pour répondre efficacement aux besoins des patients, assurer leur sécurité, et renforcer la confiance dans les institutions sanitaires.

1.5. Les principaux leviers d'amélioration de la qualité des soins

L'amélioration de la qualité des soins est aujourd'hui au cœur des préoccupations des systèmes de santé modernes. Elle vise à garantir une prise en charge efficace, équitable, sûre et centrée sur les besoins des patients. Pour atteindre cet objectif, plusieurs leviers peuvent être activés à différents niveaux : organisationnel, professionnel, technologique et humain. Voici les principaux axes à considérer :

1.5.1. L'amélioration de la formation et des compétences professionnelles

Un personnel de santé bien formé est un gage de qualité. L'amélioration continue des compétences à travers la formation initiale et le développement professionnel continu permet

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

de garantir une prise en charge conforme aux standards scientifiques et éthiques. La maîtrise des gestes techniques, l'actualisation des connaissances et la sensibilisation aux bonnes pratiques sont indispensables pour assurer des soins sûrs et adaptés.

1.5.2. La mise en place de protocoles et de normes de soins basés sur des preuves scientifiques

L'adoption de guides de bonnes pratiques et de protocoles standardisés contribue à réduire les variations non justifiées dans la prise en charge des patients. Cela permet d'harmoniser les interventions, de limiter les erreurs médicales et d'assurer une qualité constante quel que soit le prestataire ou l'établissement.

1.5.3. Le renforcement de la communication entre les professionnels de santé

Une communication claire et efficace entre les membres de l'équipe médicale (médecins, infirmiers, pharmaciens, etc.) est essentielle pour garantir une continuité et une coordination optimale des soins. Les réunions de concertation, les transmissions soignantes structurées et l'utilisation d'outils collaboratifs permettent d'éviter les malentendus et les oublis pouvant nuire à la qualité des soins.

1.5.4. L'intégration du patient comme acteur de sa propre santé

Impliquer le patient dans les décisions concernant son traitement améliore non seulement sa satisfaction mais aussi l'efficacité des soins. L'éducation thérapeutique, l'écoute active et la reconnaissance de l'expertise du patient sur son propre vécu sont des éléments clés pour une prise en charge personnalisée et de qualité.

1.5.6. L'évaluation régulière de la qualité et la mise en place d'indicateurs de performance

L'amélioration ne peut être envisagée sans des outils de mesure. L'utilisation d'indicateurs (structurels, de processus et de résultats) permet d'identifier les points forts et les faiblesses du système de soins. Ces évaluations doivent déboucher sur des plans d'action concrets et une dynamique d'amélioration continue.

1.5.7. Le développement de la culture qualité et sécurité dans les établissements de santé

Promouvoir une culture où l'on valorise la déclaration des incidents, l'analyse des erreurs et l'apprentissage organisationnel permet d'améliorer la sécurité des patients. Il ne s'agit

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

pas de sanctionner, mais de comprendre les causes des dysfonctionnements pour éviter leur répétition.

1.5.8. L'utilisation stratégique des technologies de l'information en santé

Les outils numériques (dossier médical partagé, systèmes d'alerte, télémédecine, intelligence artificielle) facilitent la prise de décision, réduisent les erreurs liées à la mauvaise transmission des informations, et améliorent la coordination des soins. Une gestion optimale des données médicales contribue à une meilleure planification et à un meilleur suivi des soins.⁴⁵

Donc, améliorer la qualité des soins implique une approche systémique fondée sur l'engagement des professionnels, l'implication du patient, le respect des standards et une culture organisationnelle tournée vers l'excellence. Cela nécessite une volonté politique, des ressources adaptées, et surtout, une vision centrée sur l'humain.

⁴⁵ DIFFALLAH Kamelia AMNACHE- CHIKH Sabrina, 2023, op cit, p.34.

Section 02 : Impact des TIC sur l'efficacité et la qualité des soins

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) occupent aujourd'hui une place centrale dans le secteur de la santé, révolutionnant les modes de fonctionnement des établissements, les pratiques des professionnels et l'expérience des patients. En facilitant l'accès à l'information, en améliorant la communication et en optimisant les processus organisationnels, les TIC contribuent à renforcer l'efficacité et la qualité des soins. Toutefois, leur intégration soulève également des défis techniques, humains et éthiques qu'il convient d'examiner attentivement. Dans cette section, nous analysons l'intérêt des TIC pour les différents acteurs du système de santé, les bénéfices qu'elles apportent, ainsi que les contraintes et enjeux liés à leur adoption, afin de mieux comprendre leur rôle dans l'amélioration globale des soins.

2.1. L'intérêt des TIC pour le patient dans l'amélioration de la qualité des soins

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) jouent un rôle central dans la transformation du parcours de soins du patient. Elles permettent avant tout d'améliorer l'accessibilité aux services de santé en facilitant la prise de rendez-vous, le suivi médical à distance et l'accès rapide aux informations médicales via des dossiers électroniques partagés. Cette accessibilité accrue contribue à réduire les délais d'attente et à optimiser le temps consacré aux consultations, améliorant ainsi l'expérience globale du patient.

Par ailleurs, les TIC favorisent l'autonomisation du patient en lui offrant des outils de suivi et de gestion de sa santé, tels que les applications mobiles de monitoring, les objets connectés (bracelets, glucomètres, tensiomètres) ou encore les plateformes d'éducation thérapeutique. Grâce à ces dispositifs, le patient peut mieux comprendre sa condition, suivre son traitement en temps réel, et alerter rapidement son professionnel de santé en cas de besoin, ce qui contribue à prévenir les complications et à améliorer les résultats cliniques.⁴⁶

Les TIC facilitent la communication entre le patient et les professionnels de santé. Les consultations à distance via la télémédecine permettent notamment de maintenir un lien continu, surtout pour les patients vivant dans des zones rurales ou à mobilité réduite. Ce canal de

⁴⁶ Viillard, Luc. « Les technologies de l'information dans la santé. Cadre de réflexion sur leur portée et leur impact. » In Les technologies de l'information dans la santé, 197-207. Presses universitaires de Toulouse, 2018, p.67.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

communication favorise un suivi plus régulier, personnalisé et adapté aux besoins spécifiques de chaque patient, renforçant ainsi la qualité et la sécurité des soins.⁴⁷

Les TIC constituent un levier essentiel pour une prise en charge centrée sur le patient, permettant une meilleure coordination, un suivi individualisé et une participation active du patient dans la gestion de sa santé, ce qui contribue in fine à l'amélioration globale de la qualité des soins.

2.2. Les bénéfices des TIC pour le professionnel de santé : médecin, infirmier et autres acteurs

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) apportent de nombreux avantages aux professionnels de santé, qu'ils soient médecins, infirmiers ou autres acteurs du secteur. Ces outils numériques améliorent considérablement la qualité et l'efficacité des soins, en facilitant l'accès à l'information, en optimisant la gestion des tâches et en renforçant la communication au sein des équipes médicales. Permet les principaux bénéfices observés grâce à l'intégration des TIC dans la pratique quotidienne des professionnels de santé :

- L'accès rapide à des bases de données médicales, à des protocoles et à des systèmes d'aide à la décision clinique permet aux soignants de poser des diagnostics plus précis et de réduire les risques d'erreurs médicales.⁴⁸
- La gestion électronique des dossiers patients et des rendez-vous facilite l'organisation du travail, limite les tâches administratives répétitives et améliore la coordination entre les différents intervenants du parcours de soins.
- Les outils numériques offrent des possibilités accrues de formation continue, notamment via les plateformes en ligne et les webinaires, ce qui permet aux professionnels de rester à jour avec les avancées médicales et d'améliorer leurs compétences.⁴⁹
- La communication sécurisée entre professionnels est facilitée grâce aux systèmes numériques, ce qui favorise le partage d'informations pertinentes, la continuité des soins et une prise en charge plus intégrée et cohérente des patients.

⁴⁷ Ibid, p.69.

⁴⁸MARCESHE, Antoine. Informatique et soins infirmiers[En ligne]. Mémoire de fin de cycle, spécialité IFSI de Saumur, promotion 1998-2001, P. 28-29.

⁴⁹ Technologies de l'information et de la communication et pratiques médicales. » Pédagogie Médicale 6, no. 3 (2005) : 169-176.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

Ainsi, l'adoption des TIC représente un véritable levier pour renforcer l'efficacité, la précision et la qualité globale des soins délivrés par les professionnels de santé.

2.3. L'apport des TIC pour l'institution de santé dans l'optimisation de l'efficacité et de la qualité des soins

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) jouent un rôle clé dans la transformation des institutions de santé en améliorant leur organisation, leur efficacité et la qualité des soins qu'elles délivrent. En intégrant ces outils numériques, les établissements hospitaliers et autres structures sanitaires peuvent optimiser leurs processus internes, mieux gérer leurs ressources et assurer une meilleure coordination des services. Les principaux apports des TIC pour les institutions de santé :

- La digitalisation des dossiers médicaux et administratifs permet une gestion plus fluide et rapide des informations, réduisant les risques d'erreurs et les pertes de données.
- Les systèmes informatiques facilitent la planification et le suivi des activités hospitalières, optimisant ainsi l'allocation des ressources humaines, matérielles et financières.
- Les plateformes de communication internes favorisent la collaboration entre les différents services et professionnels, ce qui améliore la coordination des soins et la réactivité face aux urgences.
- L'utilisation des outils numériques contribue à la collecte et à l'analyse des données de santé, ce qui permet aux institutions d'évaluer la qualité de leurs prestations et de mettre en place des stratégies d'amélioration continue.
- Les TIC participent également à la réduction des coûts de fonctionnement grâce à l'automatisation de nombreuses tâches administratives et à une meilleure gestion des stocks et des équipements.⁵⁰

L'intégration des technologies de l'information et de la communication au sein des institutions de santé représente un levier majeur pour renforcer leur performance organisationnelle et garantir une prise en charge optimale des patients.

2.4. Avantages et les inconvénients globaux des TIC dans le secteur de la santé

⁵⁰ Benaldjia, Mohamed. « Intérêt des technologies de l'information et de la communication dans le domaine de la santé. » Mémoire de fin d'études, Université de Batna 2, Faculté de Médecine, 2021, p.65.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont révolutionné le secteur de la santé en apportant de nombreux bénéfices qui améliorent la qualité des soins. Toutefois, leur intégration dans les pratiques médicales et administratives n'est pas exempte de défis et de limites. Il est essentiel d'analyser de manière équilibrée les avantages et les inconvénients liés à l'utilisation des TIC afin de mieux comprendre leur impact global sur la qualité des soins.

Tableau N° 02 : Les avantages et les inconvénients des TIC dans le secteur de la santé

Avantages des TIC dans la qualité des soins	Inconvénients des TIC dans la qualité des soins
Amélioration de l'accès rapide aux informations médicales.	Risques liés à la sécurité et à la confidentialité des données.
Facilitation de la coordination et de la communication entre professionnels de santé.	Coût élevé de mise en place et de maintenance des systèmes.
Réduction des erreurs médicales grâce aux systèmes d'aide à la décision.	Difficultés techniques pouvant entraîner des interruptions de service.
Optimisation de la gestion administrative et organisationnelle.	Résistance au changement et besoin de formation des personnels.
Possibilité de télémédecine et suivi à distance des patients.	Dépendance excessive aux outils numériques pouvant nuire à l'aspect humain du soin.
Favorisation de la formation continue et de l'accès aux connaissances.	Problèmes d'interopérabilité entre différents systèmes informatiques.

La source : réalisée par nous même

2.5. Défis et enjeux de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans le secteur de la santé

L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le secteur de la santé représente une avancée majeure pour améliorer la qualité et l'efficacité des soins. Cependant, ce processus s'accompagne de nombreux défis et enjeux qui doivent être pris en compte afin d'assurer une adoption réussie et une utilisation optimale de ces technologies⁵¹.

⁵¹ Vacon, Mathieu. « Les secteurs prioritaires pèsent 4 milliards d'euros. » L'essentiel, 13 décembre 2016.. <https://www.lessentiel.lu/fr/story/les-secteurs-prioritaires-pesent-4-milliards-deuros-724522031853> Consulté le 1 juin 2025 à 14 :30

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

Ces obstacles concernent tant les aspects techniques, humains que réglementaires et organisationnels.

- La protection des informations sensibles des patients est un enjeu crucial. Les risques de cyberattaques et de fuites de données exigent la mise en place de systèmes robustes et de protocoles stricts pour garantir la confidentialité.⁵²
- Les établissements de santé utilisent souvent des systèmes informatiques différents qui doivent pouvoir communiquer entre eux pour assurer une continuité des soins efficace. L'absence d'interopérabilité constitue un frein majeur à l'échange d'informations.
- L'acquisition, l'installation et la maintenance des infrastructures TIC nécessitent des investissements importants, ce qui peut représenter une contrainte pour certaines structures, notamment dans les pays à ressources limitées.
- L'adoption des TIC nécessite une formation adéquate et un accompagnement des personnels de santé afin de surmonter la résistance au changement et de maximiser l'utilisation des outils numériques.
- Les TIC impliquent souvent une réorganisation des pratiques et des flux de travail. L'adaptation des processus internes est nécessaire pour tirer pleinement parti des avantages technologiques.
- Le développement des TIC soulève des questions éthiques liées à l'usage des données médicales et à la responsabilité en cas d'erreur liée aux outils numériques. Un cadre réglementaire clair et adapté est indispensable.⁵³

Bien que les TIC offrent des opportunités considérables pour améliorer le secteur de la santé, leur intégration doit être soigneusement planifiée en prenant en compte ces défis afin d'assurer un impact positif durable sur la qualité des soins.

⁵² MARCESHE, Antoine, 2021, op cit, p.56

⁵³ TICsanté. « L'actualité des nouvelles technologies de santé. » sur : <https://www.ticsante.com> , consulté le 1 juin 2025 à 18 :00

Section 03 : Perspectives d'avenir pour l'impact des TIC sur la qualité des soins

Dans cette section, nous nous intéressons aux perspectives d'avenir qu'offrent les technologies de l'information et de la communication (TIC) pour améliorer la qualité des soins. Alors que les TIC occupent déjà une place croissante dans les systèmes de santé, leur potentiel de transformation reste immense. Face aux enjeux actuels — tels que le vieillissement de la population, la montée des maladies chroniques et les inégalités d'accès aux soins —, les outils numériques apparaissent comme des leviers essentiels pour repenser l'organisation et l'efficacité des services de santé.

Nous aborderons dans un premier temps le développement de nouvelles technologies médicales, telles que la télémédecine, les objets connectés ou l'intelligence artificielle. Ensuite, nous examinerons comment l'intégration des TIC dans les politiques de santé publique permet une meilleure coordination des soins et une réponse plus efficace aux crises sanitaires. Enfin, nous mettrons en lumière la synergie croissante entre les acteurs de la santé et les entreprises technologiques, qui favorise l'innovation et accélère l'adoption de solutions numériques dans le secteur médical.

3.1. Développement de nouvelles technologies médicales

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent aujourd'hui des perspectives prometteuses pour transformer durablement le secteur de la santé. Grâce à l'intégration progressive d'outils numériques, les systèmes de soins évoluent vers plus d'efficacité, d'accessibilité et de personnalisation, répondant ainsi aux défis croissants liés au vieillissement de la population, à la prévalence des maladies chroniques et aux inégalités d'accès aux soins.

L'une des principales perspectives réside dans la généralisation de la télémédecine. En France, le recours aux téléconsultations a connu une croissance spectaculaire : de seulement 1 million d'actes en 2019, on est passé à plus de 25 millions en 2023. Ce développement rapide témoigne non seulement de l'acceptation sociale de ces pratiques, mais aussi de leur potentiel à améliorer l'accès aux soins, notamment dans les zones sous-médicalisées. Les plateformes

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

comme Doctolib en sont un exemple concret, intégrant des outils de gestion de rendez-vous, de consultation vidéo, et même de suivi des patients à distance.⁵⁴

Par ailleurs, les TIC permettent d'envisager une médecine plus prédictive et personnalisée, grâce à l'exploitation des données massives (big data) et à l'intelligence artificielle. Des entreprises comme Quinten Health utilisent ces technologies pour analyser les dossiers médicaux et identifier des signaux faibles, invisibles lors des consultations classiques. Cette capacité à anticiper les risques permet une prise en charge plus rapide et plus ciblée, améliorant les résultats thérapeutiques.

Une autre perspective majeure concerne le suivi à distance des patients, rendu possible grâce aux objets connectés. Par exemple, la startup MultiSense a développé des dispositifs de surveillance portables capables de mesurer en continu les paramètres vitaux, comme le rythme cardiaque ou la saturation en oxygène. Ces outils facilitent le suivi des maladies chroniques, limitent les hospitalisations et permettent aux patients de rester autonomes plus longtemps chez eux.

De plus, les applications mobiles de santé jouent un rôle grandissant dans la prévention et l'autonomisation des patients. L'application Mon Bouclier Médicaments, qui combine pharmacologie et intelligence artificielle, aide les patients à mieux suivre leurs traitements, évitant ainsi les oublis ou les erreurs de dosage. Ce type de solution numérique contribue à renforcer la sécurité des soins et à responsabiliser les usagers.

Sur le plan institutionnel, les perspectives sont également soutenues par une volonté stratégique claire. La Haute Autorité de Santé (HAS), dans son projet stratégique 2025-2030, insiste sur la nécessité de renforcer l'intégration du numérique dans les parcours de soins. L'objectif est de mieux articuler les secteurs sanitaire, social et médico-social, et de garantir un accès équitable aux innovations technologiques. De même, le Conseil économique, social et environnemental (CESE) appelle à un numérique en santé souverain, respectueux de la vie privée et accessible à tous, pour lutter contre l'exclusion numérique.

Enfin, les perspectives économiques confirment l'ampleur du phénomène. Le marché mondial de la santé digitale, évalué à plus de 452 milliards de dollars en 2023, devrait atteindre près de 2 000 milliards d'ici 2030. Cette croissance rapide reflète l'investissement croissant

⁵⁴ Maxime Durupt, Olivier Bouchy, Sonia Christophe, Joëlle Kivits, Jean-Marc Boivin, La télémédecine en zones Rurales : représentations et expériences de médecins généralistes, revue Santé Publique, volume 28, 2016 p.467.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

dans les solutions numériques, notamment dans les domaines de la santé mentale, du bien-être, de la prévention et du traitement à distance.

Les TIC ouvrent des perspectives de transformation profonde et durable dans le domaine de la santé. Elles permettent non seulement d'améliorer la qualité et l'efficacité des soins, mais aussi de repenser les modèles de prise en charge, en mettant l'innovation technologique au service du patient et du système de santé dans son ensemble.

3.2. Intégration des TIC dans les politiques de santé publique

L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans la santé publique est aujourd'hui une réalité en pleine évolution. De simples outils complémentaires il y a quelques années, les TIC occupent désormais une place centrale dans les stratégies de santé des gouvernements. Elles contribuent non seulement à améliorer l'accès aux soins et la qualité des services, mais aussi à moderniser la gestion du système de santé.

Actuellement, les systèmes d'information de santé permettent une meilleure coordination entre les établissements de soins, une collecte plus rapide des données épidémiologiques, et un suivi continu des patients, notamment grâce aux dossiers médicaux électroniques. Par exemple, dans plusieurs pays, les patients peuvent consulter leurs résultats médicaux, prendre rendez-vous ou renouveler une ordonnance en ligne, ce qui réduit les délais et facilite la relation avec les professionnels de santé.

Les TIC jouent également un rôle crucial dans la prévention et la gestion des crises sanitaires. L'épisode du COVID-19 a démontré l'importance des plateformes numériques pour diffuser les messages de santé, suivre la propagation du virus ou organiser la campagne vaccinale. Des applications mobiles ont permis d'alerter les cas contacts ou de centraliser les résultats des tests, ce qui a aidé à mieux contrôler la situation.⁵⁵

Sur le plan des perspectives, l'avenir des TIC en santé publique s'annonce prometteur. On observe une montée en puissance de l'intelligence artificielle, des objets connectés de santé et de la télémédecine. Ces outils permettront d'aller vers une santé plus préventive, personnalisée et accessible, notamment dans les zones éloignées où les structures médicales sont rares.

⁵⁵ El Amrani, Rachid, et al. « Les enjeux des nouvelles technologies numériques sur le système de santé marocain : cas du service de cardiologie B du centre hospitalier universitaire. » Technologies de la Santé 12, no. 2 (2024), p.56.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

Les politiques de santé publique s'orientent donc de plus en plus vers un modèle numérique, avec des plateformes interconnectées, des bases de données partagées et des systèmes de surveillance en temps réel. Toutefois, cette évolution pose aussi des défis, notamment en matière de protection des données personnelles, d'inclusion numérique (pour que personne ne soit exclu) et de formation des professionnels à ces nouvelles technologies.

L'intégration des TIC dans la santé publique marque une transformation profonde du secteur. Si les avancées sont déjà visibles, les perspectives à venir annoncent un système de santé plus intelligent, plus réactif et mieux adapté aux besoins des populations.

3.3. Synergie entre les acteurs de la santé et les entreprises technologiques

L'un des axes majeurs du développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le secteur de la santé réside dans la collaboration étroite entre les institutions de santé (hôpitaux, centres de recherche, agences sanitaires) et les entreprises technologiques (startups, sociétés de logiciels, fabricants d'objets connectés, groupes de télécommunications). Cette synergie, de plus en plus structurée, constitue un levier stratégique pour améliorer la qualité des soins, renforcer l'efficacité des systèmes de santé et faire face aux défis sanitaires contemporains.⁵⁶

L'alliance de ces deux univers – médical et technologique – permet une complémentarité des expertises :

- D'un côté, les professionnels de santé apportent leur connaissance fine des besoins cliniques et des réalités du terrain ;
- De l'autre, les entreprises technologiques proposent des solutions innovantes fondées sur l'intelligence artificielle, le traitement des données massives (big data), la télémédecine ou encore les objets connectés.

Par exemple, de nombreuses applications de suivi des patients atteints de maladies chroniques ont été développées grâce à des coopérations entre hôpitaux universitaires et entreprises numériques.

Cette dynamique collaborative se manifeste à travers plusieurs formes concrètes : partenariats public-privé, incubateurs d'innovation en santé, plateformes d'expérimentation technologique dans les établissements hospitaliers, ou encore appels à projets nationaux

⁵⁶ Grosjean, Sylvie, et Luc Bonneville. « Logiques d'implantation des TIC dans le secteur de la santé », Revue Française de gestion, vol. 172, no. 3, 2007, pp. 145-157.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

financés conjointement par les ministères de la santé et de l'innovation. Ces formes de coopération facilitent le passage de la recherche à la pratique, l'expérimentation de nouveaux outils, et la mise à disposition rapide de services numériques pour les patients.

De plus, la collaboration entre ces acteurs favorise l'accélération du déploiement de la médecine personnalisée, le renforcement de la prévention, et la réduction des inégalités d'accès aux soins, en particulier grâce à la télésanté dans les zones rurales ou sous-desservies. Elle permet également d'optimiser les coûts, de fluidifier les processus administratifs et de mieux gérer les flux de patients.

Cependant, cette coopération soulève aussi des enjeux de gouvernance, d'éthique et de protection des données. Il est essentiel que ces partenariats s'inscrivent dans un cadre réglementaire clair, garantissant la sécurité, la transparence et l'équité. La confiance des patients dans ces nouvelles formes de soins numériques est à ce titre un facteur-clé de réussite.

En définitive, la convergence entre les entreprises technologiques et les institutions de santé apparaît comme une perspective incontournable pour construire un système de santé plus performant, plus humain et plus résilient. C'est en favorisant un écosystème ouvert, collaboratif et fondé sur l'innovation responsable que les TIC pourront pleinement révéler leur potentiel au service de la santé publique.⁵⁷

⁵⁷ Venky Ananth, acquisitions-consolidations-partnerships-the-future-of-medical-advancements , disponible Sur : <https://health.economictimes.indiatimes.com/news/industry/acquisitions-consolidations-partnerships-the-disponible> , consulté le 25/05/2025 à 18h.

Chapitre 02 : L'impact des TIC sur la qualité des soins

Conclusion

L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le domaine de la santé représente aujourd'hui un tournant majeur pour l'amélioration de la qualité des soins. Ce chapitre a mis en évidence que les TIC contribuent non seulement à optimiser la prise en charge des patients, mais également à renforcer l'efficacité, la sécurité et l'accessibilité du système de santé dans son ensemble.

À travers des outils tels que la télémédecine, les dossiers médicaux partagés, les objets connectés ou encore l'intelligence artificielle, les soins deviennent plus personnalisés, plus rapides et mieux coordonnés. De plus, les TIC facilitent la prévention, la gestion des maladies chroniques et la continuité des soins, tout en réduisant les coûts et les inégalités géographiques.

Cependant, si les avancées sont indéniables, elles s'accompagnent de défis importants : la protection des données personnelles, la formation des professionnels de santé, et l'inclusion numérique des usagers. Ces enjeux doivent être pleinement pris en compte pour garantir une utilisation éthique, équitable et durable des technologies.

En définitive, les TIC ne se contentent pas de moderniser les outils médicaux ; elles transforment en profondeur les pratiques de soins et les relations entre les acteurs du système de santé. Leur impact sur la qualité des soins est donc à la fois technique, organisationnel et humain — et leur potentiel futur ne cesse de croître.

CHAPITRE 03

ÉTUDE DE L'IMPACT DES TIC SUR LA QUALITÉ DES SOINS AU SEIN DU CHU DE TIZI-OUZOU

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

Introduction

Après avoir présenté dans les chapitres précédents les fondements théoriques liés aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et leur rôle potentiel dans l'amélioration des services de santé, ce chapitre se concentre sur l'étude de terrain menée au sein du Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou. L'objectif est d'analyser concrètement comment les TIC sont intégrées dans le fonctionnement de cet établissement, et d'évaluer leur impact réel sur la qualité des soins offerts aux patients.

Dans un contexte algérien marqué par la nécessité de moderniser les infrastructures hospitalières, le CHU de Tizi-Ouzou représente un exemple pertinent, étant l'un des premiers établissements à avoir introduit des systèmes informatisés de gestion, des logiciels médicaux, ainsi que des outils de télémédecine et de téléconsultation.

Ce chapitre s'articule autour de deux grandes sections. La première est consacrée à la présentation détaillée du CHU, de son organisation, de ses missions et de son système d'information. La deuxième section examine les différentes initiatives technologiques mises en œuvre au sein de l'établissement. À travers cette étude, nous cherchons à évaluer dans quelle mesure ces outils ont permis d'améliorer la qualité, la rapidité, la sécurité et l'humanisation des soins prodigués.

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

Section 01 : Présentation de l'hôpital et de son système d'information

Avant d'analyser l'impact des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sur la qualité des soins, il est essentiel de comprendre le contexte institutionnel dans lequel elles sont mises en œuvre. Cette première section est donc consacrée à la présentation du Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou, cadre de notre étude de terrain.

Nous y abordons dans un premier temps l'historique de l'établissement, ses principales missions dans les domaines de la santé, de la formation et de la recherche, ainsi que les unités qui le composent. Ensuite, l'accent sera mis sur l'organisation interne du CHU et les éléments clés de son système d'information, base nécessaire à l'intégration des outils numériques dans la gestion hospitalière et la prise en charge des patients. Cette mise en contexte permet d'appréhender plus précisément le fonctionnement de l'établissement et de mieux comprendre les conditions d'implémentation des TIC dans un environnement hospitalier public en Algérie.

1.1. Historique du Centre Hospitalo-Universitaire de Tizi-Ouzou (CHU-TO)

La création de l'hôpital de Tizi-Ouzou remonte à l'année 1956, avec un nombre restreint de disciplines médicales, à savoir la médecine générale, la chirurgie générale, la pédiatrie et la gynécologie. L'établissement disposait également d'un service d'hospice.

En 1974, l'instauration de la médecine gratuite en Algérie a conduit à la mise en place de secteurs sanitaires sur l'ensemble du territoire national, conformément à un découpage administratif calqué sur les daïras. Un secteur sanitaire est défini comme l'ensemble des structures sanitaires (salles de soins, centres de santé, polycliniques, cliniques de maternité, PMI, etc.) situées dans une même daïra et relevant d'un hôpital principal, qui en constitue le siège. Ainsi, l'hôpital régional de Tizi-Ouzou, avec les unités sanitaires qui lui étaient rattachées, a été érigé en secteur sanitaire de Tizi-Ouzou.

En 1982, avec l'ouverture de la formation en biomédical, le secteur sanitaire de Tizi-Ouzou a été promu au rang de secteur sanitaire universitaire (SSU). Il assurait deux principales missions :

- La prestation de soins de santé publique ;
- La formation des étudiants dans la filière biomédicale.

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

Afin d'éclairer notre travail de recherche, une partie des données a été recueillie au sein du Centre Hospitalo-Universitaire "Nedir Mohamed" de Tizi-Ouzou, établissement public de santé doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Ce CHU a été créé par le décret n°86-25 du 11 février 1986, modifié successivement par :

- Le décret n°86-302 du 16 décembre 1986 ;
- Le décret n°97-467 du 2 décembre 1997, qui fixe les règles de création, d'organisation et de fonctionnement des CHU.

Le CHU de Tizi-Ouzou, dont le siège est établi à l'hôpital Nedir Mohamed, est constitué des unités suivantes :

- L'unité de Balloua ;
- La clinique dentaire ;
- Les consultations spécialisées ;
- Le service de médecine du travail.

1.2. Les activités du CHU de Tizi-Ouzou

Le Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Tizi-Ouzou remplit plusieurs missions essentielles en collaboration avec les établissements d'enseignement supérieur en sciences médicales. Il intervient dans les domaines de la santé, de la formation, de la recherche et de la prévention.

A. Sur le plan de la santé :

Le CHU est chargé de :

- Fournir des services de diagnostic, de soins, d'hospitalisation et d'urgences médico-chirurgicales ;
- Conduire des actions de prévention et contribuer à la protection et à la promotion de la santé publique ;
- Mettre en œuvre les programmes de santé nationaux et locaux ;
- Participer à l'élaboration des normes sanitaires, scientifiques et pédagogiques des structures de santé ;
- Contribuer à la protection de l'environnement, notamment dans les domaines liés à l'hygiène, la salubrité et la lutte contre les fléaux sociaux ;

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

- Garantir une couverture sanitaire de qualité pour la population locale.

B. Sur le plan de la formation :

Le CHU assure :

- La formation graduée et post-graduée en sciences médicales, en coordination avec les institutions universitaires partenaires ;
- Le recyclage et le perfectionnement professionnel des personnels de santé.

C. Sur le plan de la recherche :

Le CHU s'engage à :

- Réaliser des travaux de recherche et d'étude dans le domaine de la santé, conformément à la réglementation en vigueur ;
- Organiser des séminaires, colloques, journées d'études et autres manifestations scientifiques pour le développement des activités de soins, de formation et de recherche.

D. En matière de prévention :

Le CHU participe activement à :

- Des campagnes de prévention et d'éducation sanitaire à destination des patients ;
- Des actions de sensibilisation du grand public, en partenariat avec les associations locales sur des thématiques comme le sida, la toxicomanie, le tabagisme, les risques cardiovasculaires, la médecine sociale ou encore humanitaire.

1.3. Les missions du CHU de Tizi-Ouzou

Le Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Tizi-Ouzou est un établissement de santé publique qui remplit plusieurs missions fondamentales, à la fois sanitaires, pédagogiques et scientifiques :

- Il assure la prise en charge des soins médicaux hautement spécialisés, tout en jouant un rôle central dans la formation initiale et continue des professionnels de la santé, tant

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

dans le domaine médical que paramédical. Il contribue également à l'encadrement et au développement de la recherche scientifique dans le domaine de la santé.

- Le CHU participe activement à la mise en œuvre des programmes nationaux de santé. À ce titre, il prend en charge les examens médicaux, les traitements curatifs, ainsi que l'ensemble des actions visant à préserver et promouvoir la santé publique.
- Enfin, l'établissement s'implique dans la formation post-graduée des professionnels paramédicaux, notamment les infirmiers diplômés d'État, les infirmiers brevetés, ainsi que les aides-techniciens de santé.

1.4. Les unités du CHU de Tizi-Ouzou

Le Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Tizi-Ouzou se compose de deux principales unités hospitalières, à savoir l'unité NEDIR Mohamed située au centre-ville de Tizi-Ouzou, et l'unité Sidi Belloua (SANATORIUM), localisée à environ quatre kilomètres du chef-lieu de la wilaya. À cela s'ajoutent deux structures complémentaires : une clinique dentaire, proche de l'unité NEDIR Mohamed, et un service de médecine du travail situé en extra-muros.

A. Unité NEDIR Mohamed

Mise en service en juillet 1955, cette unité hospitalière, d'architecture pavillonnaire reliée par des passerelles, favorise la circulation entre les services et optimise le transfert des patients. Elle constitue la base centrale du CHU, accueillant la direction générale et les différentes sous-directions.

Cette unité bénéficie de la personnalité morale et de l'autonomie financière, et dispose d'une capacité totale de 542 lits techniques, répartis sur 29 services, dont 21 services d'hospitalisation :

Tableau N° 03 : Répartition des lits par services à l'unité NEDIR Mohamed

Catégorie	Service	Nombre de lits
Services médicaux	Médecine interne	57
	Pédiatrie	50
	Cardiologie	53
	Psychiatrie	40
	Réanimation médicale	12
	Néphrologie	31

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

	Maladies infectieuses	32
	Néonatalogie	20
	Réanimation chirurgicale	07
	Hématologie	32
	Centre d'hémodialyse	28
	Sous-total	362
Services chirurgicaux	Chirurgie générale (viscérale)	57
	Traumatologie	58
	Neurochirurgie	32
	Urologie	28
	Chirurgie infantile (CCI)	42
	Sous-total	217
Urgences	Urgences de médecine	12
	Urgences de chirurgie	16
	Urgences de pédiatrie	10
	Sous-total	38
Total général		542

Source : Site officiel du CHU – <http://chuto.dz/organisation/mission.php> consulté le 10/04/2025 à 01h25

B. Unité Sidi Belloua (SANATORIUM)

Cette unité dispose également de la personnalité morale, mais elle est rattachée financièrement et fonctionnellement à l'unité NEDIR Mohamed, ce qui signifie qu'elle ne bénéficie pas d'autonomie de gestion.

Elle offre une capacité de 438 lits techniques, répartis sur 14 services, gérés par l'administration de l'unité NEDIR Mohamed.

Tableau N° 04 : Répartition des lits par services à l'unité Sidi Belloua

Catégorie	Service	Nombre de lits
Services médicaux	Pneumo-phtisiologie	66
	Rééducation fonctionnelle	47

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

	Endocrino-diabétologie	62
	Dermatologie	32
	Rhumatologie	32
	Neurologie	32
	Oncologie médicale	32
	Sous-total	303
Services chirurgicaux	Gynéco-obstétrique	36
	Chirurgie thoracique et vasculaire	20
	ORL (Oto-Rhino-Laryngologie)	34
	Ophtalmologie	33
	Sous-total	123
Total général		438

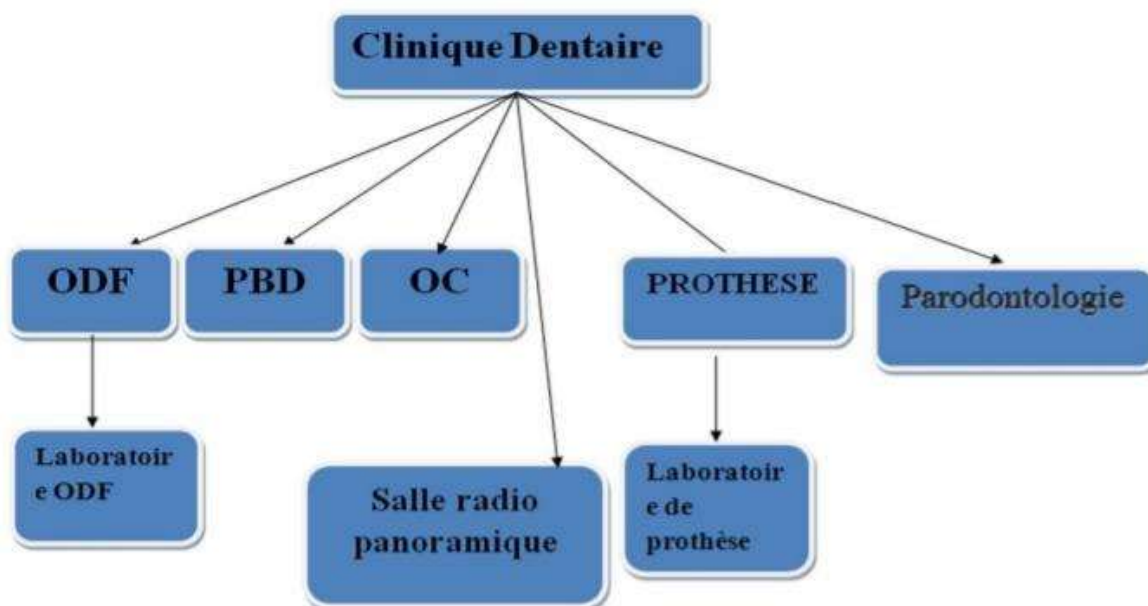
Source : Site officiel du CHU – <http://chuto.dz/organisation/mission.php> consulté le 11/04/2025 à 22h46

La Clinique Dentaire

La clinique dentaire du CHU de Tizi-Ouzou s'étend sur une superficie de 1 209 m². Elle constitue une structure spécialisée dans les soins bucco-dentaires et regroupe plusieurs composantes fonctionnelles essentielles à son bon fonctionnement.

Figure N° 01 : Organigramme de la clinique dentaire

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou



Source : <http://chuto.dz/organisation/mission.php>

Cette clinique comporte cinq services à savoir :

- ODF : Orthopédie dento-faciale
- PBD : Pathologie Bucco-Dentaire
- OC : Odontologie conservatrice
- Salle radio panoramique
- Prothèse
- Parodontologie

D. Le Service de Médecine du Travail

Le Service de Médecine du Travail du CHU de Tizi-Ouzou est un service de consultation extra-muros, organisé en deux unités fonctionnelles principales. Il a pour mission de veiller à la santé des travailleurs hospitaliers et de contribuer à la prévention des risques professionnels.

1. Unité de Physiologie et d'Aptitude au Travail

Cette unité est chargée d'évaluer l'aptitude des travailleurs à occuper un poste donné, en tenant compte de leur état de santé et des exigences du travail. Elle intervient dans le cadre de l'adaptation au poste, de la prévention des risques et du reclassement professionnel.

- En 2019, les activités réalisées étaient les suivantes :
 - 2 057 certificats d'aptitude délivrés ;
 - 106 aptitudes avec réserves accordées ;

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

- 2 inaptitudes déclarées.

2. Unité de Pathologies Professionnelles

Cette unité s'occupe du dépistage, du diagnostic et du suivi des maladies à caractère professionnel ainsi que de la gestion des accidents de travail. Elle oriente également les salariés vers des consultations spécialisées en cas de besoin.

- En 2019, elle a enregistré :
 - 22 maladies professionnelles déclarées ;
 - 58 accidents de travail ;
 - 640 salariés orientés vers des services spécialisés.

3. Activités de Vaccination

Le service assure également une mission de prévention vaccinale en direction des personnels exposés à des risques infectieux. À ce titre, il :

- Procède à la vaccination du personnel hospitalier contre :
 - L'hépatite virale,
 - La diphtérie,
 - Le tétanos.

Les actes vaccinaux sont réalisés au niveau de l'unité hospitalière NEDIR Mohamed, les vaccins étant pris en charge par la Direction Générale du CHU de Tizi-Ouzou.

Il assure également la vaccination des travailleurs d'entreprises conventionnées avec le CHU. Dans ce cas, le coût des vaccins est à la charge de l'employeur.

1.5. Organisation administrative du CHU Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou

Le Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou est doté d'une structure administrative organisée conformément aux dispositions de l'article 21 du décret exécutif n° 97-467 du 02 décembre 1997, ainsi qu'à l'arrêté interministériel du 26 avril 1998, relatif à l'organisation administrative des centres hospitalo-universitaires. Cette organisation repose sur trois organes fondamentaux : un Conseil d'administration (C.A), un Conseil scientifique (C.S), et un Comité consultatif (C.C). La gestion quotidienne est assurée par une Direction générale, appuyée par plusieurs directions fonctionnelles.

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

1.5.1. Le Conseil d'administration

Le Conseil d'administration est composé notamment d'un représentant du Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière (MSPRH), du doyen de la Faculté de médecine, ainsi que d'autres représentants d'institutions concernées. Il exerce les fonctions suivantes :

- Élaboration et programmation des activités de l'établissement ;
- Organisation et suivi du fonctionnement général du CHU ;
- Élaboration du projet de budget ;
- Révision du rapport annuel d'activité présenté par le Directeur Général ;
- Contrôle des comptes administratifs.

1.5.2. Le Conseil scientifique

Le Conseil scientifique est chargé de toutes les questions relatives aux activités technoscientifiques du CHU. Il est présidé par un médecin chef élu pour un mandat d'un an renouvelable. Ce conseil travaille en coordination avec :

- Les services administratifs, médicaux et paramédicaux ;
- La Direction de la Santé de Wilaya ;
- Le Ministère de la Santé ;
- L'université (ISM – Institut des Sciences Médicales).

Il participe également à des projets de coopération avec des instances gouvernementales et d'autres partenaires.

1.5.3. Le Comité consultatif

Le Comité consultatif intervient principalement dans la gestion budgétaire. Il supervise:

- Les dépenses liées au personnel ;
- Les budgets alloués à la formation, à l'alimentation, aux médicaments, à la prévention;
- Les acquisitions en matériel médical ;
- Les œuvres sociales et les projets de recherche.

1.5.4. La Direction générale

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

La Direction générale est dirigée par un Directeur Général (DG), assisté par un Secrétaire Général (SG). Ce dernier coordonne plusieurs bureaux stratégiques :

- Bureau d'ordre général ;
- Bureau d'information et de communication ;
- Bureau de la sécurité et de la surveillance générale ;
- Bureau des marchés, du contentieux et des affaires judiciaires.

1.5.5. Les directions fonctionnelles

A. La Direction des Ressources Humaines

Elle comprend deux sous-directions :

- **Sous-direction des personnels**, avec :
 - Bureau de gestion des carrières des personnels administratifs, techniques et de service ;
 - Bureau de gestion des carrières des personnels médicaux, paramédicaux et psychologues ;
 - Bureau des effectifs, de la régulation et de la solde.
- **Sous-direction de la formation et de la documentation**, avec :
 - Bureau de la formation ;
 - Bureau de la documentation.

B. La Direction des Finances et du Contrôle

Elle comporte :

- **Sous-direction des finances**, avec :
 - Bureau du budget et de la comptabilité ;
 - Bureau des recettes et des caisses.
- **Sous-direction de l'analyse et de l'évaluation des coûts**, avec :
 - Bureau de l'analyse et de la maîtrise des coûts ;
 - Bureau de la facturation.

C. La Direction des Moyens Matériels

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

Elle comprend trois sous-directions :

- **Sous-direction des services économiques**, avec :
 - Bureau des approvisionnements ;
 - Bureau de gestion des magasins, des inventaires et des réformes ;
 - Bureau de la restauration et de l'hôtellerie.
- **Sous-direction des produits pharmaceutiques, de l'instrumentation et du consommable**, avec :
 - Bureau des produits pharmaceutiques ;
 - Bureau de l'instrumentation et des consommables.
- **Sous-direction des infrastructures, des équipements et de la maintenance**, avec :
 - Bureau des infrastructures ;
 - Bureau des équipements ;
 - Bureau de la maintenance.

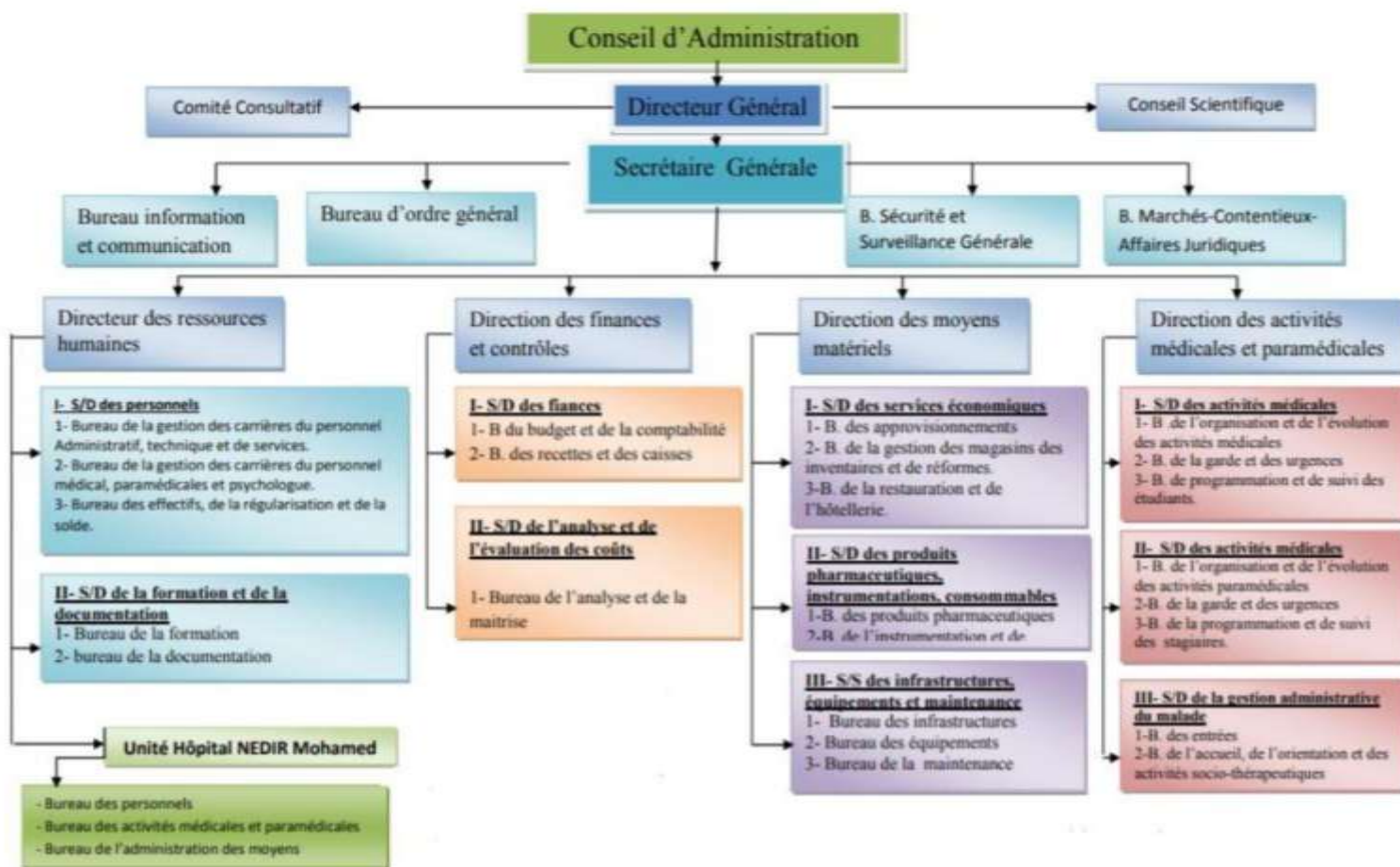
D. La Direction des Activités Médicales et Paramédicales

Elle est divisée en trois sous-directions :

- **Sous-direction des activités médicales**, avec :
 - Bureau de l'organisation et de l'évaluation des activités médicales ;
 - Bureau de la garde et des urgences ;
 - Bureau de la programmation et du suivi des étudiants.
- **Sous-direction des activités paramédicales**, avec :
 - Bureau de l'organisation et de l'évaluation des activités paramédicales ;
 - Bureau des soins infirmiers ;
 - Bureau de la programmation et du suivi des stagiaires.
- **Sous-direction de la gestion administrative du malade**, avec :
 - Bureau des entrées ;
 - Bureau de l'accueil, de l'orientation et des activités socio-thérapeutiques.

Figure N° 02 : Organigramme du CHU de Tizi-Ouzou

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou



<http://chuto.dz/organisation/mission.php> consulté le 13/04/2025 à 23h56

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

Section 2 : Analyse de l'impact des TIC sur la qualité des soins dans l'hôpital CHL Tizi-Ouzou

Après avoir présenté le Centre Hospitalo-Universitaire de Tizi-Ouzou dans sa structure, ses missions et son système d'organisation, cette deuxième section vise à examiner concrètement comment les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sont utilisées au sein de l'établissement, et surtout, à mesurer leur impact sur la qualité des soins.

L'analyse portera sur plusieurs dispositifs numériques introduits progressivement dans les différents services de l'hôpital. L'objectif est d'identifier les apports de ces outils en termes de suivi médical, de coordination des services, de rapidité d'intervention, mais aussi d'humanisation de la relation patient-soignant.

À travers cette analyse, nous chercherons à déterminer dans quelle mesure l'utilisation des TIC contribue à répondre aux défis du système hospitalier algérien, en particulier en matière d'efficacité, d'accessibilité, de traçabilité des données médicales et de continuité des soins.

2.1. La méthodologie de recherche

La réalisation de ce travail s'est appuyée sur une approche qualitative descriptive, visant à analyser les apports des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans l'amélioration de la gestion hospitalière et de la qualité des soins au sein du CHU Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou.

Pour cela, nous avons adopté la méthodologie suivante :

- **Revue documentaire**

Nous avons dans un premier temps procédé à une collecte et une analyse de documents internes au CHU (rapports d'activité, bilans de projets TIC, fiches techniques de logiciels utilisés...), ainsi qu'à une revue de la littérature scientifique et institutionnelle traitant des TIC dans le secteur hospitalier, notamment en contexte algérien.

- **Observation directe et analyse descriptive**

Le travail a ensuite été enrichi par l'observation directe des dispositifs en place au sein du CHU, tels que le logiciel « Patient », le système Epipharm, les services de téléconsultation, ainsi que les dispositifs mis en œuvre durant la pandémie (visioconférences, connectivité mobile, etc.). Cela a permis d'évaluer leur usage concret, leur impact organisationnel et leur portée sur la qualité des soins.

- **Entretiens exploratoires informels**

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

À titre complémentaire, des échanges informels ont été réalisés avec certains agents hospitaliers et personnels administratifs afin de mieux comprendre les modalités d'utilisation des outils TIC, les contraintes rencontrées, ainsi que les perspectives d'évolution perçues de l'intérieur.

Tous ces éléments ont été croisés et analysés dans une perspective analytique, en mettant l'accent sur les impacts des TIC en matière de performance organisationnelle, de coordination des soins, d'accessibilité des services et d'humanisation de la relation patient-soignant.

Cette méthodologie a ainsi permis d'aboutir à une vision globale, à la fois concrète et critique, de l'intégration des TIC dans la gestion hospitalière, tout en tenant compte des spécificités structurelles et humaines du CHU Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou.

2.2. Le système d'information hospitalier au CHU de Tizi-Ouzou

Le Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou, à l'instar de nombreuses structures de santé en Algérie, a connu une évolution progressive de son système d'information, visant à améliorer l'organisation interne, la gestion des ressources et la qualité des prestations fournies aux patients.

Le premier programme informatique mis en place dans l'établissement fut un logiciel dédié à la gestion de la paie du personnel, marquant ainsi les débuts de l'informatisation de la gestion administrative. Cette initiative a constitué une étape importante vers la modernisation du fonctionnement hospitalier, en assurant un traitement plus fiable et rapide des données salariales.

Par la suite, le CHU a développé et structuré son système d'information autour de plusieurs supports d'information normalisés, essentiels à la gestion administrative et clinique des patients. Ces supports, qu'ils soient physiques ou progressivement numérisés, permettent de centraliser les informations, d'assurer la traçabilité des actes médicaux et d'améliorer la coordination entre les services. Ils se déclinent comme suit :

- La demande d'hospitalisation : document initial indiquant le besoin d'admettre un patient dans l'un des services de soins ;
- Le bulletin d'admission : fiche officielle d'enregistrement du patient dans l'établissement ;

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

- La fiche navette : support circulant entre les services administratifs et médicaux, essentiel pour la facturation et la validation des prestations ;
- Le décompte des prestations (ou facture) : synthèse détaillée des actes médicaux réalisés, utilisée à des fins de gestion financière ;
- Le résumé clinique de sortie : document médical rédigé par le médecin traitant à la fin de l'hospitalisation, contenant les principaux éléments du diagnostic et du traitement ;
- Le résumé standard de sortie : version simplifiée et standardisée du résumé clinique, utilisée pour des besoins statistiques ou institutionnels ;
- Le certificat de séjour : justificatif de la durée du passage du patient à l'hôpital, souvent demandé par les organismes sociaux ou professionnels ;
- Le certificat de naissance et le certificat de décès : actes officiels produits par l'établissement pour les événements vitaux survenus en son sein.

Ces différents éléments constituent la base fonctionnelle du système d'information du CHU, facilitant la gestion des flux de patients, la planification des soins, la facturation, ainsi que l'élaboration de rapports médicaux et administratifs. L'usage de ces supports permet également d'améliorer la qualité des services en assurant une meilleure coordination interservices et une traçabilité fiable des données médicales. La mise en place progressive de leur version informatisée s'inscrit dans une dynamique nationale de modernisation du secteur de la santé.

Figure N°03 : schématisation de système d'information de CHU de Tizi-Ouzou

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

salle, à l'enregistrement des données de base (services, salles, praticiens, etc.), ainsi qu'à l'identification des anomalies rencontrées lors de son utilisation. Ce déploiement s'est effectué sur une configuration monoposte, c'est-à-dire sur un seul ordinateur, peu performant et sans marque.

Le 1^{er} décembre 2001, le logiciel devient opérationnel au niveau du bureau des admissions des deux principales structures du CHU : l'hôpital Nedir Mohamed et l'hôpital Balleoua. Les fonctionnalités disponibles à ce stade se limitaient à l'enregistrement des admissions, des mouvements des patients et à la production de statistiques hospitalières, sans intégration initiale de la facturation via les fiches navettes. L'incompatibilité des codifications d'actes entre le logiciel et les fiches navettes a nécessité l'édition de nomenclatures spécifiques par service (chirurgie, radiologie, laboratoire, etc.) afin d'aligner les codifications et de former le personnel hospitalier à leur utilisation.

Une étape majeure a été franchie en avril 2002, lorsque la direction de la santé publique a autorisé la mise en place d'un réseau informatique interne. Le matériel nécessaire a été livré et installé au niveau du bureau informatique, permettant ainsi l'interconnexion des services et la mise en œuvre progressive de la facturation électronique des fiches navettes.

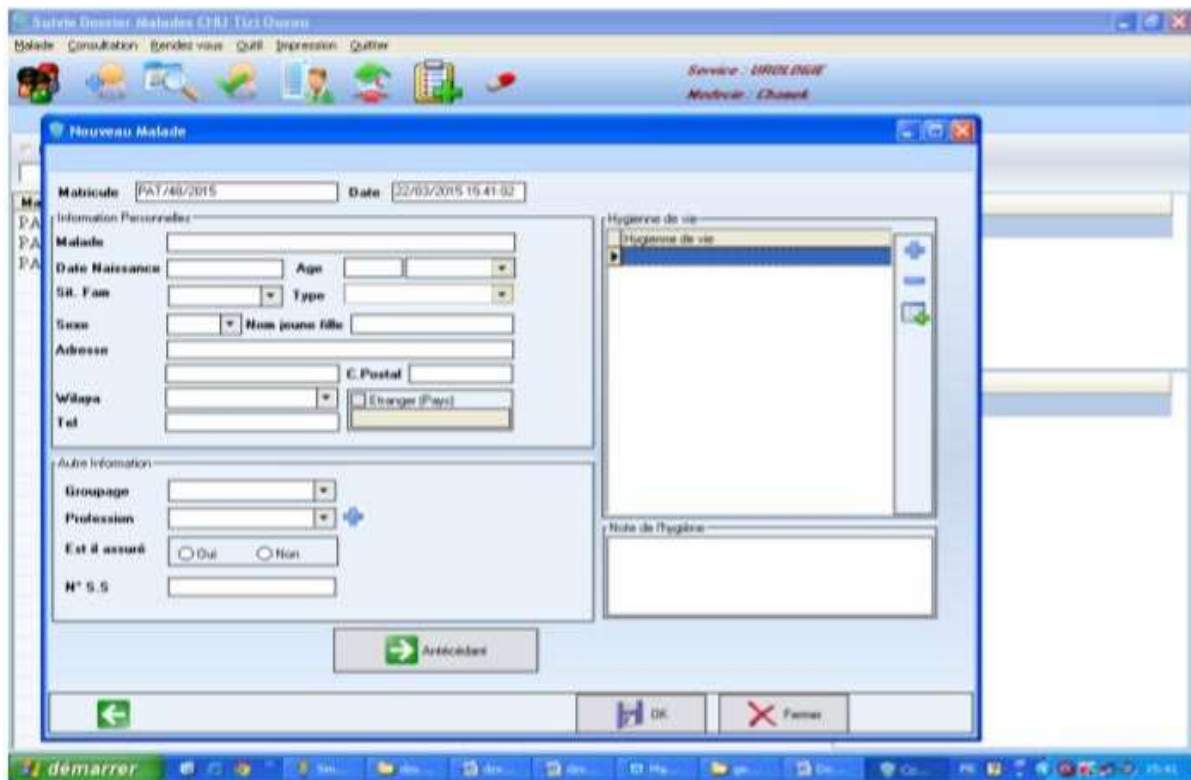
En 2004, le CHU de Tizi-Ouzou a bénéficié d'un réseau local (LAN), ce qui a permis l'exploitation en mode réseau du logiciel Patient entre le bureau des entrées (BE), les services médicaux et l'administration. Cette interconnexion a renforcé la coordination entre les différents pôles de l'hôpital et a constitué un pas important vers l'instauration du Dossier Electronique du Malade (DEM), bien que ce dernier n'ait pas été pleinement déployé.

Afin de renforcer l'interopérabilité avec les systèmes de sécurité sociale, le logiciel a été associé dès 2006 au programme IDAS, permettant une interrogation à distance du fichier unique des assurés sociaux, hébergé au niveau de la Direction Générale de la CNAS (Ben Aknoun, Alger). Cette fonctionnalité a favorisé la contractualisation des soins et une meilleure traçabilité des prestations.

Il est à noter que le logiciel Patient n'était pas le premier système mis en place au CHU. Un précédent programme, « Epistat », avait été brièvement utilisé. Toutefois, ce dernier a rapidement été remplacé en raison d'une nomenclature incomplète et d'un manque d'adaptabilité aux besoins des services médicaux. Le logiciel « Patient », conçu en interne, a alors pris le relais pour une gestion plus structurée et cohérente des données hospitalières.

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

Figure N°04 : le logiciel patient de CHU de Tizi-Ouzou



Source : Document interne de CHU

2.2.2. Le logiciel Epipharm

Le logiciel Epipharm a été mis en place au milieu des années 1990, plus précisément en 1995, suite à une initiative du ministère de la Santé et de la Réforme Hospitalière pour gérer les stocks pharmaceutiques dans la pharmacie centrale du CHU Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou.

Le Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Tizi-Ouzou a intégré le système Epipharm, une plateforme numérique de gestion pharmaceutique, dans le but d'optimiser la chaîne de distribution des médicaments et d'améliorer la qualité des soins prodigués aux patients. Grâce à cette solution TIC, la traçabilité des médicaments, la gestion des stocks, la prescription électronique et la sécurisation des traitements sont désormais centralisées et automatisées.

L'usage d'Epipharm permet notamment :

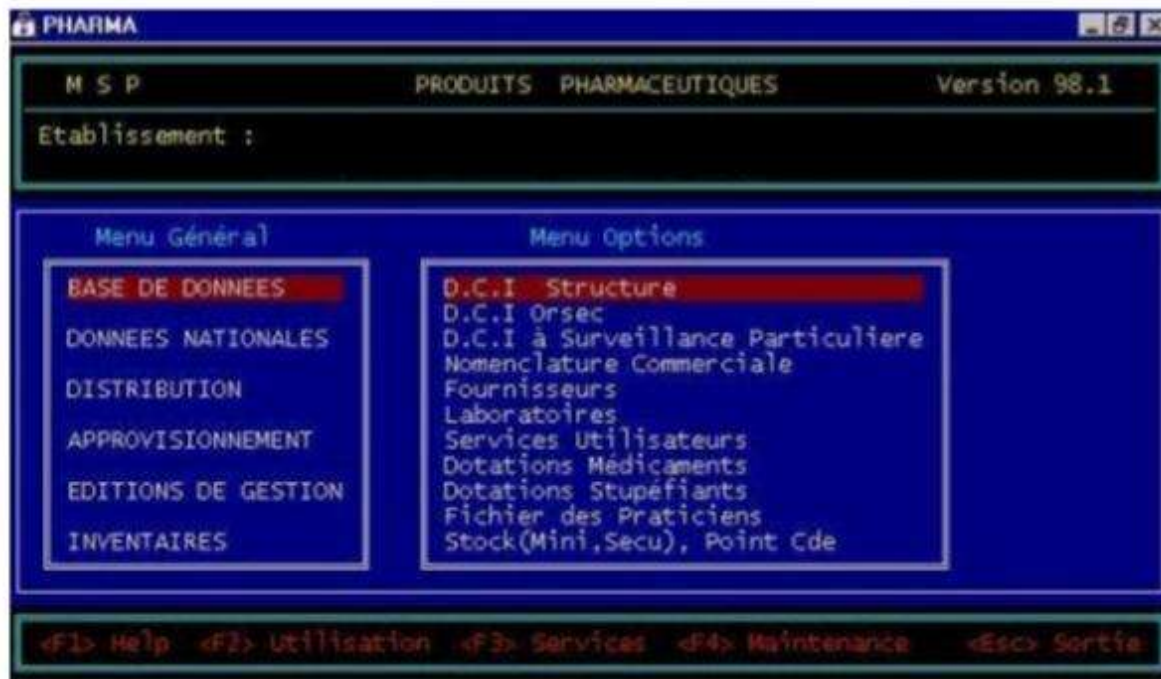
- Une meilleure coordination entre les services médicaux et la pharmacie hospitalière ;
- Une réduction des erreurs médicamenteuses, par la vérification informatisée des prescriptions ;
- Une gestion en temps réel des stocks, évitant les ruptures de médicaments ;

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

- Une efficacité accrue dans la dispensation des traitements, ce qui se traduit par une prise en charge plus rapide et plus fiable des patients.

Ce projet s'inscrit pleinement dans une démarche de modernisation du système de santé par les TIC, plaçant le patient au centre du dispositif tout en renforçant la performance des professionnels de santé.

Figure N° 05 : Le logiciel Epipharm



Source : Pharmacie hospitalière CHU Nedir Mohammed Tizi-Ouzou

2.2.3. La Télémédecine au CHU de Tizi-Ouzou

Le Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) NEDIR Mohamed de Tizi-Ouzou s'est distingué, dès mars 2016, par l'introduction de la télémédecine dans ses pratiques médicales, devenant ainsi le quatrième établissement hospitalier en Algérie à intégrer officiellement cette technologie. Ce projet novateur s'inscrit dans une dynamique nationale de modernisation du système de santé et vise particulièrement à réduire les inégalités d'accès aux soins, notamment dans les régions éloignées.

Figure N°06 : visioconférence d'une opération chirurgicale au niveau de CHU de Tizi-Ouzou

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou



Source : documents interne de CHU de Tizi-Ouzou

La mise en œuvre de la télémédecine au CHU de Tizi-Ouzou a nécessité près d'une année de préparation. Celle-ci a englobé l'acquisition d'équipements spécialisés, la création d'un espace dédié, ainsi que l'installation d'une infrastructure numérique, notamment la fibre optique. Le coût global de l'opération s'est élevé à 4 181 945,63 dinars algériens, incluant à la fois les travaux d'aménagement et l'équipement technologique. En outre, le CHU s'est engagé à verser des redevances mensuelles à Algérie Télécom d'un montant de 136 000 DA pour l'exploitation de la connexion à haut débit nécessaire au bon fonctionnement du service.

Le lancement officiel de la première séance de télémédecine a eu lieu dans l'auditorium du CHU, marquant un tournant dans la pratique médicale régionale. Cette première session a réuni le chef du service de cardiologie de Tizi-Ouzou et une équipe médicale de l'Établissement Public Hospitalier (EPH) de Tamanrasset, démontrant ainsi la capacité de l'outil à faciliter les consultations interrégionales et à favoriser l'échange d'expertises médicales en temps réel.

Au préalable, des tests techniques de connexion avaient été effectués avec succès le 23 février 2016, en collaboration avec l'Agence Nationale de la Documentation de la Santé (ANDS), ainsi que les établissements de santé des wilayas de Ouargla et Tamanrasset. Ces tests avaient pour objectif d'assurer la stabilité et la fiabilité des communications à distance, conditions essentielles pour garantir la sécurité et l'efficacité des échanges médicaux.

L'introduction de la télémédecine s'inscrit également dans le programme de jumelage hospitalier, dans lequel le CHU de Tizi-Ouzou est engagé. Ce programme vise à renforcer la

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

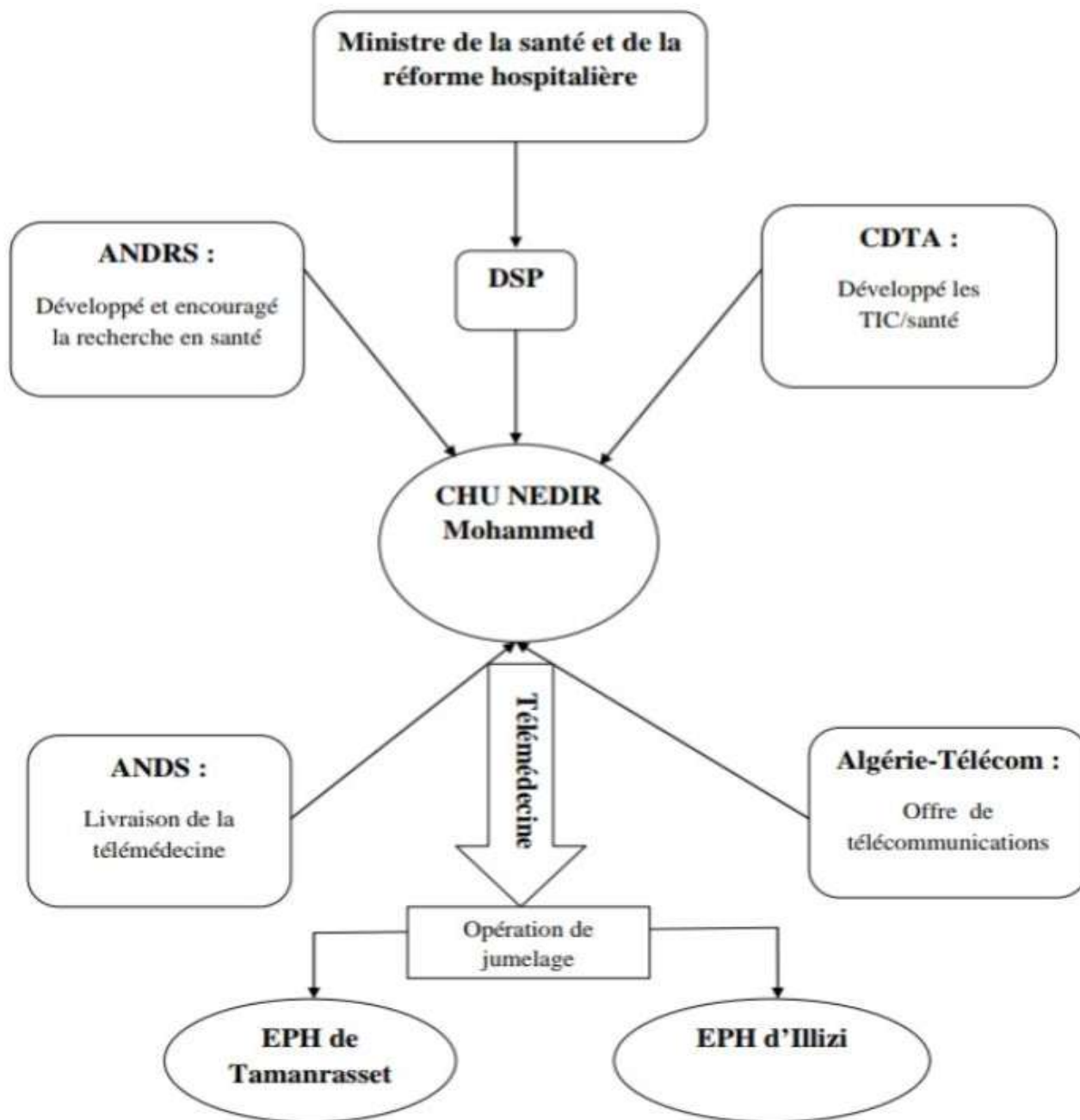
coopération entre établissements de santé, en mutualisant les compétences et en rendant accessible l'expertise médicale, même dans les zones enclavées.

Afin d'assurer une gestion efficace de ce dispositif, un médecin coordinateur a été désigné pour superviser l'exploitation de la plateforme. L'objectif à moyen terme est de généraliser la pratique à l'ensemble des services et des équipes médicales du CHU, ce qui permettrait non seulement de fluidifier la communication entre professionnels de santé, mais aussi de désenclaver les régions rurales en leur offrant un accès plus rapide aux diagnostics, aux conseils spécialisés, et éventuellement à des actes de télé-assistance.

La mise en place de la télémédecine au sein du CHU de Tizi-Ouzou représente une avancée stratégique majeure pour la modernisation du système de soins en Algérie. En facilitant le partage rapide des données médicales et en favorisant l'équité dans l'accès aux services de santé, cette initiative constitue une réponse concrète aux défis de couverture sanitaire dans un pays à la géographie vaste et parfois difficile d'accès.

Figure N° 07 : la schématisation de l'intégration de la Télémédecine au sein du CHU de Tizi-Ouzou

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou



La source : réalisé par nous-mêmes

Entre 2020 et 2022, le Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Tizi-Ouzou a intégré les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans son dispositif de soins, en mettant en place un système innovant de téléconsultation médicale dédié à la gestion des cas de Covid-19. Cette démarche s'inscrit pleinement dans une stratégie de modernisation du système de santé par l'usage des outils numériques, et visait à réduire les contacts physiques entre patients et soignants, tout en maintenant un suivi médical de qualité. Grâce aux plateformes de communication telles que Viber ou aux appels téléphoniques classiques, les patients

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

symptomatiques pouvaient consulter à distance des médecins, qui procédaient à une évaluation clinique à distance, posaient un premier diagnostic, et recommandaient un isolement à domicile ou une orientation vers un service hospitalier en cas de symptômes graves.

Cette digitalisation partielle du parcours de soin a joué un rôle clé dans la gestion de la crise sanitaire, en désengorgeant les structures hospitalières et en minimisant les risques de propagation du virus dans les espaces d'attente. Elle a également contribué à une meilleure allocation des ressources médicales, à un dépistage plus rapide, et à une prise en charge différenciée selon la gravité des cas. Ce dispositif a été salué publiquement par les autorités, dont le président de la République, qui y ont vu un modèle de transformation numérique efficace au service de la santé publique.

2.2.4. La visioconférence au service de la formation médicale

Dans la continuité de cette intégration des TIC dans les pratiques médicales, le CHU de Tizi-Ouzou a franchi un nouveau cap en 2023 en diffusant en direct, par visioconférence, une intervention chirurgicale laparoscopique complexe. Cette initiative, à la croisée de la télémédecine et de la formation médicale numérique, visait à renforcer les compétences du personnel soignant à travers le partage de savoirs en temps réel. Elle illustre l'évolution vers une médecine connectée, où les technologies numériques ne se limitent plus à la consultation à distance, mais s'étendent à l'enseignement clinique et au perfectionnement professionnel continu.

Figure N° 08 : Retransmission en direct d'actes chirurgicaux depuis le bloc opératoire vers un auditorium hospitalier

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou



Source : documents interne de CHU de Tizi-Ouzou

L'expérience du CHU de Tizi-Ouzou constitue un exemple concret de l'apport des TIC à la modernisation du système de santé algérien, en améliorant à la fois l'accessibilité, l'efficacité et la sécurité des soins. Ces innovations, déployées dans un contexte d'urgence, ouvrent la voie à une transformation durable des pratiques médicales en Algérie.

2.2.5. L'humanisation des soins grâce aux technologies de communication

Dans une approche centrée sur le patient, le Centre Hospitalo-Universitaire Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou a su mettre à profit les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) pour répondre non seulement à des besoins médicaux et organisationnels, mais aussi à des impératifs humains fondamentaux. En effet, au plus fort de la crise sanitaire liée à la pandémie de COVID-19, les mesures de confinement, les restrictions de visite et la peur de la contamination ont considérablement fragilisé les relations entre les patients hospitalisés et leurs proches. Conscient de l'impact psychologique de l'isolement sur les personnes malades, le CHU a déployé, en partenariat avec Algérie Télécom, un dispositif de connectivité mobile en installant des modems 4G LTE dans certains services hospitaliers.

Ce système a permis aux patients, y compris les plus âgés ou ceux hospitalisés pour des durées prolongées, de maintenir un lien régulier avec leurs familles par le biais d'appels vidéo. Ces moments d'échange à distance ont représenté un véritable soutien émotionnel, contribuant à atténuer le stress, l'anxiété et le sentiment de solitude souvent ressentis en milieu hospitalier. La communication avec les proches est aujourd'hui largement reconnue comme un facteur

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

déterminant du bien-être psychologique, et par conséquent de la qualité du processus de guérison. À ce titre, cette initiative s'inscrit pleinement dans une logique d'humanisation des soins, où l'attention portée au confort moral et à la santé mentale du patient devient une dimension essentielle de la prise en charge globale.

Il est important de souligner que cette démarche, bien qu'initiée dans un contexte d'urgence sanitaire, a ouvert la voie à une réflexion plus large sur l'usage durable des technologies de communication dans le domaine hospitalier. Si l'intensité de son utilisation a naturellement diminué après la levée des restrictions liées à la pandémie, le CHU Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou envisage, selon certaines communications internes et bilans institutionnels, de maintenir ce type d'équipement dans les services de long séjour, en gériatrie ou en pédiatrie, où le besoin de contact affectif est particulièrement élevé.

Ainsi, cette expérience a non seulement permis de répondre à une crise ponctuelle, mais elle a aussi révélé le potentiel des TIC en matière d'accompagnement humain. Elle témoigne de la capacité des structures hospitalières algériennes à intégrer des outils technologiques dans une approche plus empathique et plus globale du soin, en mettant l'humain au centre de la transformation numérique du secteur de la santé.

2.3. Les apports globaux des TIC à l'amélioration de la qualité des soins au CHU Tizi-Ouzou

L'intégration progressive des technologies de l'information et de la communication (TIC) au sein du CHU Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou a profondément transformé l'organisation et la qualité des soins. En modernisant la gestion administrative et médicale, ces outils ont permis une meilleure coordination des services, une traçabilité plus fiable des données, ainsi qu'un suivi plus rigoureux des patients. La digitalisation a non seulement contribué à optimiser les ressources humaines et matérielles, mais elle a également renforcé la sécurité des traitements et la rapidité de la prise en charge. Par ailleurs, les TIC ont joué un rôle central dans l'amélioration de l'accessibilité aux soins, notamment grâce à la télémédecine et à la téléconsultation, qui ont réduit les inégalités géographiques et facilité la continuité des soins à distance, surtout en période de crise sanitaire. Enfin, leur contribution ne se limite pas aux aspects techniques : elles ont aussi favorisé une approche plus humaine et empathique du soin, en maintenant le lien entre les patients et leurs proches et en soutenant la formation continue du personnel médical. Ainsi, les TIC se révèlent être un levier stratégique incontournable pour un hôpital moderne, efficace et centré sur le bien-être du patient.

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

2.5. Perspectives d'évolution des TIC dans la gestion hospitalière du CHU Tizi-Ouzou

À la lumière des avancées déjà réalisées par le CHU Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou dans l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), il devient essentiel d'envisager les perspectives futures pour renforcer davantage l'efficacité de la gestion hospitalière et la qualité des soins. En effet, les expériences menées jusqu'à présent démontrent que les TIC ne se limitent plus à de simples outils de gestion ou de communication : elles représentent désormais un levier stratégique pour la transformation durable du système de santé.

L'une des perspectives majeures réside dans la généralisation du Dossier Électronique du Patient (DEP) à l'ensemble des services médicaux. L'instauration complète de ce système permettrait une centralisation exhaustive des données médicales, facilitant ainsi la continuité des soins, la coordination interdisciplinaire et l'accès rapide aux antécédents médicaux des patients. Ce dispositif serait également un support essentiel à l'évaluation des pratiques médicales, à la recherche clinique, et à la planification des ressources.

Par ailleurs, l'interopérabilité des systèmes d'information hospitaliers avec les plateformes des caisses de sécurité sociale (CNAS, CASNOS) demeure une priorité. Une connexion fluide et automatisée entre les logiciels hospitaliers et les bases de données nationales permettrait non seulement de simplifier les démarches administratives des usagers, mais aussi de renforcer la transparence et la traçabilité des actes médicaux.

Dans une optique de gouvernance intelligente, il est envisageable d'introduire des outils d'intelligence artificielle (IA) et de big data pour analyser les flux de patients, anticiper les besoins en ressources, optimiser les circuits de soins, et prévenir les dysfonctionnements. Ces technologies pourraient également être utilisées pour améliorer la gestion des urgences, identifier les zones de saturation et proposer des alternatives de prise en charge en temps réel.

En matière de soins, les perspectives incluent également le développement de la télésurveillance médicale, notamment pour les patients atteints de maladies chroniques, ainsi que l'élargissement de la téléconsultation à d'autres spécialités. Ce prolongement de la télémédecine permettrait une meilleure couverture sanitaire des zones rurales ou enclavées, tout en réduisant les coûts liés aux déplacements et à l'hospitalisation.

D'autre part, l'accent devrait être mis sur la formation continue du personnel hospitalier aux nouveaux outils numériques. Une culture numérique partagée est indispensable pour

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

garantir une exploitation optimale des TIC et éviter les résistances au changement technologique. À ce titre, des programmes de sensibilisation, des ateliers pratiques et des certifications professionnelles pourraient être mis en place à l'échelle locale et nationale.

Enfin, dans une approche plus humaniste, les TIC peuvent continuer à jouer un rôle dans l'amélioration du bien-être psychologique des patients, par exemple à travers des solutions de communication numérique adaptées aux patients isolés, ou via des dispositifs de réalité virtuelle pour la réduction de l'anxiété préopératoire.

En conclusion, les perspectives d'évolution des TIC au CHU de Tizi-Ouzou sont multiples et prometteuses. Leur déploiement progressif, à condition qu'il soit accompagné d'une vision stratégique et d'un accompagnement institutionnel fort, est appelé à transformer profondément l'organisation des soins, en mettant la technologie au service de l'humain.

Chapitre 3 : Étude de l'impact des TIC sur la qualité des soins au sein du CHU de Tizi-Ouzou

Conclusion

À travers ce chapitre, nous avons mis en évidence l'apport concret des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans l'amélioration de la gestion hospitalière et de la qualité des soins au sein du CHU Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou. De l'utilisation du logiciel « Patient » à la gestion pharmaceutique via « EpiPharm », en passant par la télémédecine, la téléconsultation, la visioconférence médicale et l'humanisation des soins par la communication numérique, chaque outil déployé a contribué à renforcer l'efficacité des services, à fluidifier la circulation de l'information, à réduire les risques d'erreurs médicales et à rapprocher les patients de leurs proches ou de leurs soignants.

Ces dispositifs numériques, mis en œuvre dans des contextes parfois urgents comme celui de la pandémie de COVID-19, ont démontré leur utilité non seulement sur le plan organisationnel, mais également en matière de prise en charge humaine et personnalisée des malades. Ils ont marqué une étape importante vers une transformation digitale du système hospitalier local, en faisant du CHU un exemple de modernisation dans la région.

En se projetant vers l'avenir, les perspectives d'évolution des TIC au sein de cet établissement sont prometteuses : généralisation du dossier médical électronique, élargissement des pratiques de télémédecine à tous les services, automatisation accrue des tâches administratives, intégration de l'intelligence artificielle pour le diagnostic ou la gestion des flux, et meilleure interopérabilité entre les systèmes internes et externes (notamment ceux de la CNAS). Ces perspectives nécessitent néanmoins un accompagnement stratégique, incluant la formation continue des personnels, des investissements dans les infrastructures, ainsi qu'un cadre de gouvernance numérique clair.

Ainsi, l'appropriation croissante des TIC par les structures hospitalières, lorsqu'elle est pensée dans une logique d'amélioration continue et centrée sur les besoins réels des patients, peut constituer un levier puissant pour repenser la qualité des soins dans une vision moderne, équitable et durable.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Conclusion générale

Conclusion générale

À l'ère de la révolution numérique, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) se sont imposées comme un levier stratégique de transformation dans divers domaines, en particulier dans celui de la santé. Ce mémoire a permis de mettre en lumière les apports significatifs des TIC dans l'amélioration de la qualité des soins, à travers une analyse théorique approfondie et une étude de terrain réalisée au sein du Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Tizi-Ouzou.

Dès les premiers chapitres, nous avons retracé l'évolution des TIC, en mettant en évidence leur rôle dans la gestion de l'information, leur capacité à optimiser la communication entre professionnels de santé, et leur contribution à une meilleure organisation des services hospitaliers. Il est apparu que les TIC ne constituent pas uniquement un outil technologique, mais un véritable catalyseur de changement structurel, organisationnel et relationnel au sein des établissements de santé.

Notre analyse a également mis en exergue que la qualité des soins n'est plus seulement mesurée par la performance technique ou la rapidité de l'intervention, mais par un ensemble de dimensions complexes telles que l'efficacité, l'équité, la sécurité, la personnalisation, la continuité et la coordination des soins. Dans ce contexte, l'intégration judicieuse des TIC permet de répondre à ces exigences, en renforçant la fiabilité du diagnostic, la précision des traitements, et l'implication active des patients dans leur parcours de soins.

L'étude de terrain au CHU de Tizi-Ouzou a constitué un apport empirique essentiel. Grâce à l'observation directe, à l'analyse documentaire et aux échanges avec les professionnels de santé, il a été possible de constater les impacts concrets des TIC sur la performance des services hospitaliers. Qu'il s'agisse de l'informatisation du dossier patient, de l'usage de logiciels spécialisés (comme Epipharm), ou de la mise en place de solutions de télémédecine, l'hôpital de Tizi-Ouzou témoigne d'une dynamique numérique en cours, porteuse de bénéfices évidents, mais encore confrontée à certains défis, notamment en termes de formation, d'interopérabilité et de sécurisation des données.

Ce travail a également permis de cerner les limites actuelles, notamment la persistance de la fracture numérique, le manque d'infrastructures adaptées dans certaines unités hospitalières, ainsi que les résistances au changement de certains acteurs. Ces obstacles

Conclusion générale

soulignent la nécessité d'une politique publique plus cohérente et proactive, favorisant l'intégration des TIC par des investissements ciblés, des formations continues et une évaluation rigoureuse de leur efficacité dans les établissements de santé.

Au terme de cette recherche, les hypothèses que nous avons formulées au départ se trouvent largement confirmées. En effet, la première hypothèse selon laquelle les TIC permettent une meilleure gestion de l'information médicale et renforcent l'organisation des services de santé s'est révélée fondée. L'informatisation des dossiers et la centralisation des données améliorent la coordination entre les professionnels et réduisent les erreurs médicales. La deuxième hypothèse, portant sur l'amélioration de l'efficacité du personnel soignant et de la qualité des soins grâce aux TIC, a également été vérifiée, notamment à travers l'automatisation de certaines tâches, la rapidité des échanges d'informations et la simplification des procédures. Enfin, la troisième hypothèse postulant que l'intégration des TIC au sein du CHU de Tizi-Ouzou a un impact positif mesurable sur la qualité des soins a été confirmée par les observations sur le terrain, bien que cet impact reste partiellement limité par des contraintes structurelles et humaines.

En conclusion, les TIC constituent un outil incontournable pour repenser le système de santé algérien dans une logique d'efficacité, d'équité et d'innovation. Leur intégration réussie dans les établissements hospitaliers suppose toutefois une vision stratégique à long terme, associant volonté politique, engagement institutionnel et accompagnement des professionnels de santé. L'avenir de la qualité des soins repose en grande partie sur cette transition numérique, qui doit être à la fois inclusive, sécurisée et centrée sur le patient.

Dans cette perspective, nous espérons que ce travail de recherche puisse apporter, à son échelle, une contribution utile à la réflexion scientifique et professionnelle sur la modernisation du secteur de la santé en Algérie. Que ce soit à travers l'identification des bonnes pratiques, la mise en lumière des obstacles actuels ou les pistes d'amélioration proposées, cette étude ambitionne de servir de référence pour les chercheurs, les décideurs publics ainsi que les praticiens souhaitant promouvoir une utilisation plus efficiente et éthique des TIC au service de la qualité des soins.

Conclusion générale

Perspectives de recherche : au-delà de ce travail, il serait pertinent d'explorer plusieurs pistes. Tout d'abord, l'étude pourrait être élargie à d'autres établissements hospitaliers en Algérie afin de comparer les niveaux d'intégration des TIC et leurs effets différenciés selon les contextes régionaux. Ensuite, une analyse approfondie des impacts économiques des TIC dans le secteur de la santé pourrait apporter un éclairage complémentaire sur leur rentabilité et leur durabilité. Enfin, des recherches futures gagneraient à se pencher sur l'apport de l'intelligence artificielle, du big data et de la télésanté dans la prévention, le diagnostic prédictif et la médecine personnalisée. Ces nouvelles orientations ouvrent un champ de recherche riche et prometteur, susceptible de nourrir la réflexion scientifique et d'accompagner la modernisation du système de santé algérien.

BIBLIOGRAPHIE

Biographie

1. Ouvrages

- Artus, Patrick. *La nouvelle économie*. Éditions La Découverte, 2002.
- Cormier, Solange. *La communication et la gestion*. Éditions PUQ, Canada, 2006.
- Donabedian, Avedis. *La qualité des soins. Comment l'évaluer ?* Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, 1984.
- Gardiès, Cécile. *L'éducation à l'information : guide d'accompagnement pour les professeurs documentalistes*. Éditions Educagri, France, 2008.
- Juran, Joseph M. *Juran's Quality Handbook*. 5^e éd., McGraw-Hill, New York, 1998.
- Olivet, F., et Reboul, G. *Informatique appliquée à la gestion*. 2^e éd., Éditions Dunod, Paris, 1996.
- Paillard, Christine (dir.). *Dictionnaire des concepts en sciences infirmières : vocabulaire professionnel de la relation soignant-soigné*. 4^e éd., Paris : SETES, 2018.
- Raynal, S. *Le management par projet*. Éditions d'Organisation, Paris, 2000.
- World Health Organization. *Quality of Care: A Process for Making Strategic Choices in Health Systems*. Geneva: WHO, 2006.
- World Health Organization. *Guidelines on Digital Health Interventions to Strengthen Health Systems*. Geneva: WHO, 2022.

2. Articles scientifiques

- Barlatier, P.-J., et Canard, F. « L'apport des TIC et de la qualité à la dynamique des connaissances », *Nouvelle Économie, Organisation et Modes de Coordination*, 2004.
- Coutinet, Nathalie. « Redéfinir les TIC pour comprendre leur impact sur l'économie », *Hermès, La Revue*, 2006/1 (n° 44).
- Diffallah, Kamelia et Amnache-Chikh, Sabrina. « Les Technologies de l'Information et de la communication comme outil d'amélioration de la fonction d'adaptation de la performance hospitalière en situation de crise sanitaire en Algérie : étude illustrée par le cas du CHU de Tizi-Ouzou », *Revue EL-Manhel Economique*, vol. 06, n° 01, 2023.
- Donabedian, Avedis. « La qualité des soins. Comment l'évaluer ? », *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, vol. 32, n° 4, 1984.

- El Amrani, Rachid, et al. « Les enjeux des nouvelles technologies numériques sur le système de santé marocain : cas du service de cardiologie B du centre hospitalier universitaire », *Technologies de la Santé*, vol. 12, n° 2, 2024.
- Grosjean, Sylvie, et Bonneville, Luc. « Logiques d’implantation des TIC dans le secteur de la santé », *Revue Française de Gestion*, vol. 172, n° 3, 2007.
- Gagnon, Marie-Pierre, et al. « La télémédecine au Québec : état de la situation des considérations légales, juridiques et déontologiques », *Revue la Recherche Européenne en Télémédecine*, 2015, n° 4.
- Technologies de l’information et de la communication et pratiques médicales, *Pédagogie Médicale*, vol. 6, n° 3, 2005.
- Vacon, Mathieu. « Les secteurs prioritaires pèsent 4 milliards d’euros », *L’Essentiel*, 13 décembre 2016.
- Viallard, Luc. « Les technologies de l’information dans la santé. Cadre de réflexion sur leur portée et leur impact », *Les technologies de l’information dans la santé*, Presses universitaires de Toulouse, 2018.
- Weber, J.L., Rimbault, X., Beaumont, T. « Télémédecine : facteurs dimensionnant l’exploitation d’un procédé de télésurveillance », *Colloque e-Santé : Médecine de pointe, Médecine de proximité*, Lille, 2002.
- Maxime Durupt, Olivier Bouchy, Sonia Christophe, Joëlle Kivits, Jean-Marc Boivin. « La télémédecine en zones rurales : représentations et expériences de médecins généralistes », *Santé Publique*, vol. 28, 2016.

3. Mémoires de fin d'études / Thèses universitaires

- Benaldjia, Mohamed. « Intérêt des technologies de l’information et de la communication dans le domaine de la santé », Mémoire de fin d’études, Université de Batna 2, 2021.
- Bouhatene, Lydia. *La consultation des TIC au développement du service bancaire : cas de l’utilisation du réseau SWIFT au niveau de la BNA*, Mémoire de Master académique, Université de Béjaïa.
- BellaHCENE, Mohammed. *Technologies de l’information et de la communication et performance dans l’entreprise : la dimension culturelle*, thèse de doctorat, Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen, 2014–2015.

- Coudray, A. « La qualité des soins infirmiers dans les hôpitaux publics du Burkina Faso : étude auprès des infirmières chefs d'unités de soins », Mémoire de Master 2, Université Joseph Ki-Zerbo, 2008.
- Cinqualbre, Jacques. *Télémédecine. La vraie médecine de proximité*, Éditions du Signe, France, 2017.
- Marceshe, Antoine. *Informatique et soins infirmiers*, Mémoire IFSI de Saumur, promotion 1998-2001.

4. Rapports officiels et documents institutionnels

- Attali, C. *De la télémédecine aux réseaux de soins : quels systèmes d'information ?*, Direction des Hôpitaux, Ministère de la Santé.
- Charlet, J., Bachimont, B., et al. *L'ingénierie documentaire au service du dossier patient électronique*, Informatique et santé, Springer-Verlag, 1999.
- Conseil International des Infirmières, cité dans *SOIN*, Éditions SETES.
- De Moo, G. *Vers la mondialisation des standards en informatique et santé*, Informatique et santé, Springer-Verlag, 1998.
- Demartines, N., Battégay, E., et al. *Télémédecine : perspectives et approche pluridisciplinaire*, Schweiz Med Wochenschr, 2000.
- Haute Autorité de santé. *Les déterminants de la qualité et de la sécurité des soins en établissement de santé*. Saint-Denis : HAS, 2022.
- ISO. *ISO 9000 :2015 Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary*, Genève : ISO, 2015.
- Majed, B., Marque, G. *Technologies de l'information et de la communication et santé*, ORS Nord–Pas-de-Calais, 2003.
- Uzan, S. *Mission de rectification des médecins : exercer une médecine de qualité grâce à des connaissances et des compétences entretenues*, Paris, 2018.

5. Sites web

- <https://www.banque-france.fr/fr/stabilite-financiere/mandat-stabilite-financiere/accompagner-transformation-numerique-secteur-financier/enjeux>
- <https://www.cairn.info/revue-des-sciences-de-gestion-2008-1-page-121.htm>
- <https://shs.cairn.info/revue-innovations-2017-3-page-197?lang=fr>
- <https://www.eurasante.com>

- <http://www.jdpro.net>
- <https://www.livi.fr/teleconsultation/telemedecine-avantages-inconvenients/>
- <https://www.narratiiv.school/actualites/communication/technologies-en-communication>
- <http://www.olats.org/schoffer/definfo.htm>
- https://www.who.int/management/quality/assurance/QualityCare_B.Def.pdf
- <https://www.ticsante.com>
- <http://www.telemedecine.org>
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Technologies de l'information et de la communication](https://fr.wikipedia.org/wiki/Technologies_de_l'information_et_de_la_communication)
- <https://www.inserm.fr/ethique/>
- <https://health.economictimes.indiatimes.com/news/industry/acquisitions-consolidations-partnerships-the>
- <https://www.lessentiel.lu/fr/story/les-secteurs-prioritaires-pesent-4-milliards-deuros-724522031853>

Résumé

Ce mémoire traite de l'impact des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sur la qualité des soins dans les établissements hospitaliers publics en Algérie, en prenant pour étude de cas le Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Tizi-Ouzou. Face à l'évolution rapide des outils numériques et à leur intégration dans le secteur de la santé, notre objectif a été d'évaluer leur contribution à l'amélioration de la prise en charge des patients, à travers une approche théorique et une analyse de terrain. La méthodologie adoptée combine une revue documentaire approfondie, des observations directes au sein du CHU, ainsi que l'analyse d'outils numériques utilisés dans la gestion médicale, tels que les dossiers électroniques, les logiciels hospitaliers ou encore la télémédecine.

Les résultats obtenus confirment que les TIC jouent un rôle déterminant dans la modernisation du système hospitalier, notamment en matière de coordination des soins, d'efficacité du personnel et de sécurité des données. Toutefois, leur déploiement reste confronté à plusieurs contraintes, telles que le manque de formation, l'insuffisance des infrastructures ou encore la résistance au changement. Ce mémoire met ainsi en évidence les conditions nécessaires à une intégration efficace et durable des TIC dans le secteur de la santé, en vue d'améliorer significativement la qualité des soins prodigués aux patients.

Mots-clés : TIC, qualité des soins, CHU, santé publique, système d'information, télémédecine, hôpital, Algérie.

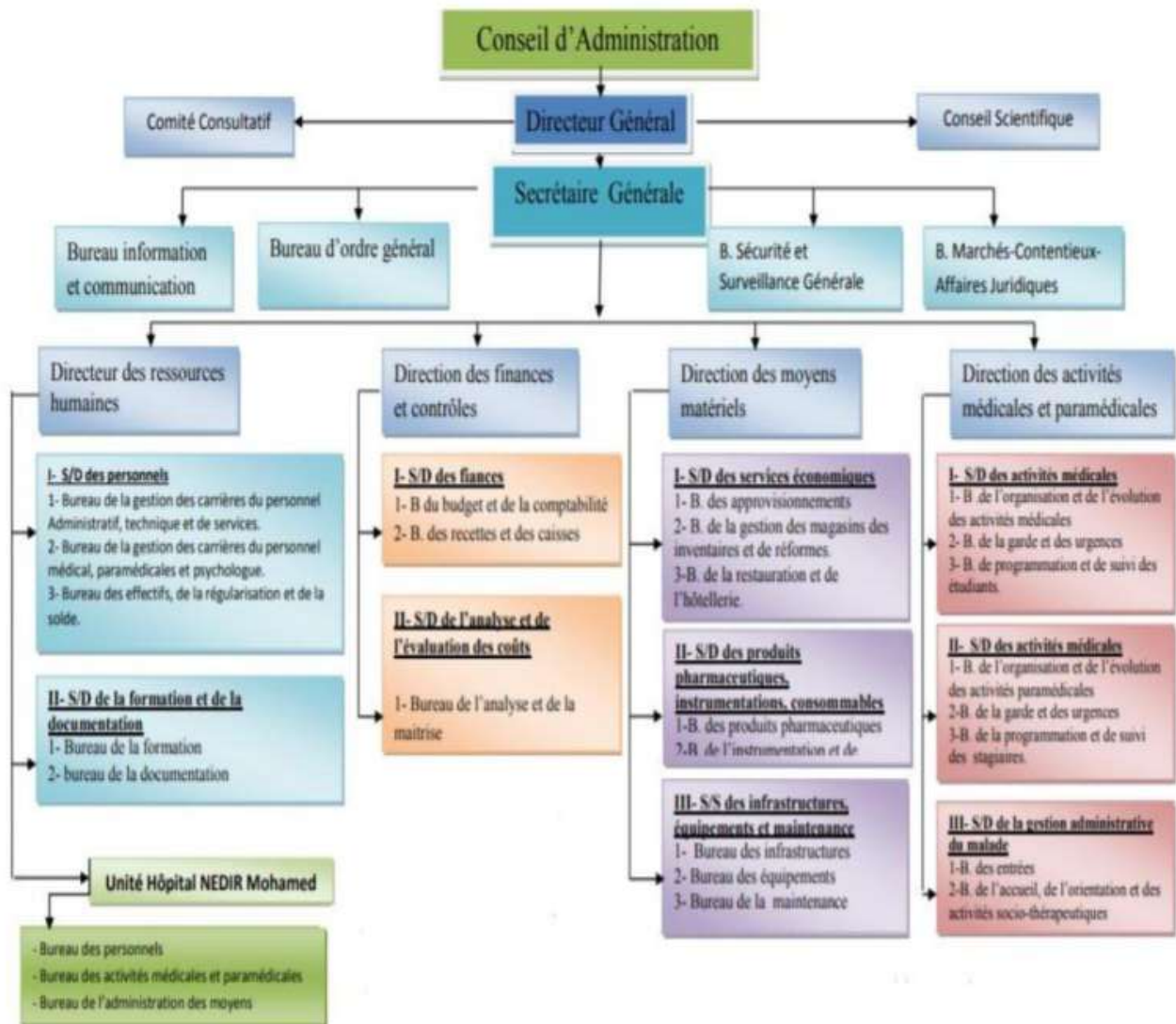
Abstract

This thesis examines the impact of Information and Communication Technologies (ICT) on the quality of care in public hospitals in Algeria, with a case study focused on the University Hospital Center (CHU) of Tizi-Ouzou. In response to the rapid development of digital tools and their integration into the healthcare sector, the aim of this study was to assess how ICTs contribute to improving patient care. The adopted methodology combines an in-depth literature review, field observations within the CHU, and the analysis of digital health tools such as electronic medical records, hospital software systems, and telemedicine applications.

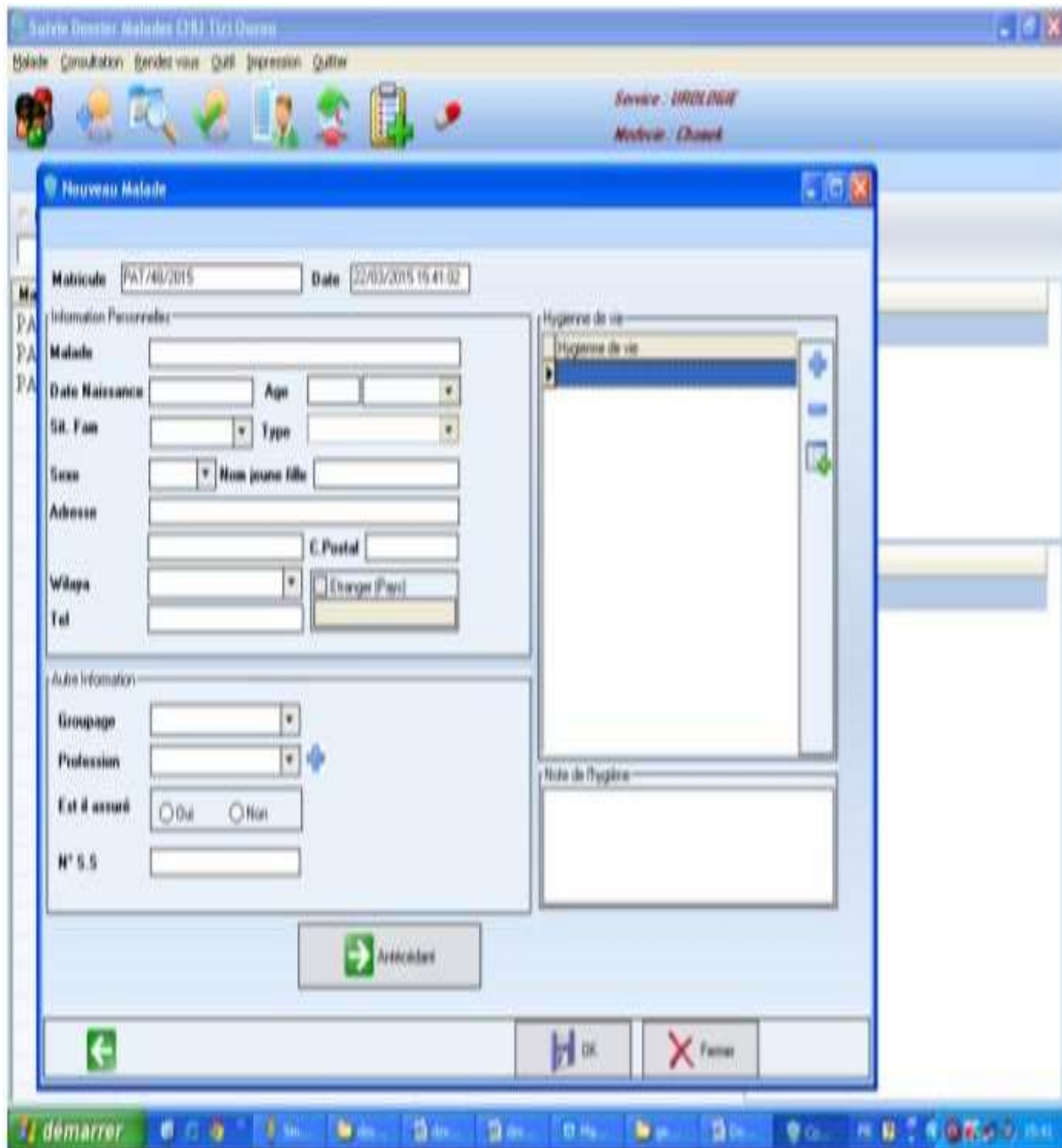
The findings confirm that ICTs play a key role in modernizing the healthcare system, especially in terms of care coordination, staff efficiency, and data security. However, their implementation still faces several challenges, including insufficient training, inadequate infrastructure, and organizational resistance. This thesis highlights the essential conditions for a successful and sustainable integration of ICTs in the healthcare sector to significantly enhance the quality of services provided to patients.

Keywords: ICT, quality of care, university hospital, public health, information system, telemedicine, hospital, Algeria

Annexe 01 : L'organigramme de CHU Tizi-Ouzou



Annexe 02 : le logiciel patient de CHU de Tizi-Ouzou



Annexe 03 : Le logiciel Epipharm



