

*Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté des sciences Economiques, Commerciales
Et des Sciences de Gestion
Département : Sciences Economiques*



Mémoire de fin de cycle

*En vue de l'obtention d'un diplôme de Master en Sciences économiques
Spécialité : Economie de la Santé*

Thème

***La mise en réseau des établissements
publics de santé en Algérie : santé.dz***

Réalisé par :

M^{lle} BELABBAS Tassadit

M^{lle} ZOURDANI Hdjila

Encadré par :

M^r ACHIR Mohamed

Devant le jury composé de :

Président : Mr. OULIKENE Slim, Professeur / FSECSC / UMMTO

Examineur : Mr. ABIDI Mohamed, MCB/ FSECSC / UMMTO

Rapporteur: Mr. ACHIR Mohamed, MCB / FSECSC / UMMTO

Promotion 2020

Remerciements et dédicaces

Remerciements

Au terme de notre travail nous remercions :

Au premier lieu nous tenons à exprimer nos vifs remerciements et notre profonde gratitude à M. ACHIR, pour avoir dirigé notre travail en manifestant un grand intérêt, et aussi pour son aide précieux et ses encouragements et ses conseils.

Nos sincères considérations et remerciement sont également exprimés aux membres de jury, qui nous ont honorés par leur présence et par le temps consacré pour examiner ce travail et l'évaluer.

Enfin nos remerciements, s'adressent à tous les enseignants du département des sciences économiques, et à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicace

Je dédie ce travail à :

Mes très chers parents, qui peuvent être fiers et trouver ici le résultat de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie.

Puisse Dieu faire en sorte que ce travail porte son fruit.

Mes chères sœurs

Mes chers frères

Toute ma famille

Mon cher mari MARZOUK et mon cher fils AYLAN

Tous mes amis sans exception ;

Ma binôme TASSADIT et sa famille

*Mon promoteur de l'UMMTO qui doit voir dans ce travail la fierté
s'un savoir bien acquis*

*Et a tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour que ce projet
soit possible, je vous dis MERCI*

HADJILA

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à :

*Ma cher maman FAZIA qui ma soutenu et encouragé durant ces
années d'études*

Mon père YAZID pour son soutien et la confiance qui ma donné

A M'HENNI qui ma donné un vrai amour paix à son âme

Mes soeurs : SOUHILA, AMINA, NADJOULA, MALIKA, HAFSA,

NOUARA

Mes frères LAMRI, HOUAS, KHALIL

Ma nièce AYA

Mes neveux Momoh ISLAM

Mes meilleure amies SARA, SABRINA, BILLA

Ma chère binôme HADJILA

Toutes les personnes que j'aime

Puisse dieu vous donne santé , bonheur , courage et surtout la réussite

Tassadit

Sommaire

Sommaire

Introduction générale.....	2
-----------------------------------	----------

Chapitre 1 : Le système national de santé

Introduction.....	9
Section 01 : Organisation, évolution du cadre du système national de santé.....	10
Section 02 : Modernisation du système de santé en Algérie	22
Section 3 : Management des établissements publics de santé	28
Conclusion	38

Chapitre 2 : TIC et santé

Introduction	40
Section 01 : Les nouvelles technologies d'informations et de communication en santé.....	41
Section 02 : La tutelle et les réseaux santé en Algérie.....	53
Section 3 : Réseau intranet	63
Conclusion	68

Chapitre 3 : La numérisation du système national de santé et la mise en réseau des établissements publics de santé

Introduction	70
Section 1 : L'informatique et la santé	71
Section 2 : L'introduction de la télémédecine en l'Algérie.....	80
Section 3 : Les usages de la TLM en Algérie	91
Conclusion	99

Conclusion générale	101
----------------------------------	------------

Introduction générale

La santé fait l'objet de nombreuses réflexions critiques par rapport aux politiques de santé et leurs résultats comme production scientifique qui ne cesse de se multiplier au niveau mondial.

Dans le monde, les différents systèmes de santé et de protection sociale maladie se sont basés sur les systèmes de santé européens qui, dans leurs fondements, se sont inspirés de deux idéologies différentes : dans l'option bismarckienne, la protection maladie est liée au travail et financée par des cotisations. Dans l'option beveridgienne, l'accès aux soins est universel et les services sont financés par l'impôt. Dans la pratique, on distingue trois grandes catégories de système de santé :

Le modèle allemand établi par **Otto Von Bismarck** en 1883. Ce modèle est basé sur les assurances sociales dans le cadre d'un système de sécurité sociale plus ou moins universel. Initialement destiné aux salariés, son financement est assuré conjointement par les employeurs, les bénéficiaires et l'Etat dans le cadre de systèmes d'assurances sans but lucratif. La propriété des prestations et leur contrôle sont publics et/ou privés. Les pays ayant opté pour ce modèle sont : Allemagne, Pays-Bas, France, Autriche, Belgique et Luxembourg.

Le modèle britannique établi suite au rapport de Lord Beveridge à la fin des années quarante. Caractérisé par une couverture universelle basée sur un financement qui provient des revenus fiscaux, il est destiné à tout citoyen. La propriété des prestations et leur contrôle étant entièrement nationalisés. Les pays ayant opté pour ce deuxième modèle sont : Royaume-Uni, Danemark, Irlande, Finlande et Suède.

Enfin le troisième modèle de type privé, à but lucratif, assure une couverture et des prestations en fonction de la capacité des bénéficiaires et/ou des employeurs à s'affilier à une compagnie d'assurances et dans lequel la propriété des prestations et leurs contrôles sont également privés. - Néanmoins, un autre modèle caractéristique des pays d'Europe du Sud (Italie, Portugal, Grèce, Espagne) est représenté par les systèmes mixtes. Ils sont caractérisés par :

Un service national de santé (**SNS**) financé, conjointement et dans des proportions variables, par l'impôt et les cotisations sociales obligatoires.

La coexistence du (SNS) avec un important secteur de prestataires privés. Ce secteur privé peut être "complémentaire" ou "supplémentaire" au secteur public¹.

Le premier objet d'une politique de santé est d'améliorer la santé des citoyens qui dépend de tout un ensemble de facteurs, dont le système de soins. et aussi ces objectifs secondaires de la politique de santé sont d'assurer un accès équilibré aux soins médicaux ; de gérer efficacement les établissements médicaux et de financer les programmes de santé publique de manière efficace et équitable.

Les politiques de santé des pays développés et particulièrement celles des pays de l'union européenne se caractérisent par leur action et leur caractère intersectoriel tourné vers la santé publique. Jusqu'à la fin des années quarante, la santé publique était dévolue à la protection de la population contre les épidémies, les dangers de l'environnement et l'application parfois contraignante des réglementations en la matière. Jusque-là, la santé publique était largement inspirée par les théories hygiénistes et les travaux des microbiologistes de la fin du 19ème siècle.

Après avoir parlé sur historique de système de santé au monde en doit passé au système de santé en Algérie. Le système de santé en Algérie s'est construit autour de l'objectif majeur d'équité. L'équité dans l'accès aux soins et aux prestations va se concrétiser essentiellement par une politique d'extension de l'offre, doublée d'une politique d'équilibre régionale. En effet, ce système est d'une richesse extrême sur le plan idéologique, économique et sociale ou de très grands efforts ont été déployés par l'Etat dans ce domaine, le plaçant parmi ceux des plus développés en Afrique dans le monde Arabe durant les années quatre vingt². Le système national de santé tente toujours de répondre aux besoins de santé de la population.

L'objectif d'un système de santé est la mise en œuvre concrète de la politique de santé, en vue d'améliorer la santé des citoyens. Selon le Rapport sur la Santé de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), l'Algérie occupe le 45ème rang en termes de niveau de santé, parmi les 191 Etats Membres du classement. Elle est classée au 81ème rang en matière de performance globale du système de santé³.

¹ 1 :Tanti-Hardouin N. : Economie de la santé, Ed. Armand Colin, Paris 1994. P. 215

²D .Bourras, « Tentative d'évaluation du programme d'investissement sanitaire », CREAD, 1984, p10-20. In : KARA TERKI Assia, « la régulation de l'offre dans le nouveau système de soin public », thèse de doctorat, en science économique, université de Tlemcen, 2009 - 2010. P143

³OMS, stratégie de coopération avec les pays2002-2005. In : http://www.who.int/whr/2005/11_annexes_fr. P10.

La structure de système national de santé est caractérisée comme suite :

- Améliorer la qualité des prestations ;
- Améliorer la couverture sanitaire ;
- Prendre en charge les transitions démographique et épidémiologique ;
- Organismes de sécurité sanitaire ;
- Organismes de formation, de documentation, de recherche et d'information ;
- Organismes d'appui logistique.

L'organisation du système de santé en Algérie a deux fonctions essentielles :

- L'offre de soins correspond à l'ensemble des infrastructures, ressources humaines et matérielles qui contribuent à la production des services de santé.
- L'offre de soins et de médicament et une fonction de financement visant à allouer les ressources nécessaires à cette offre.

En Algérie, l'offre de soins est assurée par des établissements de santé publics (les établissements hospitaliers et extrahospitaliers), des structures de soins privées (les cliniques médicales et médicaux chirurgicaux, cabinets médicaux, officines pharmaceutiques, etc.) et des structures parapublics qui ont pour mission de fournir des prestations de soins qu'elles soient de nature préventive ou curative. Une offre en médicament dans le but de couvrir les besoins des citoyens algériens. Le financement de l'offre est assuré par trois bailleurs de fonds : le budget de l'Etat, la sécurité sociale et les ménages. Leur participation à ce financement varie en fonction de la conjoncture économique du pays.

En suite pour améliorer ce système national de santé il faut l'intégration de formes nouvelles et modernes de communication entre tous les acteurs et les actions et opérations escomptée grâce à cette intégration progressive des TIC dans le secteur de la santé. Ces technologies de l'information et de communication visent à faire se rapprocher entre eux un ensemble d'acteurs : ceux qui soignent, ceux qui préviennent et ceux qui font de l'éducation thérapeutique. Cette dernière et pour but de rendre la pratique médicale plus performante et de faciliter la communication par exemple la communication entre le médecin et son patient, et aussi la télésurveillance permettant d'apporter une masse d'informations sur les fonctions vitales des individus.

L'hôpital qui est un élément clé de tout système de santé, il est l'une des organisations les plus complexes, confrontée à des mutations et des changements profonds dans un

environnement complexe et stable⁴. L'outil informatique et toutes les applications numériques qui en découlent façonnent de nouvelles pratiques soignantes. Le déploiement de nouveaux outils informatiques exige que le personnel soignant soit formé à leur utilisation.

Le développement des usages de l'informatique et d'internet s'est progressivement étendu à l'ensemble de la société. Dans le secteur de la santé, le processus d'informatisation s'est accéléré au cours des cinq dernières années. Avec la création du dossier médical personnel (DMP) électronique et le plan Hôpital 2012, les systèmes d'information hospitalière (SIH) contribuent à l'optimisation du parcours des patients et la gestion des structures de santé.

Enfin au sein de l'organisation hospitalière, il faut toujours prendre en considération les éléments constitutifs de cette dernière à savoir les hommes et les femmes au travail qui ne sont pas des simples agents mais des acteurs qui disposent d'une marge d'autonomie et une forme de pouvoir. Et pour bien faciliter la communication entre ces différents acteurs c'est important installer un moyen et dans notre thématique en a choisi la mise en place d'un réseau intranet.

Intérêt et importance de sujet

Ce sujet porte un intérêt majeur puisqu'il s'inscrit dans le champ des réseaux sanitaires qui est un domaine assez proche de celui de l'économie de la santé. L'intérêt personnel de ce sujet, est d'attirer l'attention des décideurs des hôpitaux publics sur l'importance des TIC dans le processus de communication et de transfère de l'information. Sur le plan scientifique, ce sujet peut procurer des informations qui peuvent se révéler indispensables pour effectuer des recherches ultérieures dans le domaine.

⁴MINTZBERG : Henry. Structure et dynamiques des organisations. Paris : Edition d'organisation ; 1982 ; p.324.

Motifs de choix du sujet de recherche

Avant d'entrer dans le vif de notre sujet, il est nécessaire de préciser les motifs de choix de celui-ci qui sont d'ordre objectifs et subjectifs.

Motifs objectifs :

Le choix du sujet traité dans cette recherche a été motivé par le fait que :

Le thème est très intéressant et très riche qui va nous permettre d'élargir les connaissances.

Le sujet de mémoire nous permet d'expliquer le cercueil de l'information entre les différentes organisations de santé et la tutelle.

Le manque des travaux universitaires sur le sujet d'étude.

Motifs subjectifs :

En traitant ce sujet nous avons eu l'occasion idéale pour approfondir nos connaissances dans le domaine.

Le thème de notre recherche est lié directement à notre spécialité de master en économie de la santé ;

Le secteur de santé nous intéresse énormément car nous souhaiterons d'améliorer la qualité des soins en Algérie ; toutes en intégrant les meilleures technologies d'information et de communication en santé.

Problématique de l'étude :

Dont l'objectif d'améliorer notre système national de santé, l'Algérie à intégrer un ensemble de moyens de technologie d'information et de communication, pour bien faciliter le déroulement de l'information entre les différents agents de secteur sanitaire par le réseau intranet et, le but de la tutelle de l'installation de ce réseau. De ce fait notre problématique s'articule autour de la question centrale suivante :

Quelle est l'impact des technologies d'information et de communication dans l'amélioration d'un système national de santé en Algérie ?

Pour mieux cerner la problématique de notre sujet, on a subdivisé cette question centrale en sous-questions :

- Quels sont les obstacles qui entravent le bon fonctionnement du système de santé en Algérie ?
- Tic et santé pour quels usages ?
- Quel est le rôle d'un réseau intranet ?
- Et comment transféré l'information ver la tutelle ?

Les hypothèses :

- Un bon système d'information pour limiter les dysfonctionnements et mieux gérer les dépenses en santé.
- L'installation des réseaux de santé qui répond aux dévers besoins des organismes sanitaires.
- La meilleure exploitation de l'information et ça fiabilité entre la tutelle et les différents établissements publics de santé.

Méthodologie de la recherche

Afin d'atteindre notre objectif de recherche, nous avons adopté, une visée Compréhensive et descriptive basée sur des notions théoriques et fondées sur des recherches Bibliographiques portant essentiellement sur :

- L'utilisation des travaux qui traitent les questions liées à l'implantation des réseaux hospitaliers, SIH, et les techniques d'informations et de communication ; l'exploitation des travaux universitaires et des rapports d'études qui traite l'intégration des technologies d'information et de communication entres les unités de soins.
- L'exploitation des thèses, mémoires et les travaux de recherches de l'Université mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou et autre sièges universitaire comme celui de Mohammed mira de Bejaia et l'université d'Alger ainsi que l'École préparatoire en sciences économiques, commerciales et sciences de gestion au niveau de la Constantine.

Structure de l'étude

Le plan de notre recherche comporte trois chapitres, chacun est subdivisé en trois sections. Dans le premier chapitre nous présenterons la vue globale sur le système national de santé, situation actuelle ainsi que son financement. Dans le deuxième chapitre nous présenterons les techniques d'information et de communication et la santé en Algérie, la tutelle et les réseaux de santé. Le troisième chapitre nous présenterons la numérisation du système national de santé et la mise en réseau des établissements public de santé.

Chapitre 1:
Le système national de santé

Introduction

Le système de santé en Algérie durant la période de l'indépendance, fondé sur l'action curative au profit d'une population minoritaire concentrée dans les centres urbains (Alger, Constantine, Oran), était inadapté à la réalité sociale. Le système de soins a été radicalement changé sous l'ordre des pouvoirs de décision politique. Au cours des années 70.¹

En 1974, l'accès aux soins dans les structures publiques de santé a été institué, et la constitution de 1976 intègre trois orientations tracées par le principe de gratuité des soins, la massification de la profession médicale (plus de 1000 médecins formés par an) et l'importance donnée aux soins de santé primaire. L'Etat était devenu alors l'organisateur direct des activités de soins et du financement des dépenses de ce secteur.

Cependant, tous les moyens mis à la disposition de la santé publique n'ont pas abouti aux résultats espérés, ceci bien avant la survenue de la crise économique et de l'application des réformes imposées par le FMI.²

¹ http://H:/mémoire%20références/KAID_NOUARA.pdf page14

² FOND MONETAIRE INTERNATIONAL « FMI ».

Section 01 : Organisation, évolution du cadre du système national de santé.

Pour une meilleure appréhension de la question et pour des raisons de compréhension nous nous commencerons par définir les concepts de base de l'économie de la santé.

1. Définition des concepts**a- Santé et médecine**

Parmi une dizaine de définitions de la santé, la plus commune est celle de la constitution de L'OMS (1948) qui définit la santé comme « un état de parfait bien-être physique, mental et social, et non seulement une absence de maladie ». Certains proposent une conception plus dialectique où santé et maladie représentent un équilibre sans cesse remis en cause :

D'un côté la santé, par laquelle chaque organisme utilise au mieux ses mécanismes internes de régulation et ses possibilités de lutte contre les agressions extrêmes ;

De l'autre, la maladie, le handicap, la mort, qui représentent les expressions négatives de ces capacités.

La maladie reste le pôle privilégié des actions entreprises et la base de la répartition des moyens. Le principe est le suivant : pour améliorer la santé, il faut diminuer le fardeau de la maladie. Or, on admet de plus en plus que l'équilibre en faveur ou en défaveur de la santé dépend des influences qu'on appelle les déterminants de la santé³

b- Le système de santé

Le système de santé est une organisation des services de santé, en traçant les principes à suivre et les objectifs à atteindre (prévention, soins, éducation sanitaire, etc.). Le choix d'un système de santé traduit les conceptions de l'Etat dans le domaine sanitaire et social (système de santé libéral, socialiste ou mixte). Il se définit par :

La structure et les caractères du système de soins, de l'appareil producteur et distributeur de biens et services de santé.

Les institutions de gestion et de financement.

A cette définition fonctionnelle du système de santé, d'autres préfèrent une approche systématique plus globale des interactions et des rapports réciproques de trois sous-systèmes qui permettent d'évaluer l'efficacité. Un système de santé doit :

³ Rongement A : la santé en Europe 1 : les politiques de santé, P.21.

Répondre aux besoins de santé des populations,
Se doter d'un système de soin,
Crée des institutions et des mécanismes durables pour son financement (de couverture des dépenses de santé).

c- La santé publique

Partie intégrante du secteur et du système de santé, le domaine de la santé publique représente traditionnellement la composante dévolue aux problèmes censés concerner davantage les populations que les individus.

Jusqu'à la fin des années quarante, sous l'influence des hygiénistes du 19^{ème} siècle, la santé publique s'est vue attribuée des activités de protection de la santé en œuvrant essentiellement dans le domaine de la lutte contre les maladies transmissibles. Durant cette même période, les maladies chroniques (cardio-vasculaire, cancers, maladie rhumatismales, etc.) ont pris progressivement les devants par rapport aux maladies infectieuses et sont devenues ainsi les principales causes de morbidité et de mortalité des populations occidentales. Ce phénomène dénommé « transition épidémiologique », a eu des conséquences très marquées sur la pratique de la formation des personnels de santé notamment en Amérique du Nord.

Toute fois, vers les années soixante, le domaine de la santé publique s'est ouvert aux préoccupations plus larges du public. Des mouvements visant à favoriser la participation des citoyens à la gestion de leur propre santé et à celle du système tout entier ont émergé. C'est ainsi que le terme de santé publique a été remplacé par celui de « santé communautaire ». Cette dernière représente une pratique de la santé publique large et participative. Les méthodes utilisées procurent une vision précise de l'importance d'un problème. Ce qui permet d'évaluer les besoins, les priorités d'intervention et les résultats des actions entreprises.

Dés le début des années quatre-vingt, la prise de conscience des menaces que font peser :

L'émergence de nouvelles maladies transmissibles (sida, virus hémorragiques, etc.)

La résurgence de maladie qu'on croyait en voie de disparition comme la tuberculose ou le collera.

Ainsi que les risques bien connus liés aux modifications de l'environnement, a fait resurgir la préoccupation traditionnelle de protection dans la notion de santé publique.

De façon pragmatique, on peut donc définir la santé publique ou communautaire comme l'ensemble des « activités, consultation médicale exclue, contribuent au maintien à la restauration et à l'amélioration de la santé des individus et des groupes ». Ainsi, la stérilisation du lait, le développement et les productions des vaccins, la gestion des hôpitaux, la limitation autoritaire du taux d'alcoolémie et la vitesse au volant sont des activités de santé publique. On peut aussi considérer la santé publique comme « l'ensemble des processus visant, par une intervention structurée, à donner à tous, et notamment aux plus démunis, un minimum de chance d'accéder au progrès dans un système naturellement peu enclin à l'équité ».

d- Le secteur de la santé

On entend par secteur de la santé, tout ce qui, dans le système socio-économique et politique, a trait, directement ou indirectement à la santé, aux structures et aux activités qui y sont liées. Aux coûts engendrés par le système de santé (privé ou public, soins à domicile, ambulatoire ou hospitaliers) et à leur mode de gestion, il faut ajouter les nombreuses composantes très productives du secteur (emploi, industrie, assurances, PME, hôtellerie, immobilier, fiscalité, etc.). Il ne suffit donc pas de stigmatiser les coûts, il est indispensable de considérer aussi les profits directs liés à la gestion de la maladie et ceux, indirects et à plus long terme, liés à celle de la santé. D'ailleurs, les industriels furent parmi les premiers à considérer comme un investissement positif les dépenses consenties pour la protection de la santé de la main-d'œuvre.

Enfin, toute décision politique doit donc explicitement tenir compte de ces aspects, puisque l'une des raisons en est que tenir compte des « bénéfiques » matériels du secteur de la santé, ne serait ce que le salaire des médecins, peut paraître cynique face aux restrictions « imposées » aux usagers dans le but d'en limiter les coûts. D'ailleurs, en Algérie, les dépenses budgétaires consacrées au secteur de la santé sont orientées pour environ 3 sur 4 aux dépenses du personnel (dépenses qui augmentent la somme des salaires attribués aux médecins et qui réduisent la part des dépenses consacrées à la maladie).⁴

e- Le système de santé

C'est une organisation des services de santé, en traçant les principes à suivre et les objectifs à atteindre (prévention, soins, éducation sanitaire, etc.). Le choix d'un système de santé libéral, socialiste ou mixte). Il se définit par :

⁴ Cabanne C. et alii : lexique de géographie humaine et économique, ed Dalloz, 1984, page.387.

La structure et les caractères du système de soins, de l'appareil producteur et distributeur de biens et services de santé.

Les institutions de gestion et de financement.

A cette définition fonctionnelle du système de santé, d'autres préfèrent une approche systématique plus globale des interactions et des rapports réciproques de trois sous –système qui permettent d'évaluer l'efficacité du système. Un système de santé doit :

Reprendre aux besoins de santé des populations,

Se doter d'un système de soin,

Créer des institutions et des mécanismes durables pour son financement (de couverture des dépenses de santé).

f- **Le Système de soin**

C'est une partie du système de santé qui correspond à l'offre de soin. L'organisation et les caractères de la distribution des soins sont considérés d'un pont de vue administratif, juridique, et économique, social et spatial.

Le système de soin peut ainsi défini comme l'ensemble des services, des structures et des règles ayant pour fonction de prévenir la maladie, de soigner et de réadapter les personnes malades. Il s'appuie sur les acteurs essentiels que sont le personnel de santé et les structures collectives d'hébergements des malades (hôpitaux et cliniques).

g- **Economie de la santé**

C'est une discipline récente. Elle a pour objet « l'étude systématique des choix effectués par les individus en matière de comportement à risque, de préventions et des traitements des maladies, lorsque les prix, les coûts et les revenus changent »⁵

Des économistes comme M.GARDEAU(1981), A. BRANCIARD et P.HUARD(1989), J. BRUNET-JAILLY (1991), Y.MOREAU (1992), B.MAJNONI D'INTIGNANO (1989,1993) admettent que le problème de l'efficience de l'emploi des ressources consacrées au secteur sanitaire est désormais essentiel.

Cependant, cette définition admet une limite qui est la suivante : « les travaux d'économie de la santé ont surtout un caractère descriptif, hypothétique et évaluent plus ou

⁵ 1 : phelps c. les fondements de l'économie de la santé, Ed publi-union, 1995.P.7.
Le système de santé algérien entre efficacité et équité.

moins les coûts. Par contre, l'évaluation de l'efficacité échappe en partie au regard de l'économiste car elle relève des compétences du médecin. Selon P. HUARD (1987) le besoin croissant de rationalisation du système sanitaire et les enjeux qui lui sont liés, se trouvent au cœur de l'articulation sensible entre économie et santé. L'économie de la santé appelle trois questions fondamentales :

1°- La question du lien apparemment contradictoire entre l'économie et la santé (économiste et médecin) ou s'instaure un dialogue difficile.

2°- La question de l'opposition entre la recherche de la bonne allocation des ressources, l'efficacité des sommes investies dans le système sanitaire et la quête de la justice sociale qui touche à la santé d'une population. La crise économique actuelle raréfie les ressources disponibles et oblige donc à des choix souvent difficiles en termes d'offre de soins ou de couverture sociale. Cette situation risque d'accentuer les inégalités sociales dans ce domaine.

3°- Enfin la question du problème apparu ces dernières années à travers les situations délicates où la vie des individus a été sacrifiée à l'efficacité de décisions trop « économiste ». L'évocation de ces trois problèmes témoigne incontestablement de la richesse et de la complexité de ce vaste domaine que constitue l'économie de la santé. L'analyse de la politique de santé devrait intégrer d'autres approches telles que la sociologie, la psychologie et l'histoire. Pourtant, depuis l'apparition de l'ouvrage « fondateur » du professeur Joseph BRUNET –JAILY (1968), les écrits et les débats dans ce domaine sont devenus abondants et complexes.

La croissance des coûts sociaux devient depuis les années quatre-vingt un handicap majeur à l'expansion économique et la crise économique risque de remettre en cause un secteur bien dynamique. Il est impossible d'analyser les mécanismes de régulation du système sanitaire sans se prononcer sur leur justesse (et leur justice). Le critère d'équité semble fondamental pour évaluer la portée des politiques de rationalisation des dépenses de santé. Toute action de régulation (de contrôle des coûts sanitaires) appelle à une réflexion par apport à :

L'efficacité : d'autres stratégies n'auraient-elles pas été possibles en créant un résultat meilleur ?

L'équité : quelles incidences et quels effets sur l'accès aux soins des divers groupes a eu telle ou telle mesure de restriction ?⁶

⁶ Tanti –Hardouin N : économie de la santé, Ed. Armande colin ;1994 .pg12.

2. Historique et caractéristiques de système de santé en Algérie :

L'Algérie a subi la colonisation française depuis 1830 jusqu'à la reconnaissance de son indépendance en 1962 ce qui engendre à avoir plusieurs changements dans le système de santé.

Quatre périodes essentielles s'étendant schématiquement de 1962 à 1973, de 1974 à 1988, de 1989 à 1999, et de 2000 à aujourd'hui, ont marqué l'évolution de notre système de santé.

Avant l'indépendance l'introduction graduelle de la médecine moderne les colons dévolus dans un premier temps au service de l'armée, et destinée principalement à la population européenne, qui a fini par donner au fur et à mesure de son extension, la pratique ancestrale de médecine traditionnelle qui elle-même traite en grande partie ses origines de la médecine arabe.

Durant la période coloniale, l'accès aux soins était inéquitable, et les indigènes étaient particulièrement défavorisés.

2.1. La phase 1962-1973: vaste programme de développement de la santé dans les établissements publics

A l'indépendance du pays, le système de soins de santé a été littéralement manquant de ressources humaines avec le départ massif des praticiens européens et devenait inopérant, le manque de médecins et des personnels de la santé paralysait le fonctionnement des structures sanitaires en place. Par ailleurs la répartition géographique était déséquilibrée. Hôpital -centriste, répartie au Nord, dans les villes, dans les grandes métropoles et dans les zones agricoles riches, couvrent ainsi les besoins d'une minorité tandis que la majorité n'a pratiquement pas accès aux soins. Avec 9 millions d'habitants (dont 85% de ruraux), la situation sanitaire en 1962 était marquée par les maladies liées à la malnutrition et à l'absence d'hygiène et de prévention. L'espérance de vie à la naissance était estimée à 49 ans au début des années soixante.

Le système de santé était livide suite au départ massif des médecins, pharmaciens et cadres de santé français, (dont le nombre est passé de 2 500 à 630 médecins, avec moins de 300 médecins d'origine algérienne) .Le chantier de la reconstruction du système de santé,

pour répondre aux besoins sanitaires de la population algérienne était colossal, en terme,⁷ à la fois de structures à construire, et de facteur humain à former comme l'attestent les indicateurs de santé publique de référence suivants :

Mortalité infantile très élevée : 180/1000 en milieu urbain.

- Espérance de vie des Algériens ne dépassant pas 50 ans.
- Densité de 1,2 à 1,6 médecin / 10 000 habitants.
- Densité de 1 à 2 chirurgien-dentiste / 100 000 habitants.
- Densité de 3 pharmaciens / 100 000 habitants.
- Accès aux soins difficile pour les populations rurales.

2.2. La phase 1974-1988 : Période de la gratuité des soins de santé

Le 1^{er} choc pétrolier en 1973 et 2^{ème} choc pétrolier en 1979, hausse des cours du pétrole sur le marché international, évolution des recettes fiscales de l'Etat (98% des recettes fiscales sont des recettes pétrolières).

Cette période est caractérisé par une absence d'adaptation du secteur de la santé à la double transition démographique et épidémiologique en cours en Algérie du fait de la crise économique et sécuritaire qui fait passer la santé au second plan des priorités de l'Etat algérien.

La nationalisation du pétrole en 1972 a amélioré de manière très substantielle les revenus de l'Etat, va permettre au pays de se lancer dans un vaste programme de développement à travers les révolutions industrielle, agricole et culturelle.

Dans le domaine de la santé, ce programme se traduit par un certain nombre de grandes décisions politiques comme l'ordonnance présidentielle de 1973 instituant la gratuité des soins, la mise en œuvre de la réforme de l'enseignement universitaire de médecine, pharmacie et chirurgie dentaire (1000 médecins par an) ou encore la programmation sanitaire du pays (PSP) en 1975 avec l'adoption de normes de santé :

- un centre de santé pour 6 à 7000 habitants ;
- une polyclinique pour 15 à 25.000 habitants ;
- un hôpital par daïra un hôpital par wilaya.

⁷ BRAHMIYA B :la dynamique du système de santé algérien, Bilan perspectives, thèse de doctoral, l'université de Montpellier I, 1991, page 99.

2.3. La phase (1989-1999)

A la fin des années 80, La politique volontariste mise en œuvre jusqu'en 1986 connaît un frein brutal, en raison de la chute des revenus pétroliers, et baisse des recettes fiscales de l'Etat et épuisement des réserves du fonds de régulation, cessation de paiement (la crise de l'endettement)

Mettant en grande difficulté le secteur public hospitalier (gestion des hôpitaux ou entretien des équipements), Celui de la santé connaît un net recul dès 1986/87Le mécontentement des patients et usagers et des personnels de santé face à la rapide dégradation des prestations du secteur public, pousse l'Etat à promouvoir davantage le secteur libéral, lui transférant une part de plus en plus grande des soins ambulatoires et hospitaliers (années 90).

Cependant, cette libéralisation se fait sans encadrement juridique. Par ailleurs, la plupart des praticiens du privé n'est pas conventionnée avec l'Assurance Maladie et les tarifs des actes pratiqués par le secteur privé sont très supérieurs aux barèmes de remboursement en vigueur qui n'ont pas été suffisamment réévalués.

De ce fait, la quasi-totalité des frais encourus auprès des médecins privés restent à la charge des ménages.

2.4. La phase 2000 à nos jours : (la période des réformes)

La volonté de réactiver une politique sanitaire d'envergure sans remettre en place une véritable planification à long terme. Caractérisée par une amélioration des ressources du secteur de la santé, grâce à la situation favorable des prix du pétrole et des recettes fiscales de l'Etat.

Depuis 1999, avec l'arrivée du président Bouteflika qui soutient et relance l'économie, les indicateurs de santé publique connaissent une amélioration significative : Rattrapage sur le plan infrastructurel : nouvelles constructions de structures hospitalières et des investissements massifs en matériel et équipements, notamment dans le domaine de l'imagerie médicale

Maintien des reformes (contractualisation et libéralisation total, émergence des cliniques privée...⁸

Reprise encore fragile des excédents depuis 2002 :

⁸ LAMRI Iarebi, financement de la santé en Algérie : université d'alger : <http://www.ressrna.ma/doc%5CSYTENE%20Algerie-finacement.pfd>.

renforcement des dispositifs tiers payant (la sécurité sociale, médicament, carte CHIFA) Volonté de rééquilibrage de la couverture sanitaire à travers le pays notamment grâce au service civil imposé aux médecins spécialistes :

en 2007, 3 174 médecins exercent dans le sud du pays et dans les hauts plateaux contre 387 en 1999.

Elargissement du conventionnement (maladies cardiovasculaires, médecin de famille).

A partir des années 2006, plusieurs groupes de travail ont élaboré des documents relatifs à la problématique du cancer et de nombreux investissements, en ce qui concerne les équipements ont été mis en œuvre.

Toutefois, peu d'attention a été accordée aux problèmes de la maintenance des équipements et des axes stratégiques tels que la formation, la recherche, l'évolution et la prévention n'ont pas été pris en considération.

Actuellement, le système public de santé doit répondre à une demande de plus en plus exigeante par une classe moyenne en expansion continue en même temps qu'il doit s'adapter à la nouvelle donne des MNT (maladies non transmissibles) dont le cancer, qui exigent à elles des ressources plus importantes et une organisation sanitaire mieux adaptée

Volonté de rééquilibrage de la couverture sanitaire à travers le pays notamment grâce au service civil imposé aux médecins spécialistes : en 2007, 3 174 médecins exercent dans le sud du pays et dans les hauts plateaux contre 387 en 1999.

Elargissement du conventionnement (maladies cardiovasculaires, médecin de famille).

A partir des années 2006, plusieurs groupes de travail ont élaboré des documents relatifs à la problématique du cancer et de nombreux investissements, en ce qui concerne les équipements ont été mis en œuvre.

Toutefois, peu d'attention a été accordée aux problèmes de la maintenance des équipements et des axes stratégiques tels que la formation, la recherche, l'évolution et la prévention n'ont pas été pris en considération.

Actuellement, le système public de santé doit répondre à une demande de plus en plus exigeante par une classe moyenne en expansion continue en même temps qu'il doit s'adapter

à la nouvelle donne des MNT (maladies non transmissibles) dont le cancer, qui exigent à elles des ressources plus importantes et une organisation sanitaire mieux adaptée.

3. Organisation de système de santé en Algérie

Des modifications d'une période à l'autre, qui mènent le ministre de la santé à se diriger à une amélioration d'une organisation qui va qualifier vers une rationalisation de la gestion et l'amélioration de la qualité des prestations.

3.1. Organisation de système de santé aujourd'hui

Le rapport sur la santé dans le monde 2000 de l'OMS, l'Algérie occupe les 45 places en termes de niveau de santé, parmi les 191 Etats membres du classement.

Elle est classée au 81claces en matière de performance globale du système de santé.

Le système est dirigé par le ministre de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière.

Le ministre a pour mandat de mettre en application le programme du président de la république à travers le plan d'action du gouvernement.

Ce plan d'action adopté en mai 2009 comporte, pour le secteur de la santé, cinq volets :

- Améliorer la couverture sanitaire ;
- Améliorer la qualité des prestations ;
- Prendre en charge les transitions démographique et épidémiologique.
- Atteindre les objectifs du millénaire pour 2015 ;
- Rationaliser la gestion et promouvoir la coordination avec les autres secteurs.

Le ministre a sous son autorité le secrétaire général qui supervise l'action des huit directions centrales du ministère (direction de l'administration et des moyens, direction de la pharmacie, direction de la planification, direction de la prévention, direction de la population, direction de la réglementation, direction des ressources humaines, direction des services de santé) ainsi que l'inspection générale. L'activité du ministère de la santé s'inscrit dans le cadre d'un décret exécutif qui détermine les structures et organes de l'administration et fixe les attributions de ces entités un nouvel organigramme a été élaboré en 2010 mais n'est pas

encore mis en place. Certaines institutions interviennent en tant qu'organismes d'appui au ⁹ ministre de la Santé. Le président du conseil d'administration de ces institutions est le représentant du ministre au sein du conseil. Ces institutions peuvent être classées en :

a) Organismes de sécurité sanitaire :

L'Institut national de santé publique (INSP), le Laboratoire de contrôle des produits pharmaceutiques (LCPP), l'Agence nationale du sang (ANS), le Centre national de pharmacovigilance et de matériau vigilance (CNPM), le Centre national de toxicologie (CNT).

b) Organismes d'appui logistique :

L'Institut Pasteur d'Algérie (IPA), la Pharmacie centrale des hôpitaux (PCH) ;

c) Organismes de formation, de documentation, de recherche et d'information :

L'Institut national de pédagogie et de formation paramédicale (INPFP), L'Ecole nationale de santé publique (ENSP), les écoles de formation paramédicale et l'Agence nationale de documentation en santé (EFPANDS). Les personnels et les structures de santé sont, dans chacune des 48 wilayas, placés sous l'autorité du directeur de la santé de la wilaya qui est membre de l'exécutif de wilaya. Actuellement, au sein de ce système coexistent trois sous-ensembles : Le secteur public, le secteur parapublic et le secteur privé.

Il existe quelques passerelles entre ces trois sous-ensembles, dans la mesure où l'amendement de 1999 de la loi 85-05 permet à certains personnels du secteur public d'exercer des vacations au sein du secteur para public ou privé et que, d'autre part, des personnels du secteur privés peuvent exercer après conventionnement au sein du secteur public.

3.2. Offre de soins en Algérie

Art 196 : la carte sanitaire constitue le schéma directeur de l'organisation du système national de santé. Elle fixe les normes de couverture sanitaire au niveau national et régional pour assurer une répartition équitable des soins de santé.

Art 197 : La carte sanitaire a pour objet de prévoir les évolutions nécessaires, en vue d'adapter l'offre de soins et satisfaire de manière optimale la demande de santé.

A cette fin, la carte sanitaire détermine l'implantation, la nature, l'importance des installations sanitaires y compris les équipements lourds ainsi que les activités de soins

⁹ FARID CHAOUI, MICHEL LEGROS, les systèmes de santé en Algérie, Maroc et Tunisie, Défis nationaux et enjeux partagés, IPEMED, N° 13 Avril 2012.

nécessaires pour répondre aux besoins de la population. Elle fixe aussi les limites des régions ainsi que les réseaux de prise en charge de problèmes particuliers de santé. La carte sanitaire est révisée périodiquement et, de manière obligatoire, tous les cinq ans.

Art 198 : Le schéma d'organisation sanitaire vise à susciter les adaptations et les complémentarités de l'offre de soins, ainsi que les coopérations, notamment entre les établissements et structures de santé.

Un schéma d'organisation est établi pour chaque région sanitaire pour tout ou partie des moyens dont la nature est arrêtée par la carte sanitaire.

Art 199 : La région sanitaire est constituée de l'ensemble des établissements publics de santé, des structures et établissements privés de santé situés dans une aire géographique pouvant regrouper plusieurs wilayas.

La carte sanitaire détermine la constitution des régions sanitaires en tenant compte du bassin de population, des caractéristiques épidémiologiques, sanitaires, géographiques, démographiques et socio-économiques. De la carte sanitaire et du schéma d'organisation. On peut détecter que pour assurer une répartition des soins de santé, et l'adaptation de l'offre de soins aussi pour la satisfaction de la demande de soins d'une manière optimale ; l'Algérie a créé le schéma directeur de l'organisation du système de santé sous forme d'une carte sanitaire, cinq régions sanitaires Sont adoptés-ils s'agissent des régions : Centre, Est, Ouest, Sud-est, Sud-ouest.¹⁰

¹⁰ MEBTOUL Mohamed. (2015), « Le système de soin Algérien. De l'élaboration aveugle à un marché hybride et éclaté (1962-2012) », Oran, Algérie

Section 02 : Modernisation du système de santé en Algérie.

Dans cette section en va présenter un aperçu historique sur le système de santé en Algérie ainsi que les modalités de son financement.

1. Historique de financement de santé en Algérie

Le financement de la santé demeure une préoccupation importante, il est passé par des différentes périodes.

1.1. Période avant l'indépendance

L'Algérie fut soumise à une colonisation de peuplement qui a profondément détruit ses structures sociales et économiques traditionnelles en faveur d'un système colonial dans lequel la population indigène était placée sous un statut juridique, social et économique, de citoyens de seconde zone. En effet, jusqu'en 1948, les Algériens relevaient d'un statut particulier, dit de l'indigénat et les territoires majoritairement habités par des populations indigènes étaient exclus du droit français pour relever d'un statut particulier de communes mixtes, placées sous la gestion d'une administration commandée par l'armée et les représentants des colons.

La guerre d'indépendance (1954-1962) a contribué, par la violence de l'affrontement, à l'aggravation de la situation socioéconomique des Algériens. La destruction d'infrastructures de base, la mort de plusieurs centaines de milliers de personnes ainsi que le déplacement de plus de deux millions d'autres, ont ruiné la population indigène et contribué à la détérioration profonde de sa situation sanitaire.

1.2. Période du financement mixte (1962-1973)

Le financement des services de santé, il se fait de trois manières :

L'Etat et les collectivités locales interviennent pour 60% dans les dépenses de santé au niveau des structures hospitalières et des AMG.

Les malades démunis qui constituent la quasi-totalité des patients sont pris en charge gratuitement.

Le remboursement de leur prise en charge est assuré à :

85% par ce trésor public.

Et à 25% par les caisses de solidarité des départements et des communes.¹¹

1. La Caisse de Sécurité Sociale prend en charge le remboursement des soins d'une partie des salariés et de leurs ayants droit.
2. Elle participe au financement du secteur hospitalier sur la base d'un remboursement forfaitaire de 30 % du prix de journée.

Les personnes autonomes en matière de prise en charge sont les professions libérales, les petits industriels, agriculteurs, et les commerçants qui règlent directement leurs dépenses de santé. Leur participation ne représente que 10 % des dépenses de santé.

1-3. Période de la gratuité (1974-1988)

Face à la demande d'une population en grande partie démunie, l'Etat institue la gratuité des soins dans les structures publiques de santé à partir de janvier 1974.

Durant la décennie 1980, en raison de la baisse de la rente pétrolière et de l'endettement de l'Algérie et l'augmentation de la demande des soins en raison de la gratuité de soin résulte d'une augmentation des dépenses de santé, par conséquent les autorités publiques ont été obligées de faire des ajustements de l'organisation sanitaire.

Option socialiste/volonté politique visait la construction d'un système national de santé ;

Institution de la médecine gratuite/accès égale ;

Blocage institutionnel du secteur privé, monopole de l'Etat sur les médicaments/équipements médicaux ;

Mise en place de la budgétisation ;

Tous les établissements publics de la santé sont organisés en secteurs. Dans le cadre des infrastructures, le taux de réalisation des hôpitaux a été le plus élevé (57 % des investissements), alors que sanitaires et reçoivent un budget de fonctionnement (plus tard en SS, CHU, EHS).

La réalisation des structures décentralisées n'a abordé que 20 % des investissements. En ce qui concerne dérisoire « car, la politique de prévention (la proximité aux institutions légères de soins de santé de base) était marginalisée pendant cette période ».

¹¹ NOUARA KAID : Le Système de Santé Algérien entre Efficacité et Equité, thèse de Doctorat d'Etat en Science Economiques, Université d'Alger, Faculté des sciences économiques, des sciences commerciales et de gestion, P56.

1.4. Période de contribution des ménages et des réformes de 1988 à nos jours

En 1994, l'Algérie s'est soumise officiellement aux exigences du programme d'ajustement structurel (PAS) imposé par le FMI en raison des difficultés économiques auxquelles elle était confrontée.

En matière de politique de santé, les objectifs du budget des secteurs sanitaires consacré aux polycliniques et centres de santé est programme d'ajustement structurel (PAS) sont :

sur le plan interne, la compression des dépenses de soins.

Sur le plan externe, la réduction des importations de médicaments et d'appareillages médicaux d'une part et la réduction de la prise en charge des soins à l'étranger d'autre part.

La poursuite du PAS et les mesures de stabilisation économique tentent de limiter les déficits publics et donc la réduction des dépenses de l'Etat.

Cette politique se traduit essentiellement par une double action : Action de limitation du secteur public et de la gratuité des soins rendue responsable de la hausse des coûts. Action d'extension de la privatisation de l'exercice de la médecine.

Cependant, les mesures prises à cet effet n'ont pas répondu à l'objectif fixé, mais au contraire ont abouti à une augmentation des charges financées sur ressources collectives, sans que l'efficacité n'ait suivi.

En effet, depuis 1995 et sous les recommandations de la Banque Mondiale qui préconise la réduction des coûts, la gratuité totale des soins a laissé place :

Au paiement des consultations et actes médicaux dont les tarifs officiels sont largement en delà des honoraires réellement perçus par les médecins.

Une contribution forfaitaire aux frais d'hospitalisation de 100 DA par jour, non remboursables.¹²

2. Modalités de financement de santé en Algérie

Le financement de la santé fait référence à la collecte de fonds de sources diverses, à la mise en commun des fonds et à la répartition des risques à travers les plus grands groupements de population, ainsi qu'à l'allocation ou à l'utilisation des fonds pour acheter des services chez des prestataires publics et privés de soins de santé.

¹² NOUARA KAID : Le Système de Santé Algérien entre Efficacité et Equité, op.cit, P56-58.

Les ressources financières du système national de santé proviennent principalement des organismes d'assurance sociale, de la fiscalité directe et indirecte, et des paiements directs de certaines catégories d'usagers. Les usagers participent à ce financement dans les conditions fixées par la législation et la réglementation en vigueur. Les étrangers non-résidents contribuent aux frais de soins. Les modalités de contribution peuvent être définies par des conventions bilatérales et multilatérales.

Les services et actions de santé sont financés par :

- L'Etat ;
- Les organismes d'assurance sociale ;
- Les départements ministériels concernés par la protection et la promotion de la santé des individus et de la collectivité ;
- Les collectivités locales dans le cadre des programmes d'investissements et des programmes de prévention, d'hygiène et d'éducation sanitaire ;
- Les associations ;
- Les bénéficiaires de prestations de santé à l'exception des catégories particulières identifiées par la législation et la réglementation en vigueur ; Les entreprises et assurances économiques.

Les ressources mobilisées pour le financement du système national de santé ainsi que les utilisations qui en sont faites sont présentées annuellement, à l'Assemblée Populaire Nationale sous forme de comptes appelés "comptes nationaux de santé".

Alors on peut dire que les modalités de financement sont basées essentiellement sur une contribution forfaitaire de l'Etat, de la Caisse Nationale des Assurances Sociales, ainsi que sur une contribution de plus en plus importante des ménages.¹³

2.1. Secteur public

Le financement de système de santé Algérien est caractérisé de secteur public dominant, sous tutelle de l'Etat, qui assure toutes les fonctions du système de santé (financement, prestation, régulation, etc.).

¹³ NOUARA KAID : Le Système de Santé Algérien entre Efficacité et Equité, op.cit, P56.

2.1.1. Trésor public

L'Etat prend en charge, par l'intermédiaire des ressources fiscales, les dépenses de prévention, déformation et de recherche médicale ainsi que les soins prodigués aux indigents, aux démunis et ceux ne disposant d'aucune couverture maladie. La participation de L'Etat pour garantir la solidarité nationale et la cohésion sociale d'une part, et la pérennité de ses avantages de puissance publique en matière de planification et de régulation d'autre part.

2.1.2. Sécurités sociales

L'un des acteurs de financement de système de santé en Algérien. L'assurance maladie demeure la méthode de financement des soins de santé car les risques sont partagés par un nombre important d'individus. La sécurité sociale couvre 90 % de la population algérienne.

Ces dernières plusieurs catégories de population ont été intégrées au système d'assurance maladie obligatoire à savoir : Les personnes handicapées, les étudiants, apprentis et stagiaires, les bénéficiaires du filet de protection sociale et les moudjahidines. Toute cette population couverte par la sécurité sociale accède aux services de soins de santé aussi bien publique que privé.

Les patients sont remboursés à 80 % sur le tarif officiel des consultations externes dans le secteur privé, alors que les prix dans ce secteur ont quadruplé. Ce qui conduit à une augmentation des dépenses personnelles et à un système de santé à « deux vitesses », dans lequel, seules les catégories plus au moins aisées peuvent recourir aux services du secteur privé. Selon la CNAS, ce dernier effectue deux paiements:

Forfait hôpitaux au ministère de la santé et de la population

Remboursements des patients pour les services et médicaments dispensés par le secteur privé.¹⁴

La couverture sociale est actuellement gérée par cinq caisses nationales : CNANR, CNR, CASNOS, CNAC, et CACOBATPH, placées sous la tutelle du Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale, et qui ont le régime juridique d'Etablissement public à gestion Spécifique, c'est-à-dire soumises au droit publique dans leurs relations avec l'Etat et au droit privé dans leurs relations avec les tiers. Le régime de protection sociale algérien est un régime compliqué et étendu qui comprend qui, en 1999, avait un taux de couverture de la population du 87,4 %. Les dépenses de la sécurité sociale dans le 2000 s'élevaient à près de 186 milliards de DA. Ces dépenses de la

¹⁴ NOUARA KAID : Le Système de Santé Algérien entre Efficacité et Equité, op.cit, P87.

sécurité sociale (CNAS et CASNOS) ont augmenté pour l'année 2014 à l'ordre de 300 milliards de DA.

Les déférents financements de la sécurité sociale qui ont été établies en 2014 sont :

- 60 % des dépenses de santé concernent le remboursement des médicaments ;
- Le nombre de retraités inscrits à la CNR est évalué à 2 600 000 personnes
- Le nombre de cartes «CHIFA » établies est de l'ordre de 10200 000 cartes qui couvrent près de 34 millions d'assuré sociaux et leur ayant droits
- Le nombre de malades chroniques inscrits à la sécurité sociales est de 3000000.

2.1.3. Les ménage

Les ménages contribuent au financement de la santé en aux réglant établissements de santé les frais de soins et de séjours prodigués, en tout ou une partie. La participation des ménages peut prendre différentes formes principalement :

Le ticket modérateur, forfait hospitalier et dépassement d'honoraire.

2.2. Le secteur privé

Le système de santé est caractérisé de secteur privé à but lucratif, peu développé, caractérisé par son fonctionnement indépendant et autarcique. Dans le système de santé algérien actuel, le financement prive se fait par les primes des employés qui versent aux compagnies d'assurance maladies et ce là se fait à travers deux manières : titre individuel, titre collectif. Au secteur privé les prestations sont en grande partie à la charge du malade, à l'exception de la chirurgie cardiaque et de l'hémodialyse qui sont remboursés à des taux très inférieurs aux montants payés.¹⁵

Ce secteur reste donc difficile à accédé, pour une grande partie de la population. Et, en l'absence des comptes nationaux de la santé ; l'évolution des dépenses réelles effectuées dans ce secteur sont impossibles à établir.

¹⁵ ZIANI Zoulikha, Essai d'analyse de l'apport de la politique de régulation des dépenses de médicaments dans la rationalisation des dépenses de santé en Algérie, thèse de magister en science économiques, université A-Mira de Bejaia, Mai 2012,P38.

Section 3 : Management des établissements publics de santé

Aujourd'hui l'hôpital, dans le contexte de turbulence qu'il vit, a besoin de gestionnaires compétents. Mais, il a besoin aussi des leaders, hommes ou femmes, perçus par les équipes de terrain, comme porteurs de sens et capables de les guider vers des objectifs précis et stimulants pour eux.

1 Management hospitalier

Le management hospitalier est un ensemble des techniques d'organisation des ressources mise en œuvre dans le cadre de l'administration d'une structure de santé, afin d'obtenir une performance satisfaisante dans un souci d'optimisation de la gestion hospitalier.

1-1 Définition, rôle, enjeux

Le management est posé comme l'art de diriger une organisation et de prendre les décisions nécessaires à la réalisation de ses objectifs.

A- Définition

Bien que d'origine latine, c'est en anglais que le sens actuel du terme est fixé pour désigner l'activité qui consiste à conduire, diriger un service, une institution, une entreprise¹. Pour ALECIAN S., « le management est le métier qui consiste à conduire dans un contexte donné, un groupe d'hommes ayant à atteindre en commun des objectifs conformes aux finalités de l'organisation d'appartenance² ».

Par rapport à ces deux définitions, il existe deux horizons du management : le management stratégique c'est au niveau de la direction qui met en perspective l'activité de l'institution. Le management opérationnel fait référence au fonctionnement de l'institution. En général le concept du management ou la gestion est l'ensemble des techniques d'organisation de ressources qui sont mises en œuvre pour l'administration d'une organisation, dont l'art de diriger des hommes, afin d'obtenir une performance satisfaisante. Ces ressources peuvent être financières. Humaines, matérielles ou autres, on entend par organisation une entreprise, une administration ou même une association.

En effet, le management hospitalier, prévoir c'est anticiper les besoins des patients, s'adapter au nouveau contexte économique et social. Pour ce faire, il y a lieu de planifier, et de se projeter à long terme afin de réaliser des objectifs.

¹ ABBAD J. « Organisation et management hospitalier ». Berger Lavarault ; Paris, 2001, P. 45.

² ALECIAN S. et FOUCHET D. « Le management dans le service public » Edition d'organisation, Paris, 2002, P. 10.

B- Le rôle de management dans l'hôpital

Le management fait appel au contrôle de gestion pour collecter, traiter, remonter et valider l'information de gestion.

Ces informations essentielles au pilotage de l'hôpital contribuent aussi à la réduction de l'asymétrie d'information entre les parties prenantes. Par cette réduction, il est donc possible d'envisager une diminution des conflits et des rapports de force au sein de l'hôpital source parfois d'inefficacité, c'est en reliant les processus aux différentes parties prenantes que l'hôpital assure sa cohésion et sa cohérence.

Les établissements de santé, sont soumis à de profondes mutations. Ainsi les nouveaux modes de régulation de ce secteur se fondent en particulier sur des réformes du financement et de la nouvelle gouvernance, une normalisation croissante et une tension accrue sur l'accès aux ressources. Qu'elles soient humaines ou matérielles ces évolutions nécessitent de développer au sein des établissements de véritables compétences managériales, indispensables pour mettre en œuvre un pilotage stratégique assurant la pérennité et la performance des structures de santé.

Développer les compétences managériales des différentes catégories d'acteurs participant à la prise de décision stratégique dans les établissements de santé en apportant les connaissances et savoir-faire les dimensions clés du management appliqué aux organisations de santé ;

Accompagner la transition des pratiques de gestion pour mettre en œuvre les réformes du système de santé dans les établissements faciliter l'introduction d'un management de la performance garantissant les spécificités du domaine de la santé et de sa dimension éthique et mettre l'accent sur la transversalité des problématiques managériales. Intégrer la place du patient dans les différents processus managériales ;

Contribuer au développement d'une culture managériale transversale en s'appuyant sur la diversité des recrutements (médical, administratif, soignant) permettant de croiser les perspectives et de partager des expériences enrichissantes.

C- Les enjeux du management hospitalier

La démarche stratégique à l'hôpital, permet l'analyse des dysfonctionnements et l'identification des enjeux managériales. Ces derniers, combinent la maîtrise des coûts, la différenciation, l'efficacité et la création de valeur pour le patient.

Donc les enjeux majeurs du management hospitalier sont caractérisés par l'évolution ingénierie et l'évolution des systèmes informatique qui veut dire les outils à mettre en œuvre comme³ :

1- Le pilotage par les processus : pour accroître son efficacité, l'établissement doit se concentrer sur le capital humain, les procédures et les méthodes, les équipements et matériel. Les enjeux managériaux s'inscrivent dans l'amélioration de la performance de chaque établissement hospitalier qui possède des caractéristiques, et des objectifs différents à réaliser on distingue :

a- Les processus « patient » : à partir duquel il est possible de mesurer la performance opérationnelle en termes de qualité, de délais, de coûts et capacité à réagir à une modification ;

b- Les processus « support » : c'est tous qui concerne les services comptable et financier, service GRH, services d'achat, service administratif, système d'information, service qualité, qui crée les conditions de fonctionnement de l'organisation, et pour permettre les mutations espères;

c- La transversalité : afin de décloisonner des services, de crée les passerelles entre les services et les différents professionnels, de mutualiser des compétences dans un objectif commun par exemple : de la prise en charge globale de la personne soignée et a du plus jeune au plus grand âge.

Le rôle de manager ces processus pour résoudre les problèmes donné et pour que ces effets puissent être quantifiable, et plus important de centré les attente des patients.

2-Le pilotage par les outils de gestion : la performance économique doit être pilotée par des outils de gestion :

a- Le budget prévisionnel : est le reflet chiffré de la stratégie de l'établissement : le chiffre représente la traduction des décisions et des objectifs fixés, un budget prévisionnel ne doit pas être construit plus au moins X% de l'année précédente mais être le reflet de la stratégie à venir.

b- Les tableaux de bord : permettent la mise en œuvre et le suivi d'indicateurs de performance pertinents, ce dernier résulte de sa capacité à traiter l'ensemble des points clés soit quantitative (chiffre d'affaire, masse salariale, achat...) soit qualitative (satisfaction des clients, événement indésirables...)

³ Christine BENOIT, « manager un établissement de santé », la logique au service de l'humain, 2ème édition, France, 2015, P. 55-63

c- La comptabilité analytique : est une comptabilité administrative, elle se réduit à une procédure tendant à la détermination des consommations par service. C'est-à-dire à la fin de chaque année on établit un bilan d'état des consommations dans lequel sont enregistrées les différentes charges par services.

Aussi l'évolution culturelle : comment faire évaluer les différentes catégories d'acteurs (corps médical, direction, personnel soignant) tout en respectant les spécificités notamment éthiques du secteur de la santé.

2 Le champ d'application du management hospitalier

2-1 L'organisation et prise en charge des patients

L'organisation de l'établissement permet une prise en charge des patients dans les conditions optimales de la qualité et de sécurité, et plus important l'amélioration de l'état sanitaire. Le principe de base dans cette organisation hospitalière est l'orientation des patients vers l'unité d'hospitalisation correspondant au mieux à sa pathologie. Il s'agit de distinguer les activités qui peuvent être standardisées comme :

De soins de courte durée, qui concerne des affections graves pendant la consultation en médecine, chirurgie, psychiatrie...;

De soins dans le cadre d'un traitement ou d'une surveillance médicale, des soins continus dans le but de réinsertion ;

De soins de longue durée à des personnes n'ayant pas leur autonomie de vie dont l'état nécessite une surveillance médicale constante et des traitements d'entretien.

Donc chaque patient est pris en charge par le praticien de l'unité fonctionnelle, et l'implication de celui-ci joue un rôle dans cette démarche, il participe en effet par les informations qu'il donne, par sa volonté de coopérer aux consignes qui lui sont données.

2-2 La gestion de qualité

L'organisation hospitalière a en effet expérimenté le passage d'une détection des défauts à un système de management de la qualité.

Selon ISO, Le système de management de la qualité défini comme un système de management permettant d'orienter et de contrôler un organisme (ex : hôpital, entreprise)⁴

En matière de qualité, le système de management est défini comme un système permettant d'établir une politique et des objectifs.

⁴ANAES, Agence Nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, « Principe de mise en œuvre d'une démarche qualité en établissement de santé », agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, Avril, 2002.

Ce système vise à bâtir un dispositif cohérent d'amélioration comprenant les éléments qui vont faire que la démarche de progrès sera efficacement d'atteindre les objectifs qu'il s'est fixés.

Elle représente une voie intermédiaire, une étape de passage pour atteindre un niveau de management par la qualité totale. L'hôpital exprime désormais le passage à un monde de gestion par la qualité totale.

Ce mouvement vers le management par la qualité totale implique d'avantage les acteurs et notamment la GRH pour les aspects de formation et d'indicateurs de motivation, mais aussi les cadres intermédiaires à travers la gestion des équipes, la production d'indicateurs de gestion et la recherche d'une amélioration continue de la qualité.

En distingue en ce mouvement des principes guidant manageriel :

L'amélioration d'une recherche continue de l'excellence dans le travail et l'amélioration de qualité ;

Dorénavant la qualité perçus comme meilleure adéquation entre l'offre hospitalière et le besoin de l'usage ;

Pour finir, il est nécessaire de maîtriser l'ensemble des modes d'organisation afin d'obtenir un véritable management de la qualité et rompre avec la gestion fonctionnelle.

2-3 Le système d'information

L'informatisation concerne essentiellement la gestion administrative des patients et des personnels ; très peu d'informatisation porte sur le parcours du patient, cette démarche présente donc des avantages attendus de la mise en place de systèmes d'information dans le domaine de la santé :

La centralisation des informations attenantes au patient, facilite la prise en charge, le diagnostic et la continuité des soins.

L'outil doit apporter une utilité en termes de prise de décision pour le personnel médical via des référentiels, l'accès à des bases de données et la facilité de communication entre professionnels.

L'amélioration des politiques collectives de santé publique vis-à-vis des dangers épidémiques, environnementaux, etc. ; l'outil contribue à travers cela à un renforcement du dispositif de veille sanitaire.

Les systèmes d'informations mis en place ne sont pas toujours bien acceptés, car considérés comme un moyen de « contrôler » l'activité des acteurs.

L'acceptation de l'introduction de tels systèmes passe par des pratiques préalables de concertation, d'explication et de mise en avant des avantages induits pour les acteurs de l'existence de tels outils.

Globalement, les outils de contrôle de gestion et de système d'information ont des difficultés à être moteur d'une dynamique de changement au sein des établissements hospitaliers en raison d'une absence de la culture gestionnaire et la résistance naturelle au changement.

3 Management hospitalière en Algérie

3-1 L'hôpital public et les réformes hospitalières en Algérie

Les contraintes et les dysfonctionnements qui caractérisent aujourd'hui, l'organisation et la gestion des structures publiques de santé, ont amené le gouvernement à inscrire la réforme hospitalière parmi ses priorités d'action. L'objectif prioritaire des réformes hospitalières, est de rechercher avec l'ensemble des acteurs concernés, les solutions les plus adéquates qui permettent une meilleure organisation de ces établissements, et l'amélioration de leur gestion afin de satisfaire les besoins en soins de la population⁵.

Ces réformes hospitalières sont instaurées à l'issue des rencontres et séminaires du conseil national de la réforme, qui permettent de construire un travail de réflexion sur les éléments autour desquels devait se construire une problématique débouchant sur des objectifs réalistes et réalisables à court et moyen terme. Les membres du conseil s'appuient sur les propositions individuelles et collectives, des professionnels de santé, des institutions, des syndicats et des associations. Ils prennent aussi en compte les données recueillis auprès des directions centrales du ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.

A-Contexte de la réforme hospitalière

Le secteur de la santé connaît une dynamique d'évolution, compte tenue de la transition démographique, et épidémiologique qui pèsent sur les coûts de la santé, et aussi des lourdes contraintes qui engendrent et aggravent les dysfonctionnements propres à la gestion des organisations hospitalières. Du fait de l'aggravation des déficits budgétaires, les hôpitaux sont de plus en plus sources de critiques par les experts, les professionnels de santé mais aussi par les usagers. Le ministère de la santé met l'accent sur la dégradation de la qualité des soins, que connaissent ces organisations, au regard des exigences croissantes des patients et dans le même temps, cet autorité leur demande de réduire le coût de fonctionnement, ce qui contribue à l'augmentation des déficits budgétaires.

⁵ Rapport préliminaire du conseil national de la réforme hospitalière, les préalables et les actions urgentes, en Algérie, p.1

La réorganisation, l'amélioration de la gestion et du fonctionnement des organisations hospitalières nécessitent et impliquent des actions coordonnées entre les acteurs de ces structures, afin de répondre et de relever les défis⁶. De ce fait, le traitement des différentes contraintes et dysfonctionnements constitue un préalable à la réussite de la réforme hospitalière.

B- Les objectifs de la réforme hospitalière

Les objectifs de la réforme hospitalière consistent en l'amélioration de l'organisation des établissements hospitaliers, la modernisation de la gestion et du management de ces organisations. Il s'agit aussi pour ces réformes, de recentrer et d'adapter l'offre de soins aux besoins de santé de la population en s'appuyant sur des outils de management efficaces et sur un système d'information performant⁷.

C- Les dossiers de la réforme hospitalière

L'organisation de la réflexion du conseil s'est faite autour de six dossiers :

a- Le dossier « besoins de santé », aborde les modalités de coordination entre les services au sein de l'organisation hospitalière, entre les hôpitaux du secteur et même entre les hôpitaux au niveau national.

b- Le dossier « structure hospitalière » s'articule autour de la réforme des structures de santé et intègre des objectifs comme l'amélioration de l'organisation, l'introduction d'instruments de planification et de contrôle à travers le projet d'établissement⁸. Il s'agit aussi, d'améliorer l'accueil de cette structure, l'information, l'hébergement, la restauration et la qualité des soins. L'accent est mis sur l'urgence de mise en place d'un système d'information fiable et performant qui constitue le socle sans lequel aucune action de réforme ne peut aboutir.

c- Le dossier « ressources humaines » traite deux aspects fondamentaux qui sont la promotion et la valorisation du personnel, à travers la révision de leurs statuts, de leurs modalités d'exercice, de leurs rémunérations, de leur avancement dans la carrière, et de leur formation, d'une part, et le redéploiement de ces personnels. D'autre part, La formation est une véritable urgence pour toutes les catégories d'acteurs, à savoir, le personnel médical, paramédical, administratif et technique.

d- Le dossier « ressources matérielles », l'accent est mis fortement sur l'intégration des moyens matériels à l'organisation des soins impliquant un parallélisme entre les moyens et

⁶ Rapport préliminaire, *Op cit*, 6, p.6-8.

⁷ Ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière, « *Rapport préliminaire du conseil national de la réforme hospitalière : les préalables et les actions urgentes* », www.santé.dz consulté 02/02/2021.

⁸ Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière, *Idem* 8.

le niveau d'activité. Les aspects liés à la maintenance, aux normes techniques, de sécurité et de qualité, à l'implantation des plateaux techniques et à la formation complètent de ce dossier. Sur le plan de la disponibilité des moyens, eu égard au vieillissement du matériel, un renouvellement s'impose.

e- Le dossier « financement » concerne l'élargissement des ressources, les modalités de financement des hôpitaux et la nécessité de revoir la réglementation sur le plan de la gestion financière en introduisant une souplesse comptable. L'accent est mis sur les conditions d'octroi des allocations budgétaires et sur la facturation en ayant pour premier souci un accès aux soins équitable pour tous les malades. L'introduction de la comptabilité analytique, l'évaluation des activités et de la gestion, les supports d'information et de gestion, constituent indéniablement les premiers jalons des changements attendus.

f- Le dossier « inter-sectorialité » s'impose du fait, que la stratégie en matière de santé, doit intégrer les initiatives liées à la santé dans le cadre d'autres politiques sectorielles parce qu'il est essentiel de garantir une cohérence entre la santé et les autres politiques publiques. Il s'agit de définir des stratégies et des actions conjointes à mettre en œuvre en coopération avec les autres organismes, et de renforcer les mécanismes existants pour garantir la coordination des activités liées à la santé⁹.

3-2 Adoption d'un nouvel instrument de pilotage : le projet d'établissement hospitalier

Etant donné le contexte et la réalité du fonctionnement des établissements publics hospitaliers, les insuffisances et les dysfonctionnements qui caractérisent aujourd'hui, leur organisation et leur gestion, ont amené le gouvernement à inscrire la réforme hospitalière parmi ses prérogatives d'action. Des efforts tendent à moderniser la gestion et le management des hôpitaux, à travers la mise en place d'outils et d'instruments de pilotage, notamment le projet d'établissement hospitalier.

De ce fait, ce nouvel instrument de pilotage des établissements hospitaliers est mis en place dans le cadre de la modernisation de leur gestion, et en adoptant une approche managériale. Dans ce contexte, un programme d'appui au secteur de la santé¹⁰ est mis en place en collaboration avec l'union européenne, qui permet de sensibiliser les acteurs hospitaliers pour les questions de management, notamment celle de l'importance du projet d'établissement hospitalier pour la gestion de ces établissements.

⁹ Rapport préliminaire du conseil national de la réforme hospitalière, les préalables et les actions urgentes, en Algérie p.8-9.

¹⁰ [Http://www.pass-ue.dz](http://www.pass-ue.dz), consulté 02/02/2021.

3-2-1 Les raisons de la mise en place du projet d'établissement hospitalier en Algérie

A- Le management stratégique des hôpitaux, raison de la mise en place du PEH

Pour pallier aux problèmes existants au sein des hôpitaux, et renforcer leurs responsabilités, il y'a eu des incitations pour ces établissements de soins, afin d'adopter et transposer des méthodes de management stratégique. Il s'agit principalement du projet d'établissement¹¹ et du management par projet. Pour en étayer les raisons de la mise en place des PEH, une précision s'impose :

La vision stratégique, la clarté des décisions prises, la rapidité de réaction, la délégation, la responsabilisation et la capacité à faire partager un projet et à motiver les équipes sont aujourd'hui des valeurs importantes pour tout dirigeant afin de mener à bien ses missions.

Le projet d'établissement repose donc sur une vision stratégique, et sur une démarche participative, s'appuyant sur la collaboration et l'implication de l'ensemble des acteurs¹². Une nécessité d'une démarche transversale, associant différents acteurs, métiers et services, et différents niveaux de responsabilité. Cela permettra de dynamiser l'hôpital dans son fonctionnement interne, faire travailler ensemble les acteurs hospitaliers, de s'inscrire dans une démarche globale de l'établissement et non selon des logiques de métiers très cloisonnées.

B. Les raisons particulières de la mise en place des PEH en Algérie

Le ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière dans le cadre du programme d'appui au secteur de la santé (PASS), en collaboration avec l'union européenne, ont menés une étude au niveau des hôpitaux publics d'Algérie, afin d'identifier les raisons particulières de la mise en place des PEH, et donc les principaux dysfonctionnements aux niveaux de ces établissements.

Les résultats de cette étude¹³ énoncent les facteurs particuliers avancés par les établissements hospitaliers d'Algérie :

Mode de fonctionnement

Une réglementation contraignante ;

Une centralisation excessive ;

Manque d'autonomie ;

¹¹ Manuel d'élaboration du projet d'établissement hospitalier, réalisé dans le cadre des activités du Programme d'appui au secteur de la santé, Union Européenne-Algérie, JUIN, 2011, p.6

¹² *Idem*, p.8.

¹³ Données et résultats de l'enquête du Programme d'appui au secteur de la santé

Absence de planification et de gestion des objectifs.

Gestion de la structure

Mauvaise organisation des soins ;

Manque d'autonomie de fonctionnement des établissements où les conseils d'administration fonctionnent toujours comme des conseils de direction ;

Le flux des patients n'est pas pris en considération pour en faire un outil de planification ;

Les priorités ne sont pas fixées : souvent des achats ne sont pas conformes aux besoins ;

(La demande n'est pas forcément un besoin de l'hôpital).

Gestion des ressources humaines

Manque d'effectif, absentéisme important ;

Fuite de spécialistes vers le privé ;

Pour l'emploi dans le domaine de la santé, il y'a une prédominance de l'aspect social sur la logique économique ;

Absence totale de mobilité interne du personnel notamment paramédical.

Problèmes logistique

Immobilier inadapté ;

Equipement défaillant.

Usagers

Insatisfaction croissante ;

Manque de confiance dans les établissements de santé¹⁴.

¹⁴ Manuel d'élaboration du projet d'établissement hospitalier, *Op*, cit, P.9.

Conclusion

L'Algérie a tracer des méthodes pour mettre fin à un système qui ne répondait pas aux besoins de toute une population, en supprimant la médecine libérale et en instaurant un système médical qui se voulait socialiste gratuit et entièrement contrôlé par l'état.

La transition démographique se traduit par une croissance rapide de la population ainsi une hausse de volume des décès. Les enfants et les jeunes constituent une majorité de la population Algériens.

Une transition épidémiologique se traduit par Une persistance de certaines maladies transmissibles et une résurgence épisodique de certaines maladies infectieuses (hydriques, tuberculose...). Une augmentation régulièrement et soutenue des pathologies chroniques, dites «modernes» (cardio-vasculaires, diabète...). Une augmentation alarmante des pathologies graves et très lourdes à prendre en charge (cancers, maladies métaboliques...).

Une forte prévalence des accidents domestiques et de la route qui nécessite de prendre en charge des traumatismes lourds avec d'importantes moyens chirurgicaux.

A cet effet, le management a un rôle important pour créer les conditions de réussite de la démarche de gestion des risques, qui est similaire de la démarche de résolution de problèmes, et aussi identification des enjeux managériale.

Aussi la mise en place de management au sein des hôpitaux en Algérie est conditionnée par la mise en place d'une réelle réforme qui touchera l'ensemble du système de santé.

Les établissements de santé publique sont pleinement engagés dans le monde de management de la qualité qui comporte le développement et l'amélioration, afin de protéger les citoyens et leur garantir l'accès à des soins de qualité adaptés à leurs besoins.

Chapitre 2:

TIC et santé

Introduction

La distribution et Le partage d'informations sont essentiels à l'amélioration de la qualité des services et au développement de l'activité. Les technologies permettent l'échange des données sécurisées entre les acteurs distants, ce qu'on peut considérer comme une opportunité à saisir par exemple dans le cadre de la contractualisation. Deux approches complémentaires sont envisageables :

L'aspect humain : qui concerne les dynamiques de partage d'informations, de données et de connaissances, le développement des compétences humaines et les utilisateurs des composantes de ces nouvelles technologies.

L'aspect matériel: qui concerne les composantes techniques du système d'information hospitalier (SIH) ou du système d'information de santé (SIS).¹

Les deux aspects se conjuguent mutuellement et les technologies offre les possibilités d'échanges en temps réel, de données, de textes et d'images, dans le respect des droits de chaque acteur.

¹ RACHID BENAMIROUHCE, Les technologies d'information et de communication « tic »aux services des réseaux de santé, 2003, page 54.

Section 01 : Les nouvelles technologies d'informations et de communication en santé

Nous allons traiter dans cette section quelques rappels théoriques, l'intégration des TICS en santé à l'échelle macro-économiques.

1. Le système d'information hospitalier

a- Définition d'un système : il existe plusieurs définitions

Selon le père fondateur de la théorie générale des systèmes BERTALANFFY .V. Le système est « un ensemble en rapport d'échanges réciproque avec un environnement, ces échanges lui assurant une certaine autonomie. Ensemble formé de sous-système en interaction, cette interdépendance lui assurant une certaine cohérence. Un ensemble subissant des modifications plus ou moins profondes dans le temps tout en conservant une certaine performance »¹

Selon J.ROSNAY, le système est un « un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but »².

Selon Edgar MORIN, un système constitue « une unité globale organisée d'interactions entre éléments, actions, individus »³

Selon B.WALISER, « un système est un ensemble en rapports réciproques avec un environnement, ces échanges lui assurant une certaine autonomie. Un ensemble formé de sous-systèmes en interaction, cette indépendance lui assurant une certaine cohérence. Un ensemble subissant des modifications plus ou moins profondes dans le temps, tout en conservant une certaine permanence »⁴

Selon R. Robert, « Le système d'information pour la décision, pour la communication, pour la gestion des connaissances »⁵

¹V. BERTALANFFY- fondateur de la théorie générale des systèmes, paris : Dunod, page 53

² Lugan Jean Claude, cours approche systémique des organisations des formations: Théorie, modélisation, application: éléments théoriques et modélisation systémique. Université Toulouse 1, 2005

³ Ibidem.

⁴ Ibidem.

⁵ Robert Reix, Système d'information et communication, 7e édition page, 127.

Selon J. W. LAPIERRE, le système est « un ensemble organisé de processus liés entre eux par un ensemble d'interactions à la fois assez cohérent et assez souple pour le rendre capable d'un certain degré d'autonomie »¹

En effet, quatre concepts sont fondamentaux pour comprendre ce qu'est un système :

-L'interaction : se veut l' « action réciproque modifiant le comportement ou la nature des éléments d'un système »

-L'organisation : « agencement de relations entre composants » a double aspect, c'est à-dire à la fois structurelle et fonctionnelle.

-La complexité : dont le degré dépend du nombre de ses éléments et des types de relations qui existent entre ces éléments eux-mêmes que son apport informatif plus ou moins important.

b- Définition de l'information

Représente l'élément clé d'un système d'information, en plus de la définition donnée par LAUDON, J et LAUDON. K², l'information représente « un ensemble des données, qui sont reçues par un être humain qui l'interprète. C'est aussi un élément de connaissance susceptible d'être codé pour être conservé, traité ou communiqué »⁶.il s'avère donc, important d'éliminer certain confusions entre l'information, donnée et connaissance à travers les définitions suivantes : les données « sont des valeurs à l'état brut représentant des événements qui ont lieu dans ou en dehors des organisations »⁷. De même, l'information se différencie d'une donnée dans la mesure où elle remplit un rôle. Une donnée est brute et n'a pas de dimension, alors qu'une information à un sens spécifique. La donnée devient une information lorsqu'elle est utilisée dans un contexte.

Par contre, la connaissance, pour NONAKA, Toyama et KANNO, « est un processus dynamique créée à travers une interaction sociale entre individu et organisation. La connaissance est spécifique à un contexte »³. Pour mieux clarifier les concepts : donnée, information, et connaissance, on les présente dans tableau suivant :

¹ Lugan Jean Claude, cours approche systémique des organisations des formations: Théorie, modélisation, application: elements théoriques et modélisation systémique op.cit.

² Ibidem

³ Ibidem

Tableau N°01 : Donnée, Information et Connaissance : Définitions

Donnée	« une constatation du réel effectuée à l'aide de symboles susceptibles d'être compris par l'être humain »
Information	« L'information a pour origine la donnée. Le passage de l'une à l'autre résulte d'un mécanisme d'interprétation des données par une personne ou un groupe qui va conduire à ajouter du sens à une donnée »
Connaissance	« Le passage de l'information à celle de connaissance s'opère au travers d'un mécanisme de cognition de informations »

Source : CHEKKAR, RAHMA., LABARDIN, Pierre. De l'information comptable à la connaissance financière : des années 1670 à nos jours. Comptabilité et connaissances. In : Actes du 26ème congrès de l'Association Francophone de Comptabilité (AFC), Lille, May 2005, p. 1-17

c- **Qu'est-ce qu'un système d'information?**

- **Définition du système d'information**

Tout groupe d'individus élabore un ensemble de procédures, langages, écritures, objets, systèmes pour communiquer en interne et avec l'extérieur. On appelle cet ensemble « **système d'information(S.I)** ».

Les outils qui participent à la bonne marche de ce système sont le langage, la parole, le papier, reflet de la façon dont s'est construit, s'organise et vit le groupe.

Dans le cas SIH, le groupe est ici l'ensemble des personnes qui travaillent au sein et autour de l'hôpital mais ceux qui y viennent pour se faire soigner ou accompagner, visiter les malades et consultants.

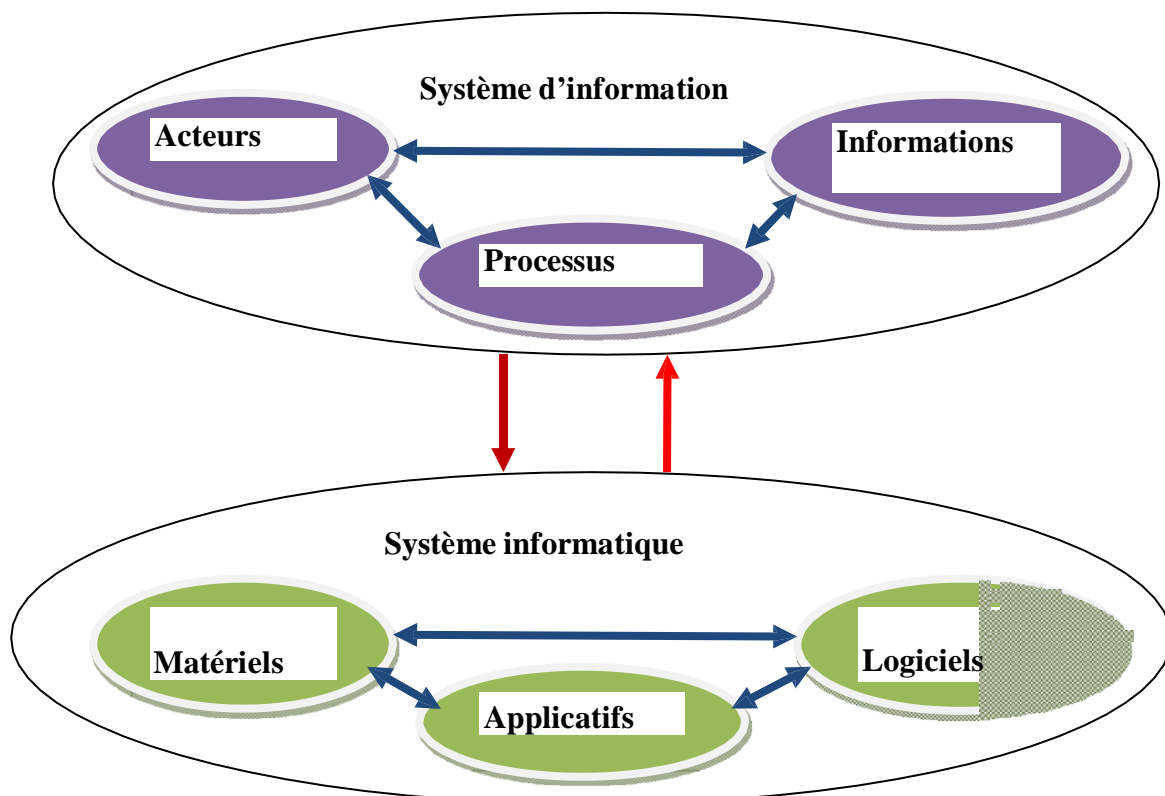
Il y aussi dans un hôpital, d'autre systèmes qui vont nous aider à progresser dans notre exploration du SIH, tels les systèmes de distribution des fluides (gaz médicaux, électricité, eau,...).

Le but essentiel de ceux-ci est d'apporter au bon endroit, au bon moment et dans des conditions optimales l'élément dont le personnel soignant et le patient ont besoin. Si là c'est

de l'eau, de l'oxygène dont il est question, ici c'est l'information. Il y a toutefois une différence majeure : d'écrire l'information est bien plus difficile que décrire un fluide car elle est au cœur de l'activité humaine et professionnelle, ici c'est toute une variété d'objets qui sont présents : papier, formulaire, étiquettes, bordereaux, courrier, lettres, courriels, écrans, factures,... et toujours la parole de vive voix ou au téléphone...sans oublier des échanges dans tous les sens.

Le système d'information hospitalier a la particularité d'être d'extremement riche et complexe à tous les niveaux de sa description. La richesse du SIH qui est tout en dynamique et en équilibre, est un véritable défi pour les décideurs. Non seulement, ils sont invités à avoir une vision claire des systèmes en jeu mais de plus, seule une approche transversale centrée sur le quotidien permet de faire des choix judicieux au bon moment sans hypothéquer l'avenir.

Figure N°01 : système d'information et système informatique



Source : MORLEY, Chantal., BIA-FIGUEIREDO, Marie., GILLETTE, Yves. Processus métier et système d'information. 3^{ème} éd. Paris : Dunod 2011, p. 27.

- **Définitions du SIH**

Selon le Ministère de la Santé français, le Système d'Information d'un établissement de santé peut être défini « comme l'ensemble des informations, de leurs règles de circulation et de traitement nécessaires à son fonctionnement quotidien, à ses modes de gestion et Le processus de prise de décision et le système d'information à l'hôpital d'évaluation. Ainsi, qu'à son processus de décision stratégique ». ⁹ donc le SIH est l'une des composantes du Système d'Information de santé.

G.PONÇON, donne la définition suivante : « Le système d'information hospitalier est inséré dans l'organisation "hôpital" en perpétuelle évolution; il est capable, selon des règles et modes opératoires prédéfinis, d'acquérir des données, de les évaluer, de les traiter par des outils informatiques ou organisationnels, de distribuer des informations contenant une forte valeur ajoutée à tous les partenaires internes ou externes de l'établissement, collaborant à une œuvre commune orientée vers un but spécifique, à savoir la prise en charge d'un patient et le rétablissement de celui-ci » ¹⁰ . Et pour DEGOULET, « le Système d'Information Hospitalier (SIH) peut être défini comme un système informatique destiné à faciliter la gestion de l'ensemble des informations médicales et administratives d'un hôpital » ¹¹ .

L'intérêt du SIH est de constituer un outil pour le gestionnaire hospitalier qui peut enfin disposer de données sur ce que produit effectivement son établissement ; de devenir un instrument de l'assurance de qualité à l'hôpital car, en permettant des comparaisons pertinentes, ils incitent à l'adoption de bonnes pratiques.

2. Les Composantes du SIH

Le SIH est composé de trois systèmes :

a- Le système administratif

Ce système permet l'admission des malades, la gestion de leurs mouvements au sein de l'hôpital (lits, mutations entre les services) dite « gestion opérationnelle », la sortie administrative des patients, la facturation (frais de séjour), etc. Il compte plusieurs sous-systèmes entre autre :

b- **Le système comptable** : comprend plusieurs sous-systèmes : comptabilité des fournisseurs, comptabilité clients (dans le cas de l'hôpital, il s'agit de la gestion comptable des frais de séjour), gestion des immobilisations, etc.

c- **Le sous-système de l'administration quotidienne de l'hôpital** : s'intéresse à la facturation, à la gestion du personnel, à la gestion des stocks et d'une manière générale à la comptabilité.

d- **Le système logistique**

Comprend l'ensemble des flux résultant des actions médicales (prescriptions, résultats, transferts, archivages). Il met en jeu les divers services cliniques et plateaux techniques de l'établissement pour appuyer l'activité de l'équipe soignante.

e- **Les systèmes d'information médico-techniques**

Le plateau technique au sens large comprend tous les plateaux d'examen (laboratoires, imagerie médicale, explorations fonctionnelles, etc.), mais aussi la pharmacie centrale, dans une certaine mesure les services de réanimation et les services de soins intensifs, etc. Il compte plusieurs sous-systèmes qui sont :

- **Le sous-système d'action médicale**: Concerne l'activité mise en œuvre par l'équipe soignante pour répondre au problème de malade : l'information recueillie sur le patient, la constitution et la consultation du dossier du malade, les connaissances médicales, les processus de décision, etc.

- **Le sous-système de recherche et d'étude** : Travaille sur des regroupements de dossiers, à condition que ceux-ci aient été correctement constitués, à des fins épidémiologiques ou d'évaluation de la qualité des soins, alimentant en retour la connaissance médicale ou les sous-systèmes d'administration et de planification.

- **Le sous-système de planification hospitalière** : À une vision plus stratégique, il s'appuie sur l'analyse de la population desservie, etc.). D'activité, ou les études de morbidité hospitalière pour engager des décisions d'investissements structurels, matériels et humains. Il est en rapport avec des entités extérieures (autorités de tutelle, offre de soins environnante, état de santé).

f- **Définition des réseaux de santé**

Les théories des organisations présentent le réseau comme une forme organisationnelle souple et flexible, qui permet à l'organisation de répondre la turbulence, instabilité et la complexité croissante de l'environnement de ces derniers dès le milieu des années 70. Dans le domaine de la santé, c'est au cours des années 80 que le terme réseau commence à être mobiliser son pouvoir pour autant lui donner une définition précise.

Un réseau de santé peut être défini comme le regroupement volontaire de plusieurs personnes ou pôles de compétences en vue de répondre à un besoin de santé publique identifié sur une aire géographique déterminée. Cette définition est très restrictive car elle ne met en évidence que le caractère volontaristes des personnes et pole de Valeurs réunies pour la construction du réseau.

3. L'intégration des TICS de santé sur l'échelle macroéconomique

Dans un contexte économique défavorable, la santé est porteuse de riches promesses d'efficacité et de rentabilité d'autant que l'évolution économique et structurelles du pays soutient la continuité de l'augmentation des besoins et des dépenses de santé.

Le développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) offre de réelles opportunités pour réduire un peu les enjeux et défis qui touchent le domaine de la santé et aussi le vieillissement de la population (l'augmentation de la durée des soins). Plusieurs exemples pour les technologies d'information et de communication en a la télémédecine, la télésanté (e-santé), la téléconsultation, la télésurveillance, la téléassistance, la téléexpertise et autres.

L'objectif de la révolution technologique, est noble puisqu'il vise, comme on l'a vue, à optimiser les moyens matériels et humains d'une institution ou structure de santé, à améliorer son efficacité, à rendre la pratique médicale plus performante et à pallier au manque de spécialistes dans les régions éloignés du pays, pour apporter les meilleurs soins aux population.

Exemple pratique sur l'une des nouvelles technologies d'information et de communication :

a- La télémédecine :

Après avoir appliqué les TICS en médecine a donné naissance à une discipline appelée « Télémédecine » qui apparaît comme outil majeur du développement de coopération entre établissements de santé et différentes institutions relevant de ce secteur vital. Du point de vue d'approche systémique, le système de santé est un ensemble de sous-systèmes qui semblent être parfois presque isolés, indépendamment du sujet qu'ils servent : « le patient ». Le partage de l'information s'avère impératif et le rôle à jouer par les TIC demeure important. La transmission et la communication par image numérisée, dont nous pouvions espérer une diminution des transports inter hospitaliers, n'était pas au début des années 90 en temps réel.

D'autre part, l'imagerie médicale doit prendre une place de choix dans le dossier médical du patient en tant que sous-système d'un système d'information à architecture modulaire interconnecté et interactive. Il s'agit de traiter toute image afférente à l'état de santé du malade qu'on doit numériser, archiver et transmettre au besoin, soit à l'intérieur des structures de manière locale (réseau local) ou dans le cadre de la télémédecine qui représente le résultat d'une relation de coopération à distance entre plusieurs acteurs (médecin/médecin) ou (médecin/patient) : soit de fournir des services ou de l'information nécessaire à la pratique médicale ou dans le but de transfert de connaissances sur les pratiques médicales (téléformation). On distingue par exemple trois types d'application :

b- La téléconsultation

Il s'agit de l'évaluation d'un patient, ou des données concernant un patient sans interaction physique directe via un système de télécommunication. Deux types de consultation sont envisagés :

Type 1 : Un patient consulte un médecin via un réseau.

Type 2 : Un médecin consulté sollicite un avis diagnostic (télédiagnostic) et/ou Thérapeutique (télé expertise) auprès d'un praticien à distance.

c- La télésurveillance (la télé monitoring) :

C'est la surveillance des patients à distance.

d- La téléformation :

Il est question d'instaurer une formation continue à distance en s'assurant des échanges de connaissances.

Tableau N° 02 : Avantages offerts par télémedecine

Apport au patient	Apport aux hôpitaux	Apport pour la santé Publique
Durée de séjour réduite, Temps de travail réduit, Frais de déplacement réduits, Le fournisseur de soins consulte beaucoup de spécialistes.	Assurer des soins aux régions éloignées (isolement géographique), Aide à la formation continue ; Meilleure intégration du système de santé, Offre adaptée des soins. Réduire des nombres hospitalisations, Meilleure efficacité (efficience).	Qualité de soins de santé meilleure (consultation de spécialistes), Accès rapide à l'information, Meilleure aménagement du territoire, Maitrise des dépenses, Conception Adaptée de la carte Sanitaire.

Source : Rédiger par nos même à l'égard de nos lectures.

Ce tableau si dessous présente les TIC les plus fréquentes au monde.

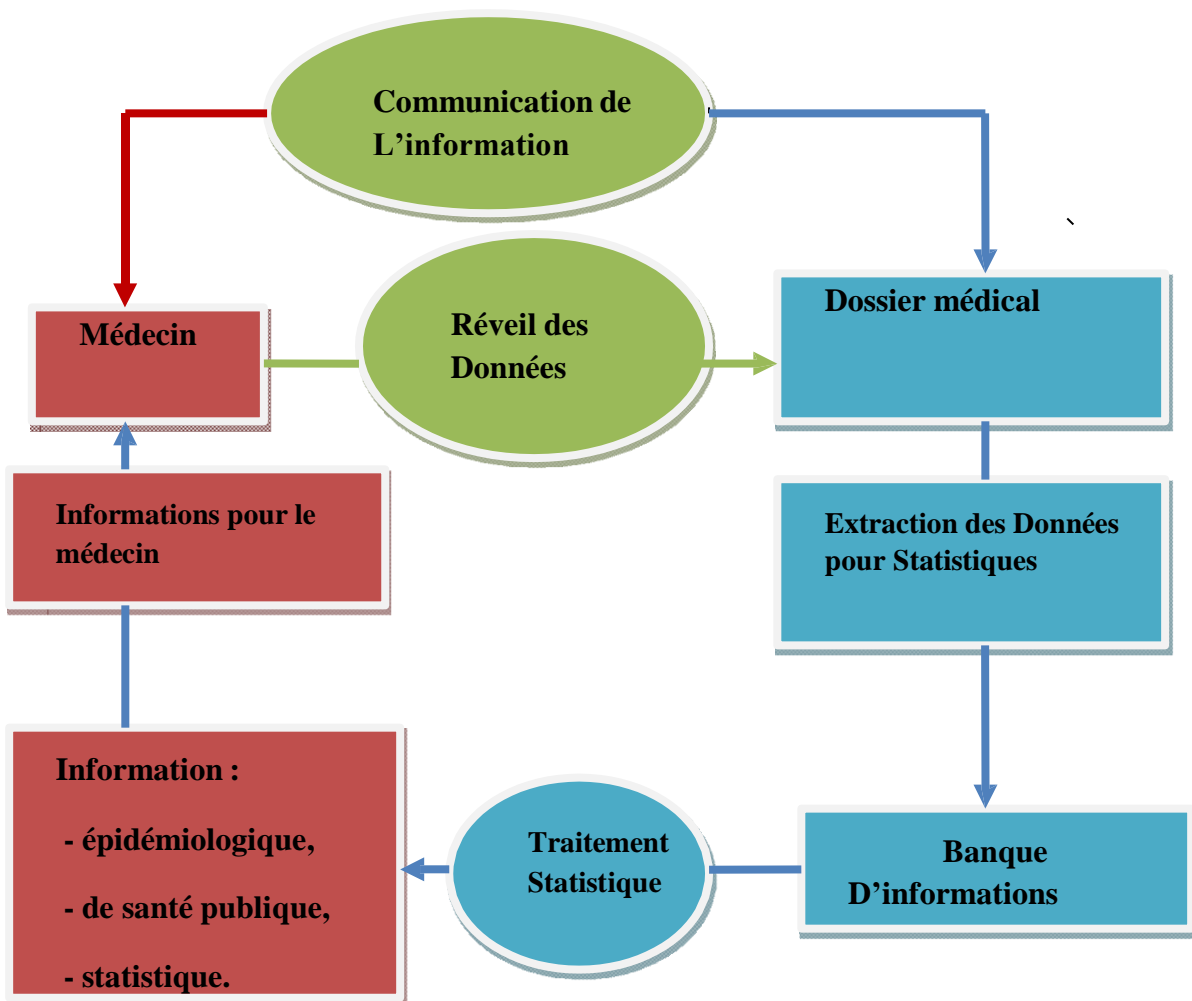
Tableau N° 03 : Les TIC les plus fréquentes dans le monde

Nouvelles technologies d'information et de communication « applications »	Descriptions
Télémédecine	La partie de la médecine qui utilise la transmission par télécommunication d'informations médicales, en vue d'obtenir à distance u diagnostic, un avis spécialisé, une décision thérapeutique
Téléformation	L'instauration d'une formation continue a distance qui assure les différents échanges de connaissances.
Téléconsultation	L'évaluation des données concernant un patient sans intervention physique direct via un système de télécommunication.
Téléassistance	Lorsqu'un médecin assiste à distance un autre médecin en train de réaliser un acte médical ou chirurgical (soins, imagerie) .
Télésurveillance	Acte médicale qui découle de la transmission et de l'interprétation par un médecin d'un indicateur clinique, radiologique ou biologique.
Télexpertises	Permet à un praticien non radiologue d'obtenir un examen d'imagerie d'un médecin télé radiologue aussi l'échanges d'avis entre télé radiologues.
Télématique	Télécommunication+informatique Communiquer à distance via des ordinateurs qui servent à l'échange d'informations (texte, image, sons)

Source : Réaliser par nos même à l'égard de nos lectures.

On peut dire que les TIC présentent des insuffisances sur le plan opérationnel comme le risque de dilution de responsabilité et le respect du secret médical qui imposent une très grande maîtrise de technologies à utiliser pour instaurer des « garde-fous » auprès de nos réseaux de communication car dans le cas contraire on peut au retour avoir des résultats décevants. Ces données traitées vont permettre d’alimenter en information tous les acteurs du système de santé (hôpitaux, instituts, ...) et ainsi de donner sa connaissance et, par voie de conséquence, lui donner les moyens de prendre une décision selon la figure suivante :

Figure N° 02 : Circuit du traitement de l’information



Source : RACHID BEN AMIROUCHE « technologie d’information et de communication aux services des réseaux de santé »page 58, 2003.

4. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication et la santé (NTICS)

Ces nouvelles technologies visent à faire se rapprocher entre eux un ensemble d'acteurs : ceux qui soignent, ceux qui préviennent et ceux qui font de l'éducation thérapeutique. Les technologies de l'information n'édulcorent pas les messages que peuvent passer les malades à leurs médecins, bien au contraire. On a même souvent des témoignages beaucoup plus forts de malades qui osent dire des choses qu'ils n'auraient pas dites en face du praticien. Je crois que l'idée de développer les technologies de l'information et de la communication est de porter l'intervention et le soin dans la ferme la plus reculée du hameau, Cela peut-être envisagé comme un rétrécissement de la planète sanitaire, la télésurveillance permettant d'apporter une masse d'informations sur les fonctions vitales des individus. A partir d'un simple prélèvement de sang, une personne diabétique peut calculer son taux de glycémie. Demain, elle pourra le faire via son téléphone portable.

L'organisation des soins change ainsi considérablement le monde. Les nouveaux usages créent en outre des résistances chez les médecins. Certains d'entre eux ont l'impression d'être dépossédés de leur savoir et de leurs compétences. A la limite on peut dire aujourd'hui qu'avec Internet le savoir est partagé. En effet, le malade a la possibilité d'accéder à un grand nombre d'informations liées à la santé. Le médecin, fort de son expérience, pourra de son côté mieux renseigner le patient sur ce qu'il a et le resituer dans son contexte. C'est donc là le vrai rôle du médecin d'être l'expert et non plus uniquement le « sachant ».

Section 02 : La tutelle et les réseaux santé en Algérie

Dans cette section en vas présenter le ministère de la santé et de la reforme hospitalier et les différents réseaux de soins en Algérie.

1. La tutelle « le ministère de la santé et de la réforme hospitalière »

1.1. Le ministre de la santé et de la réforme hospitalière HASBELLAOUI MOKHTAR

Né le 21 septembre 1963 à Alger Professeur en médecine ORL. Ex Chef de service ORL du CHU TIZI OUZOU jusqu'en 2015. Président du Conseil Scientifique du CHU et de la faculté de médecine de TIZI OUZOU. Directeur général de L'Institut National de Santé Publique (INSP) depuis 2016 et chef de service ORL CHU BEO 2017.25 mai 2017 : Ministre de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière.

1.2. Présentation de la Direction Générale des Services de Santé et de la Réforme Hospitalière : cette dernière est chargée

D'élaborer, de proposer et de mettre en œuvre un plan général d'organisation sanitaire intégrant l'ensemble des structures de santé, y compris le secteur privé ;

D'élaborer et de proposer les programmes spécifiques de soins pour une couverture sanitaire équilibrée et complète de la population à travers toutes les étapes de la vie

D'élaborer les plans spécifiques pour la mise en œuvre de toutes les actions visant à promouvoir la gestion en matière de soins des personnes âgées, de santé de proximité , d'urgence médico-chirurgicales et le développement des soins de haut niveau ;

De contribuer à l'élaboration et à la mise à jour de la carte sanitaire nationale et de prendre en charge le suivi du programme d'implantation des structures publiques et privées de santé

De veiller au contrôle de l'exercice des professions de santé et des structures publiques et privées de santé :

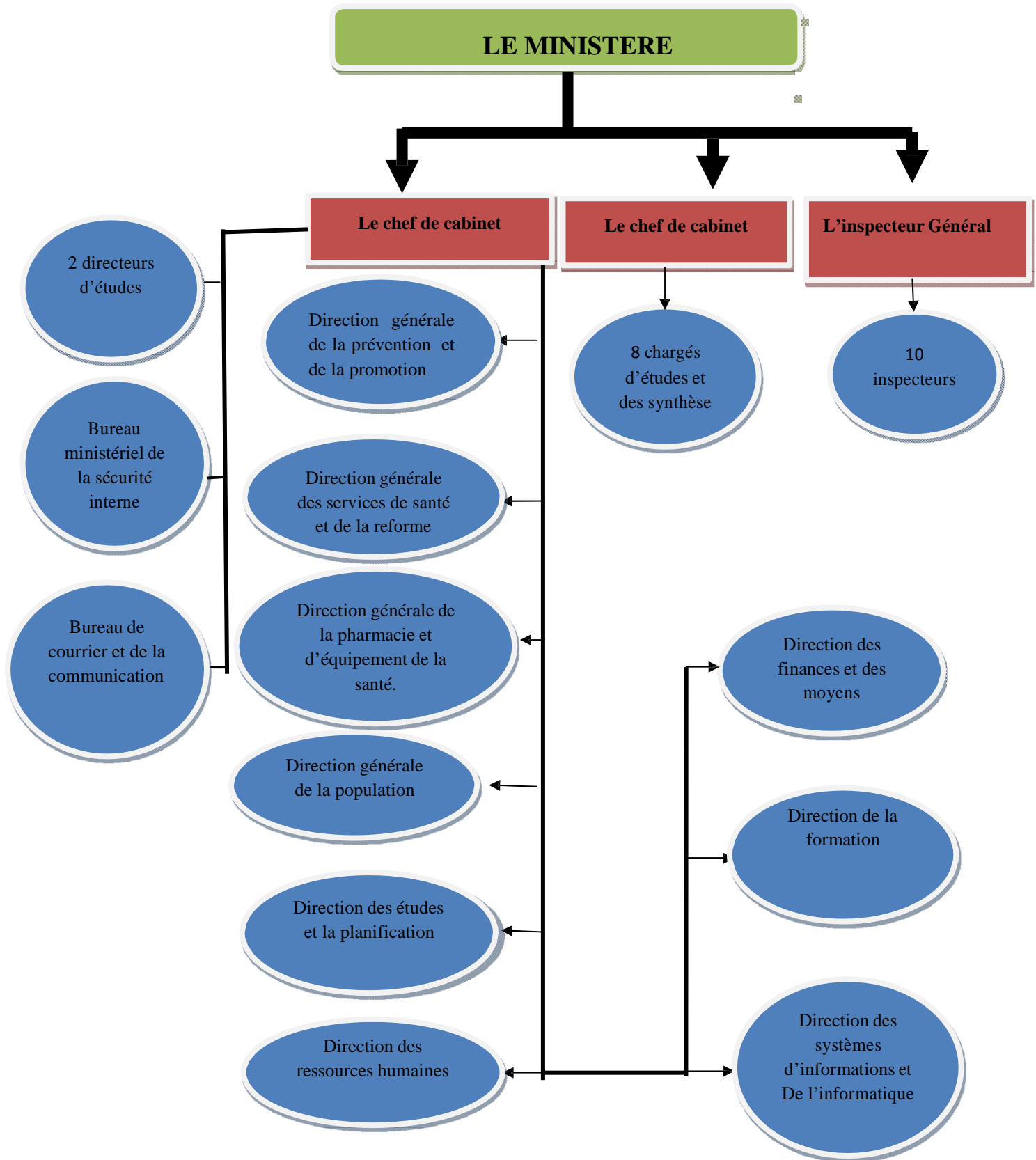
De mettre en œuvre des schémas et dispositifs d'organisation des secours et des urgences en cas de catastrophes

De mettre en place des critères pour l'accréditation des structures de soins et l'habilitation des services de santé

D'évaluer les actions entreprises et d'en établir les bilans.¹

¹ www.santé.gov.dz.consultele 04/02/2021.

1-3 Organigramme du ministère de la santé et de la réforme hospitalière



Source : <http://www.sante.gov.dz/index>

1.3.1. La Direction Générale comprend trois (03) Directions ¹:

- 1- La direction des programmes de soins, de l'éthique et de la déontologie
- 2- La direction des établissements hospitaliers et de la réforme hospitalière
- 3- La direction des structures de santé de proximité.

1. La direction des programmes de soins, de l'éthique et de la déontologie.

Elle comprend :

La sous-direction des programmes de soins de néonatalité, de l'enfance et de la jeunesse

La sous-direction des programmes de soins spécifiques et des personnes âgées

La sous- direction de l'éthique et de la déontologie médicale

2. La direction des établissements hospitaliers et de la réforme hospitalière.

Elle comprend :

-La sous-direction des établissements publics hospitaliers

-La sous-direction des établissements hospitaliers privés

-La sous-direction des urgences.

3. La direction des structures de santé de proximité

La sous-direction des structures de santé de proximité et de soins à domicile

La sous-direction de la médecine privée

1.3.2. La direction de la réglementation, du contentieux et de la coopération est chargée :

- De mener toutes études et travaux d'élaboration, de coordination et de synthèse relatifs à l'application de la législation et de la réglementation régissant les activités dévolues au secteur de la santé ;
- D'assurer le suivi du traitement des affaires contentieuses du secteur;
- De réaliser des études juridiques au profit du secteur de la santé, dans le cadre de la réalisation de ses missions ;

¹ www.santé.gov.dz.consulte le 04/02/2021.

- De promouvoir et de suivre, en collaboration avec les structures, organismes et les secteurs concernés, la coopération bilatérale et multilatérale ;
- De promouvoir et de suivre, en collaboration avec les structures concernées, les accords et conventions avec les secteurs et institutions partenaires ;¹
- D'assurer le suivi de l'application des conventions et accords internationaux relatifs au secteur, en collaboration avec les structures et les secteurs concernés ;
- D'assurer le fonctionnement de la commission ministérielle des marchés publics et de veiller au respect des procédures d'établissement des marchés.

Elle comprend quatre (4) sous-directions ;

1. La sous-direction de la réglementation, chargée

- D'étudier les projets de textes émanant des autres ministères, en concertation avec les structures concernées relevant du secteur ;
- D'élaborer, d'assurer et de suivre la confection et la diffusion du bulletin officiel du ministère chargé de la santé ;
- De coordonner et d'assurer la cohérence des projets de textes élaborés par les structures de l'administration centrale et de veiller à leur conformité avec la législation et la réglementation en vigueur ;
- De formaliser les projets de textes du secteur et de les proposer pour étude aux institutions et secteurs concernés ;
- De veiller, en collaboration avec les structures concernées, au suivi du processus d'adoption et de publication des textes législatifs et réglementaires du secteur ;
- D'effectuer les opérations nécessaires à la codification des textes en vigueur concernant le secteur de la santé.

2. La sous-direction du contentieux, chargée

- D'engager, pour le compte du ministère chargé de la santé, les procédures de toutes actions en justice devant les juridictions compétentes ;

¹<http://contact.santé.gov.dz/Ebid> pour la page, consulte le 03/02/2021.

- De suivre les actions contentieuses du secteur et de s'assurer de leur traitement dans les délais requis ;
- D'assurer l'évaluation et l'analyse périodiques des affaires contentieuses ;
- De traiter les affaires précontentieuses en favorisant les modes alternatifs de règlement des litiges dans le cadre de la législation et de la réglementation en vigueur ;
- D'examiner, en liaison avec la structure concernée, toute mesure disciplinaire proposée par les ordres professionnels visant l'interdiction de l'exercice et/ou la fermeture d'une structure ou établissement de santé privé et suggérer les suites à donner ;
- D'étudier et de proposer des solutions aux situations conflictuelles ou litigieuses liées à l'activité de service public des ordres professionnels ;
- De proposer toute mesure d'organisation et de fonctionnement des établissements et des services de santé susceptible de prévenir la survenue de contentieux liés à la prise en charge des usagers.

3. La sous-direction des études juridiques, chargée

- De mener des recherches dans le domaine juridique, doctrinal, jurisprudentiel et autres à même d'aider à la résolution des problèmes précontentieux, contentieux et à une correcte compréhension des textes juridiques ;
- D'apporter assistance et conseil aux différentes structures du secteur dans son domaine de compétence ;
- D'entreprendre les travaux d'études et de préparer la synthèse de chaque dossier pour en faciliter l'exploitation ;
- De constituer un fonds documentaire nécessaire aux activités du secteur;
- D'élaborer des propositions de solutions permettant d'opérer des choix juridiques judicieux en fonction des objectifs visés ;
- De contribuer à l'amélioration du dispositif législatif et réglementaire régissant le secteur.

4. La sous-direction de la coopération, chargée

- De promouvoir la coopération bilatérale et multilatérale et de préparer et coordonner la participation du secteur aux réunions des organisations internationales et régionales spécialisées ;

- De participer, dans le cadre des procédures établies, à l'élaboration des accords et conventions internationaux concernant le secteur ;
- De suivre l'application des conventions et accords internationaux relatifs aux activités du secteur ;
- De préparer les dossiers techniques dans le cadre des commissions mixtes de coopération ;
- De mettre en œuvre la coopération et l'échange avec les organisations et administrations similaires étrangères ;
- De promouvoir et de définir le cadre du partenariat et de l'échange avec les administrations et organismes nationaux ;
- D'élaborer les bilans se rapportant aux programmes de coopération du secteur.

2. Les réseaux de santé en Algérie :

2.1. Définition d'un Réseau de Santé :

Inscrit dans la loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, « le Réseau se constitue entre professionnels de santé libéraux établissements de santé, et médico-sociaux, structures d'aide et de soins à domicile, organisme sociaux, associations de bénévoles ».

Ses membres partagent les mêmes valeurs: respect du choix, information et consentement du patient. Ils s'inscrivent dans une approche globale pour une prise en charge pluridisciplinaire des personnes malades et leurs proches.

Le travail en réseau a pour but un accompagnement global et cohérent des personnes en vue d'amélioration de leur santé, réalisé par les différents intervenants du champ social, médico-social et sanitaire. Les acteurs du réseau construisent des pratiques coordonnées qui assurent la continuité et la cohérence de la prise en charge des patients.

2.2. Typologies des réseaux de santé :

2.2.1. Définition d'un Réseau de Santé :

Selon la loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, « le Réseau se constitue entre professionnels de santé libéraux établissements de

santé, et médico-sociaux, structures d'aide et de soins à domicile, organisme sociaux, associations de bénévoles ». ¹

Ses membres partagent les mêmes valeurs: respect du choix, information et consentement du patient. Ils s'inscrivent dans une approche globale pour une prise en charge pluridisciplinaire des personnes malades et leurs proches.

Le travail en réseau a pour but un accompagnement global et cohérent des personnes en vue d'amélioration de leur santé, réalisé par les différents intervenants du champ social, médico-social et sanitaire. Les acteurs du réseau construisent des pratiques coordonnées qui assurent la continuité et la cohérence de la prise en charge des patients.

Une autre définition plus explicite, qui fait l'obligation à l'évaluation des réseaux en santé est donner comme suite : « les réseaux de santé en pour objet de favoriser l'accès aux soins, la coordination, la continuité ou l'interdisciplinarité des prises en charges sanitaire, notamment de celles qui sont spécifiques à certaines populations, pathologies ou activité sanitaires. Ils assurent une prises en charge adaptée aux besoins de la personne tant sur le plan de l'éducation à la santé, de la prévention, du diagnostique, que des besoins. Ils peuvent participer à des actions de la santé publiques. Ils procèdent à des actions d'évaluation afin de garantir la qualité de leur services et prestation ».

2.2.2. Typologies des réseaux de santé : En distingue les catégories suivantes :

1. Réseaux thématiques

Ils visent à la prise en charge d'une pathologie, le plus souvent chronique telle que le diabète, le concert ou encore l'asthme, mais aussi d'une population spécifique, ou qui peuvent encore prendre la forme de spécialité à l'exemple de l'urologie, digestif, etc.

2. Réseaux de territoire

Ce sont des réseaux qui assurent les soins sur un territoire donné, par exemple un réseau d'hospitalisation domicile.

3. Réseaux de proximité

C'est l'association et le fonctionnement des domaines sanitaires et social, dont en trouves les principes de médecine communautaire.

¹ Exploitatio, du cours master 2 economie de la santé charger par m^{mm}salmi samiya « reseaux santé », 2017, page.

4. Réseaux de moyens

Il s'organise autour d'un partage des ressources ou compétences dans des domaines spécifiques tels que l'hygiène hospitalière.

5. Réseaux techniques ¹

Forme de réseaux de moyens qui sont supportés par des outils spécifiques à l'exemple de la télémédecine.

2.3. Conditions de mise en place d'un réseau de santé

2.3.1. Le réseau se constituer pour entériner une organisation déjà existante

L'organisation de l'activité médicale, doit être le fruit d'un travail et d'une activité médicale déjà organisée sur le terrain ; ils sont construits et émanent des réseaux relationnels des professionnels de santé, ce type de réseau nous renvoie à la conception du soin ayant pour base les liens amicaux et la confiance qui lient les professionnels de soins ; donc les agents sont organisés de :

- Le cloisonnement entre hôpital et médecine ambulatoire, généralistes et médecines spécialistes, entre divers médecins et administrateurs
- Le cloisonnement entre champs social et champ médical
- Le cloisonnement entre prévention, médecine curative et réinsertion
- Le clivage entre l'état représenté à travers le ministère de la santé et l'assurance maladie
- Le clivage entre la médecine privée et l'hospitalisation elle aussi publique avec les hôpitaux et privée avec les cliniques privées.
- Les clivages entre les professionnels de santé et les professionnels non médicaux.

Ces clivages constituent des sources importantes de coûts et de manque de productivité ; les réseaux de soins supposent de faire converger les différentes approches et représentations professionnelles donc les hôpitaux, les infirmiers, la médecine privée, les travailleurs sociaux, etc. Dans un objectif de construire de nouvelles pratiques centrées autour du patient.

Un certain nombre d'auteurs B.GADREAU ,1996.BREMOND ,1998.PATTE, 1998 ; semblent, dans leur travaux de recherche, associer aux réseaux cette possibilité de décloisonner le système de santé à divers niveaux, ce qui est bien le cas entre le secteur public et le secteur privé mais encore entre les établissements et ce à travers la Co-utilisation des équipements, sans omettre les décloisonnement entre les professionnels donc entre médecins spécialistes et médecins généralistes et l'intégration des acteurs de secteur social .

2.3.2. Replacer le patient au cœur des Systèmes de santé

Les réseaux s'organisent au tour de pathologies, le patient ce qui replace systématiquement ce dernier au cœur de système. Le patient satisfait ainsi son besoin incessant et grandissant de recherche de soins de qualité puisque l'organisation réseau l'associe à la prise en charge de ces problèmes de santé et ce en lui accordant un rôle actif dans le réseau.

2.3.3. Maîtrise de l'information et amélioration des processus de communication

La maîtrise de l'information est l'enjeu majeur de l'adoption des réseaux de soins dans un grand nombre de pays qui ont vu se développer cette forme d'organisation. Il faut le croire les réseaux ont complètement remodelé le rôle de l'information en santé et les conséquences ne sont pas négligeables puisqu'on assiste aujourd'hui au développement de nouveaux métiers entièrement dédiés à l'information.

2.3.4. Développement de nouveaux métiers de l'information

La traduction d'émergence des réseaux en santé se fait par l'affirmation de nouveaux métiers spécifiques qui se reposent sur la construction de compétence propre ; ces derniers reposent sur la complémentarité du savoir et du faire grâce à l'importance de la formation et de l'apprentissage collectif les principaux défis émanant des organisations réseaux se traduisent en termes de coordination ; il s'agit dans ce type d'organisation de faire converger les représentations partagées avec une nécessité d'assurer l'équilibre dynamique entre l'autonomie des acteurs et la cohérence de la transversalité. Le métier de coordinateur est ainsi le métier le plus spécifique aux réseaux en santé ; la survie et le développement du réseau en dépendent même :¹

¹ Exploitation, du cours master 2 économie de la santé chargé par M^{mm} Salmi Samiya « réseaux santé », 2017, page 10.

Le coordinateur : il peut être un médecin dans le cas des petits réseaux dans son rôle est la coordination des soins. Il a pour rôle d'animateur, de facilitateur, de gestion de conflits, de créateur de liens, de passeur de manager du changement, dans les réseaux plus importants.

2.3.5. Un système d'information comme préalable

Le travail en réseau exige que soit mis en place un système d'information aussi peu développé soit-il ; il peut donc s'agir uniquement d'un cahier de transmission, d'un dossier médico-social ou plus évolué tel l'informatique, le téléphone, fax ou même de la télétransmission. Donc l'information doit circuler entre les différents acteurs de ce réseau. Cette circulation de l'information au sein du réseau ne doit pas altérer le caractère confidentiel de certaines informations. Des solutions sont donc trouvées pour satisfaire tous les acteurs dans cet aspect, car cet aspect de l'information médicale ne doit pas servir de motif pour s'y abriter et limiter la diffusion de l'information. Il s'agit de la charte du patient hospitalisé.

2.3.6. La nécessité de la formation

L'objectif de cette formation est l'amélioration continue des compétences par le perfectionnement des professionnels en vue d'une adaptation à la demande d'amélioration de la qualité du service rendu qui signifie les besoins. Le besoin de formation est ressenti par acteurs eux-mêmes qui n'hésitent pas à réclamer des formations pluridisciplinaires voir même pluri professionnelles car ces dernières présentent l'argument d'être plus enrichissantes.

2.4. L'évaluation des réseaux en santé

L'évaluation est un concept difficile à cerner en ce sens qu'il est très délicat d'arrêter les modes et critères de base servant à l'évaluation d'autant que cette dernière peut comporter des considérations subjectives.

2.4.1. Les modes d'évaluation des réseaux :

Il existe deux modes d'évaluations des réseaux en santé qui sont :

une auto-évaluation : elle se traduit par la responsabilisation des acteurs, ces derniers seront ainsi poussés à mieux connaître leur travail donc à la rechercher les meilleurs résultats à leur intervention.

Une évaluation externe : bien qu'elle soit lourde en procédure et en coûts, elle est au moins ponctuellement nécessaire parce qu'elle se prête moins à la subjectivité toutefois il ne faut pas perdre de vue qu'une auto-évaluation initiées par les acteurs eux-mêmes est

encore plus susceptible d'engendrer des modifications dans le comportement de ces derniers et qui vont à leur tour maintenir voir même améliorer la qualité de leur prestation ¹

2.4.2. Les critères d'évaluation des réseaux

L'évaluation des réseaux en santé se fait à base de trois critères qui sont :

L'évaluation de la qualité des soins prodigués aux malades pris en charge qui peut être appréciée objectivement par des critères permettant de situer l'état de santé de chaque malade.

L'évaluation du fonctionnement du réseau qui se fait par l'application de l'utilité et de la pertinence de l'organisation et des fonctionnalités mises en œuvre à l'exemple du nombre de malades pris en charge par le réseau.

L'évaluation du coût de fonctionnement du réseau.

Section 3 : Réseau intranet

L'apparition des intranets au sein des entreprises est un phénomène récent. Le concept est apparu en 1996 dans un rapport de FORREST RESEARCH sous le nom de « full service intranet ».

Dès le départ, l'intranet est conçu comme un outil dont la vocation est de couvrir l'ensemble des besoins d'information au sein de l'établissement en utilisant les technologies du web précédemment décrites.

1. Point communs et différences : Intranet /internet.

Le concept d'intranet est assez difficile à appréhender dans la mesure où son apparition est récente et que ses éventualités et ses limites ne cessent de se modifier. La définition préalable de l'internet permet d'en mieux saisir les contours. ²

L'internet est un réseau qui est constitué d'un double niveau dont le premier matériel : **web** en anglais et « **toile d'araignée** » en langue française. Formée de l'interconnexion globale de millions d'ordinateurs et de système d'informatiques reliés entre eux. le second est immatériel : il naît des liens logiques (on parle d'hyperliens) que les

¹ Exploitatio, du cours master 2 économie de la santé chargé par Mme salmi samiya « réseaux santé », 2017, page 12.

² Ecole nationale de la santé publique (un stratégie intranet à l'hôpital).

logiciels attachent entre les millions de documents multimédia qui permettent à l'utilisateur avec un simple clic, de circuler de l'un à l'autre quel que soit sa localisation organique. Les avantages offerts par l'internet sont en grand nombre dont en sites la facilité d'utilisation, l'accessibilité à l'information (à l'échelle mondiale et 24/24h l'utilisateur peut accéder à l'ensemble des données sur les réseaux), interactivité (chaque utilisateur est tour à tour émetteur et récepteur), circulation de l'information en temps réel. L'internet présente deux inconvénients majeurs : l'internet ne permet pas de garantir la sécurité des données par ce que son caractère est ouvert et son architecture n'est pas conçue en fonction des besoins de l'entreprise ou de l'établissement.

L'internet a aussi beaucoup d'avantages, l'internet est conçu comme un réseau privé dont l'accès est sécurisé et dont le contenu est centré sur les seuls besoins de l'entreprise. Ses applications sont vastes et touchent potentiellement des domaines aussi variés que la communication, le partage de l'information, le travail coopératif, des procédures d'organisation, la gestion des ressources humaines ou l'aide à la décision.

Tableau N°04 : Tableau comparatif : internet/intranet.

	Internet	Intranet
Caractéristiques du réseau	Infrastructures de transmission de données payées par les opérateurs internet	Infrastructures privées de transmission de données (les réseaux locaux des entreprises concernées+ éventuellement utilisation de l'internet comme un réseau étendu privé pour former un extranet.
Outils	protocoles outils, langage et technologies de l'internet (http, tcp,...)	une partie des outils, langages et protocoles de l'internet selon la configuration retenue par l'entreprise.
Utilisateurs	Communauté ouverte, celle des internautes.	Communauté fermée, celle des utilisateurs habilités et identifiés.
Services offerts	Ceux qu'offrent l'ensemble des participants au réseau.	Ceux que fournissent les utilisateurs.
Nature des informations	Celle que produisent les internautes	Celles que produisent les utilisateurs.

Source : Ecole nationale de la santé publique (une stratégie intranet à l'hôpital).

Comme le montre ce tableau comparatif, l'intranet se distingue de l'internet par deux aspects :

Dans le schéma intranet, la population des utilisateurs est connue et identifiable ce qui permet de garantir la sécurité du réseau,

Le caractère privé du réseau intranet permet une maîtrise totale du débit et du contenu. Le développement d'application complexe (travail coopératif...) en est grandement facilité.

a- Définition de réseau intranet

C'est un réseau en fibre optique qui permet l'accès instantané pour toute forme de communication (transfert de données, messagerie télétravail...). Et aussi un réseau qui permet la décentralisation, la mise en place des réseaux locaux d'établissements, la formation des personnels et les mécanismes d'évaluation. Et aussi c'est un réseau informatique permettra de connecter l'ensemble des services constituant l'établissement via un serveur central.

b- Définition de réseau extranet

L'extranet qualifie le réseau formé par deux intranets distants, reliés entre eux au moyen d'internet ou de tout autre réseau privé. Alors que la population d'utilisateurs de l'intranet est caractérisée par son appartenance à une même entité, celle d'un extranet est ouverte à des utilisateurs extérieurs clairement identifiés pour garantir la sécurité du dispositif. Il peut s'agir d'une filiale, de salariés nomades (commerciaux), de télétravailleurs, de clients ou de fournisseurs de l'entreprise. Ces utilisateurs extérieurs clairement identifiés.

2. L'historique de l'internet en Algérie

Internet a fait son entrée en Algérie en 1991 par le biais de l'Association Algérienne des Utilisateurs d'UNIX et la collaboration de l'Association des Scientifiques Algériens (ASA) à travers une connexion avec l'Italie. En 1993, le CERIST (Centre de recherche et d'information scientifique) une structure universitaire publique devient l'unique fournisseur d'accès aux services Internet ou ISP. Puis en 1995, Internet a connu un plus large essor et une plus grande démocratisation (même à un nombre limité). Vient l'année 1998 qui dévoile la volonté des décideurs à ouvrir le domaine aux opérateurs privés. En 1999, l'exploitation d'Internet est réellement ouverte aux concurrents privés qui en mars 2000 ont atteint le nombre de 18 fournisseurs de services Internet (FAI ou ISP). Durant le troisième trimestre 2000, de nouveaux agréments ont été délivrés à dix (10) nouveaux fournisseurs devenant ainsi 28 ISP en Algérie. Actuellement, plus de 80 entreprises sont agréées. Les autorisations d'agrément sont délivrées par l'Autorité de régulation de la poste et des télécommunications

(ARPT). Au début du mois de juin 2000, durant la réunion du Conseil des Ministres, les débats sur des services souples et flexibles de télécommunications et d'Internet étaient parmi les sujets prioritaires. Le secteur des télécommunications est en trains de vivre de profonds changements mais très en retard par rapport à l'évolution de l'Internet dans le monde.

3. Le réseau intranet en Algérie

Le ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière a mise en place un réseau intranet « Santé Algérie » qui permettra, selon le coordinateur du projet, le **DOCTEUR BENKACI**, conseiller chargé des technologies de l'information et de la communication (TIC) au ministère, la modernisation de la circulation de l'information et l'utilisation en temps réel des données de l'information.

Le programme en question, réalisé en collaboration avec le ministère de la Poste et des Technologies de l'information et de la communication, prévoit, a précisé **LE DOCTEUR BENKACI**, l'installation des réseaux locaux et la connexion des 899 sites du secteur de la santé par l'installation d'un réseau en fibre optique qui permet l'accès instantané pour toute forme de communication (transfert de données, messagerie télétravail...). Il est aussi question de la mise en place des systèmes d'information sanitaire et permettre la décentralisation, la mise en place des réseaux locaux d'établissements, la formation des personnels et les mécanismes d'évaluation. Un réseau informatique permettra de connecter l'ensemble des services constituant l'établissement via un serveur central.

Des sous-systèmes d'information par domaine intégrés au système national d'information sanitaire, permettant ainsi la prise en compte des spécificités informationnelles par métier, seront installés. Ce programme a concerné, dans la première phase, 93 principaux sites, le ministère de la Santé, dont les institutions (10) et les établissements sous tutelle (centres hospitalo-universitaires, unité de CHU (14), direction de santé et de population de wilaya (48). Les établissements hospitaliers spécialisés (EHS), les hôpitaux de secteur chef-lieu de wilaya, les annexes des hôpitaux, écoles de formation paramédicale au nombre de 132 sont programmés dans la deuxième phase, qui s'étale jusqu'à la fin de 2006. La dernière phase, qui concernera 674 sites, à savoir les hôpitaux de secteur, annexes des hôpitaux de secteur et les polycliniques, est prévue pour l'année 2007. **DOCTEUR BENKACI** a affirmé que la première phase a été réalisée à 100% avec l'installation de 20 000 prises informatiques et 5000 ordinateurs et la formation de 511 ingénieurs. « 18% du budget réservé à ce programme, évalué à 3 milliards de dinars, ont été consacrés à la formation.

Le coût de cette première phase est de 220 000 000 DA », a-t-il précisé. Les deux autres phases sont en cours de finalisation pour assurer une couverture du territoire national, ce qui est près de 35 000 km. Il est attendu, poursuit le **DOCTEUR BENKACI**, d'améliorer la qualité de la prise en charge des malades à travers le dossier médical.¹

¹ Article extrait du journal elwatan, djamila kourta ,lancement du réseau intranet santé Algérie.

Conclusion

Si l'objectif de cette révolution technologique, est noble puisqu'il vise, comme on l'a vue, à optimiser les moyens matériels et humains d'une institution ou structure de santé, à améliorer son efficacité, à rendre la pratique médicale plus performante et à pallier au manque de spécialistes dans les régions éloignées du pays, pour apporter les meilleurs soins aux populations là où elles sont. Mais sans pour autant perdre de vue qu'il faut associer les chercheurs et professionnels de la santé pour s'assurer d'une bonne méthodologie de mise en place des TIC qui représente la règle et la condition de toute réussite. Face à la complexité croissante de ce dernier, le décideur devra s'efforcer de développer, en permanence, des attitudes et des compétences nouvelles dû à l'évolution des TIC que nous subissons auprès de nos organisations. Le revers de la médaille est la complexité des situations engendrées par les TIC causant des effets néfastes par rapport aux intérêts touchant la liberté individuelle du patient. Pour terminer, je suggère une étude préalable approfondie sur l'efficacité des services offerts par les autres secteurs d'activité liés d'une façon ou une autre au développement des TIC.

Chapitre 3 :

La numérisation du système national de santé et la mise en réseau des établissements publics de santé

Introduction

L'Algérie fait face, en raison de ses caractéristiques géographiques, à des défis particuliers dans le domaine des prestations de santé. L'un des défis les plus importants est celui de la santé de la population vivant dans un certain nombre de wilayas du sud du pays.

les réseaux de santé interviennent dans notre pays pour objectif essentiel de décroiser le système de santé en constituant des nouveaux espaces de coopération entre la population de nord et de sud, favorisant la recombinaison des positionnements et des rapports de force entre acteurs traditionnels et nouveaux arrivants .Le développement des nouveaux outils relevant des TIC leurs ouvrent des nouvelles perspectives pour assurer la traçabilité des soins et construire des nouvelles pratiques impliquant les patients au centre de l'établissement et au centre du système de santé (centredness).

La formation et la recherche scient-médical jouent un rôle principal dont l'application et la pratique de la télémédecine, ainsi l'e-santé qui englobe tous les outils électroniques complètent où remplacées la télémédecine, mais il-y-a des obstacles qui retardé l'avancement de cette dernière, ce qui nous pousse à proposer des perspectives futur.

Section 1 : L'informatique et la santé

L'informatique prend une place de plus en plus importante du sein du monde hospitalière. On considère généralement que l'application de l'informatique au domaine de la santé est restreint ou cloisonné à un ensemble de techniques et d'outils mais il ne faut pas oublier que l'apport de l'informatique permet aux médecins de simplifier de nombreuses tâches (comptabilité, gestion des données...) et d'accéder facilement au dossier médical de leurs patients, en cabinet ou en centre hospitalier.

1-1 L'informatique dans le domaine médicale

L'informatique est utilisée, dans plusieurs applications ou systèmes dans le domaine médical, citons : l'informatisation du dossier patient, l'informatisation des laboratoires... etc.

1-1-1 Présentation de l'informatique médicale

Les domaines de la médecine, de la biologie et de la santé publique couvrent une part de plus en plus importante de la connaissance et de l'activité, justifiant le recours aux méthodes de traitement de l'information.

1-1-1-1 Définitions

L'informatique médicale est l'application des techniques issues de l'informatique au domaine médical, et encore permet l'enregistrement et la traçabilité des données. Alors la définition de l'informatique médicale comme suit : « *L'informatique médicale concerne l'application du matériel et des logiciels informatiques ou techniques provenant de l'informatique à la médecine. Le développement de nouvelles technologie médicales de plus en plus élaborées et douées ou informations complexité nécessitent souvent d'enregistrer et de traiter des données ou informations complexes sur un support informatique¹* ».

En ce sens, « *l'informatique médicale tend à assurer la comptabilité des systèmes et formats de données entre les sites et les outils médicaux, la transcriptibilité parfaite des données, le respect des spécifications quant aux paramètres d'enregistrement des informations, la traçabilité, des données et l'anonymat des informations. Par rapport à ces contraintes, le rôle de l'informatique médicale est de rendre fonctionnel les logiciels et matériels à même de servir dans le monde médical²* ».

L'informatique médicale est aussi considérée comme une discipline scientifique qui contribue à la compréhension des mécanismes d'interprétation et de raisonnement médical, d'abstraction de mémorisation, d'apprentissage et de l'élaboration des connaissances. Elle aide à recueillir les faits, à les mémoriser tout comme elle pourra servir à les interpréter.

¹L'agenda de l'évènement médical. *L'informatique médicale*. [En ligne]. Copyright, 2015. Disponible sur : <http://www.agenda-medical.fr/informatique-medicale-159.php>. (Consulté le 25/08/2017).

²*Ibid.*

L'informatique médicale permet d'une part de pallier aux limitations de l'être humain en termes de capacité de stockage de l'information et de son traitement mais d'autre part, de mettre en place des réseaux de communication, d'assurer un rapprochement entre la médecine et le patient (télémédecine) et de faciliter l'accès aux connaissances nécessaires à une prise en charge optimisée du malade (accès à des banques de données, utilisation de systèmes experts...)¹. L'informatique médicale est à la frontière entre l'informatique et la médecine, s'occupe de traitement d'informations médicales.

1-1-1-2 Les principales applications de l'informatique dans les hôpitaux

Le secteur médical constitue un vaste champ d'application pour l'informatique. On distingue trois principales applications de l'informatique dans les hôpitaux² :

-L'informatique administrative : paie, facturation, personnel, restauration, stocks, blanchisserie, archives, transports, documentation.

-L'informatique de pilotage : entrées/sorties de patients, identification, analyse de gestion et simulation, statistiques, applications liées au PMIS (Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information).

L'informatique médicale : laboratoire, examens, dossiers, médicaux, imagerie.

Ces trois types d'informatique correspondent à trois vagues d'informatisation dans le temps, l'informatique administrative s'est développée pour des besoins de gestion, l'informatique de pilotage a mis en œuvre des équipements légers et quelques réseaux, l'informatique médicale est résolument tournée vers des moyens portables (cartes à micro-processeur, ardoises électroniques, PC) et communiquant³. Tous ces systèmes informatiques doivent s'intégrer dans le SIH⁴.

1-1-1-3 Les domaines d'application de l'informatique médicale

Les principaux domaines d'application de l'informatique en médecine, comme la gestion du dossier médical, l'aide à la décision ou l'enseignement assisté par ordinateur sont représentés dans la figure suivante⁵ :

¹L'agenda de l'évènement médical. *Op.cit.*

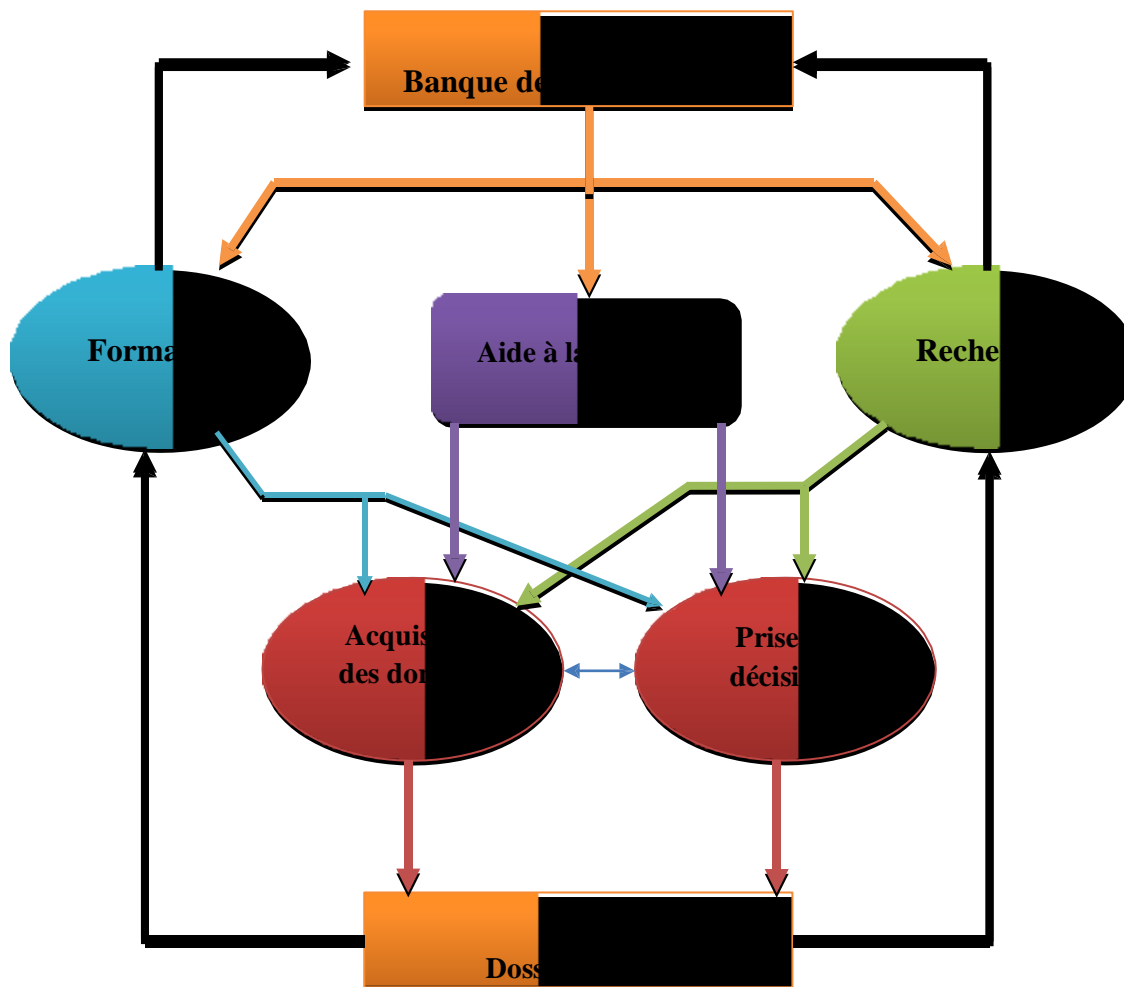
² Antoine. *Introduction-infirmiers*. [En ligne]. P.15. Format PDF. Disponible sur : <https://infirmiers.com/mémoireantoine>. (Consulté le 15/02/2021).

³ Admiroutes. *L'informatique hospitalière en France*. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.admiroute.asso.fr/action/theme/social/infohop.htm>. (Consulté le 17/02/2021).

⁴ Antoine. *Op.cit.* p.15.

⁵ DEGOULET, P., FIESCHI, M. *Op.cit.*, p.12.

Figure N°03: Principaux domaines d'application de l'informatique en médecine



Source : DEGOULET, P., FIESCHI, M. *Op.cit.* P.12.

Les différents domaines d'application de l'informatique médicale sont ¹:

L'informatique « technologique »

- Embarquée dans le matériel médical : imagerie, traitement du signal, automate de laboratoire, chirurgie assistée (robot)...

L'informatique au service de la communication

- Télémédecine, télésanté, @santé : patient/PS, PS/PS.

L'informatique au service de la documentation et de la connaissance

- Base de données bibliographiques, système d'aide à la décision...

L'informatique au service de la prise en charge coordonnée du patient

¹ KOHLER, F. *Cours Introduction l'informatique médicale*. [En ligne]. Nancy-Université : Henri Poincaré. P.02. Disponible sur : Kohler@medecine.uhp-nancy.fr.

- Dossier médical partagé, système d'information...

L'informatique au service de la santé publique Système de surveillance épidémiologique et d'alerte.

1-1-2 Les systèmes d'information en santé

Dans le domaine de la santé, la nécessité de disposer d'informations sur la santé des populations pour mener à bien les actions de santé est à l'origine de la mise en place des Systèmes d'Informations Sanitaires (SIS).

Le Système d'Information Sanitaire (SIS), à travers un ensemble d'outils, collecte, organisent et stockent les informations sur le long terme et à l'échelle de l'hôpital. Appuyer sur des techniques d'analyse multidimensionnelle, il privilégie la facilité d'emploi des informations et la lisibilité des résultats.

Le rôle du système d'information sanitaire à l'hôpital est dématérialiser et de diffuser le modèle de performance, de permettre l'exploitation analytique de données ainsi que l'évaluation comparative de résultats atteints¹. Il y a aussi dans un hôpital, d'autres systèmes qui sont : SIH, DIM, SIL, SIR.

a- Le système d'information hospitalier (SIH)

Est alimenté par les données qui résultent de l'interaction entre « soignant-patient ». Ces traditionnellement informations sont consignées dans le « dossier médical » qui est conservé au niveau des unités de soins².

b- Le dossier patient informatisé ou (DMI)

Le DPI est l'application informatique qui gère l'ensemble du dossier du patient. Son périmètre est plus ou moins important : il peut couvrir les domaines de la gestion administrative des patients (GAM), des prescriptions connectées de médicaments et d'exams complémentaires d'imagerie et de biologie³ et il peut également concerner des outils de spécialité d'anesthésie de réanimation de blocs opératoires, les domaines de cotation des actes et de facturation, ainsi que les accès extérieurs et permet aussi le partage d'informations.

¹ KABRE, Elie. *L'utilisation de l'information sanitaire comme un outil managérial des services hospitaliers : cas du centre Hospitalier Régional de Lomé commune au Togo* [En ligne]. Mémoire de fin de cycle, management des institutions sanitaires, Côte d'Ivoire : Ecole nationale d'administration Abidjan Côte d'Ivoire, 2006. P.09. Disponible sur : <http://www.memoireonline.com>. (Consulté le 18/01/2021).

² Ibid. P.27.

³ CARTAU, Cédric., DEWISE, Stéphane., HERNIOU, Yves-Marie. *Informatique de santé : imagerie, biologie, logistique*. [En ligne]. Paris : Eyrolles, 2015, P.08. Format PDF. Disponible sur : <https://books.google.com/books/about>. (Consulté le 12/02/2021).

c- Les principes d'élaboration du dossier électronique

On distingue trois principes d'élaboration du dossier électronique¹ :

- **Le principe de traçabilité** : assurer une traçabilité à tout accès des professionnels habilités en temps réel de tout acte de consultation ou d'alimentation du DEM du patient.

- **La confidentialité** : pour les utilisateurs préserver la confidentialité des données médicales personnelle d'un patient est une obligation d'ordre déontologique et légal. Le secret médical est une obligation, destinée à sauvegarder la santé des personnes qui peuvent se confier à un médecin.

- **La sécurité** : la sécurité des données est garantie, notamment le DEM via une plateforme informatique sécurisée, permet aux professionnels la gestion de l'identité de l'utilisateur et le contrôle d'accès intégrité des données et la journalisation de ces dernières.

- **Le système d'information radiologique (SIR)** : le système est connu sous le nom de SIR et de PACS (système d'archivage et de transmission d'images). Il aide les patients à recevoir plus rapidement des résultats d'analyse des rayons X, d'imagerie par résonance magnétique (IRM) et d'imagerie ultrasonore².

Le SIR permet l'inscription et l'établissement des horaires des patients pour l'imagerie diagnostique et la transmission des horaires quotidiens des patients. Le SIR permet d'améliorer ce qui suit :

La prestation des services d'imagerie diagnostique dans l'ensemble de la province ;

L'accès à des services d'imagerie diagnostique par le biais de l'établissement électronique des horaires ;

L'accès aux renseignements sur les temps d'attente.

-Le système d'information pour laboratoires (SIL)

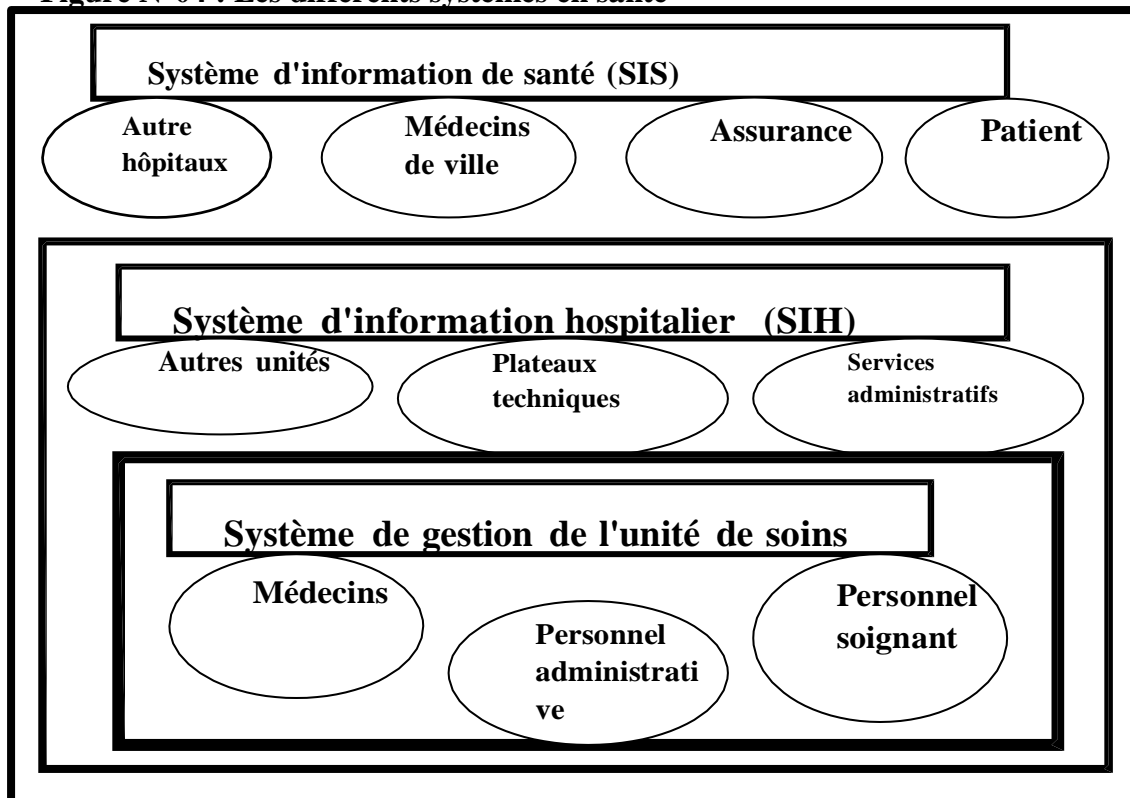
Automatise et gère l'ensemble des traitements des données et des activités de laboratoire. Il est utilisé pour gérer un large éventail de laboratoire de Soft Computer

¹ Etablissement hospitalier universitaire d'Oran. *L'informatisation du dossier médicale à l'ECH d'Oran*. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.ehuoran.dz/DEM/index.html>. (Consulté le 24/01/2021).

² Manitoba eHealth. *Système d'information radiologique (SIR) et système d'archivage et de transmission d'images (PACA)*[En ligne]. 2006-2017. Disponible sur : <http://www.manitoba-ehealth.ca/about-rispace-fr.html>. (Consulté le 10/02/2021).

Consultants (SCC) et avec pratiquement tous les instruments de laboratoire ainsi que les systèmes d'information hospitalier (SIH)¹.

Figure N°04 : Les différents systèmes en santé



Source : DEGOULET, P. *Système d'information hospitalier*. [En ligne]. Hôpital Européen Georges Pompidou (HEGP), Faculté de Médecine Broussais-Hôtel-Dieu. 2001. P.04.

1-2 L'apport de l'informatique dans le domaine médicale

Nous vivons dans un monde moderne et technologiquement avancé. L'ère de l'informatique a conduit à la mondialisation rapide et à un accès rapide à l'information et à la technologie.

L'informatisation favorise la croissance rapide, moins d'erreurs est un meilleur service dans chaque domaine de la vie.

1-2-1 L'importance de l'informatique dans le secteur de la santé

Disponibilité de l'information : l'internet fournit des informations sur tout. Plusieurs découvertes concernant les procédures opératoires, des médicaments, des rapports

¹MediSolution. *Système d'information pour laboratoires (SIL)*. [En ligne]. 2015. Disponible sur : <http://www.medisolution.com/fr.produits/clinik/systeme.d-information-pour-laboratoires/>. (Consulté le 13/02/2021).

d'études sont disponibles sur l'internet¹. Les personnels de santé peuvent facilement commander des médicaments à partir de n'importe quelle partie du monde, et aussi peuvent envoyer des rapports médicaux par e-mail pour leurs patients qui sont loin d'eux. Retransmission en direct de l'opération à partir d'un point reculé du monde peut être vu dans n'importe quelle partie du monde. Les conférences Web aident les médecins à apprendre les techniques sans perdre de temps à voyager, la vie des patients gravement malades peut être sauvée, car le temps est précieux.

- **Gestion de base de données** : l'importance de l'informatique dans l'industrie hôtelière est bien connue. Les ordinateurs ont révolutionné l'industrie des soins de santé aussi bien. La gestion de base de données dans les cliniques et les hôpitaux est devenue une tâche facile avec l'arrivée des ordinateurs. Ordinateur aidé à garder la trace de tous les patients antécédents médicaux, le stock des médicaments, les achats et les ventes, l'information du personnel².

Les informations nécessaires sont disponibles au clic d'un bouton, enregistrements des rapports médicaux de million de patients et plus facile avec les ordinateurs. Le stockage des données les ordinateurs est un moyen écologique de stocker les informations. Divers cite informer les personnes qui donnent régulièrement du sang. Le sang d'un groupe sanguin est donc disponible en quelques minutes à l'aide de l'Internet.

- **Technologie avancé** : ordinateurs fournir la base pour les avancements technologiques qui sont vus dans tous les domaines. Le domaine de la médecine a également bénéficié d'ordinateurs³.

Il existe des logiciels spécialement conçus et machines automatiques sont utilisées pour traiter divers troubles et maladies. Les outils de diagnostics l'IRM, la tomodensitométrie, échographies, technologie de radiation, exigé les ordinateurs.

Les nouvelles technologies informatique utilisées lors des opérations (par exemple, l'utilisation de micro-caméras, chirurgies au laser, des coupures de machines, ont donné lieu à de très courts séjours dans les hôpitaux après les chirurgies et la récupération rapide ainsi .grâce à l'amélioration du diagnostic est rapide, les chances de guérison ont également augmenté de façon significative. Importance de l'informatique dans les soins de santé

¹BURKS, Shad. *Image ordinateur : importance de l'informatique dans le secteur de la santé*. [En ligne]. Décembre 2012. Disponible sur : <http://imageordinateur.blogspot.com/2012/11/importance-de-l-dans-le-secteur-de-la.html>. (Consulté le 15/02/2021).

²*Ibid.*

³*Ibid.*

s'explique par leurs utilisation dans les traitements de l'infertilité, la recherche d'ADN, le traitement du cancer (radiothérapie), le traitement des nouveau-nés prématurés, la détection des défauts, dans fœtus dans l'utérus, etc. unité de soins intensifs dans les hôpitaux sont équipés de machines informatisées qui surveillant la santé des patients gravement malades.

-Imagerie médicale : importance de l'informatique dans le secteur de la santé est en réalité certaine quand il s'agit de l'imagerie médicale. Il a contribué à sauver la vie de maillons de personnes, par l'utilisation des différents types de techniques permettent de créer des images du corps humain ou des parties du corps, à des fins médicales. Les méthodes modernes de numérisation et des imageries comme la résonance magnétique (IRM), l'échographie, mammographie, les images 3-D sont basées sur la technologie informatique pointe. Le stockage de ces images est également facile à cause des ordinateurs, machines informatisées et de caméras infrarouges aidé à obtenir des images nettes et fines et parfaites, les ordinateurs peuvent informer sur les chargements qui se produisent à l'intérieur du corps humain sans coupure dans la peau¹.

1-2-2 L'importance de l'informatique dans un hôpital

L'objectif principal de l'informatique médicale est la contribution à l'amélioration de la qualité des soins grâce à une meilleure maîtrise (accès, mémorisation, organisation, partage) de l'informatique médicale.

L'informatique est introduite dans les hôpitaux pour un certain nombre de raisons :

Tout d'abord, pour les établissements de santé est considéré de plus en plus comme une entreprise avec ses problèmes de gestion classique. C'est pourquoi l'informatique s'est diffusée dans le secteur médical comme outil de gestion, avant d'atteindre les services spécifiquement médicaux. Les principales fonctions que peut remplir un système de gestion informatique médicale sont² :

- La gestion d'un fichier de dossiers médicaux : ce fichier comprend des informations concernant le malade (nom, prénom, sexe, âge, historique du patient, etc....).
- L'édition automatique de l'ordonnance de patient avec le détail sur la posologie, l'horaire de prise des médicaments etc.... ;
- La gestion de carnet de rendez-vous permettent ou médecin d'établir un planning journalier des consultations des malades ;
- Le traitement de texte, ainsi que la manipulation de logiciels bureautique ;

¹BURKS, Shad. *Op.cit.*

²SALAH, Nadia. *L'informatique et la médecine : diagnostic d'une application*. [En ligne]. Edition n°22, mars 1992. Disponible sur : www.leconomiste.com. (Consulté le 15/02/2021).

-La gestion de comptabilité générale permettant d'établir le bilan, et d'éditer le livre de compte annuel.

Ensuite, la mémoire du médecin n'est plus suffisante, tellement il y a d'information autour d'un patient est énorme.

L'informatique devient un moyen d'aide à la décision : elle présente, trie et contextualise ces données. De plus, la connaissance scientifique expose, seule l'informatique peut la gérer. En fin, la santé n'as pas de prix mais elle a un coût.

L'informatique permet un retour et un archivage d'information. C'est précieux pour les instances qui rémunèrent le personnel soignant.

Section 2 : L'introduction de la télémédecine en l'Algérie

L'Algérie est un vaste pentagone de 2.381.741 km² (plus grand pays d'Afrique), divisé en 48 wilayas (départements) et 1541 communes pour une population résidente de 40 millions d'habitants en 2016 dont 80 % vivant en milieu urbain avec une espérance de vie à la naissance de plus de 76 ans, et un produit national brut (PNB) de 8310 \$ par habitant et est dépenses de santé représentant 4,4% du PNB. Elle compte 13 centres hospitalo-universitaires, et plus de 1250 centres de santé¹.

Les besoins évolutives en matière de santé, surtout sur notre territoire où le nombre de la population de plus en plus élevé, et réparti d'une manière inadéquate entre le sud et le nord, se qui pousse l'Etat de décrire une nouvelle politique exige l'utilisation des nouvelles technologies de santé comme une meilleur solution pour répondre au ses besoins, après l'échec de certains politiques effectués précédemment.

Quant à l'Algérie, elle s'est préparée pour entrer dans cette nouvelle technologie. Outillé en moyens humains (médicale, administratif) et matériels, elle choisit de développer et d'ouvrir le secteur : réseau numérique, support fibre optique, trois opérateurs en téléphonie mobile, plusieurs providers Internet et récemment lancement d'un satellite à usage scientifique. Nous pouvons alors considérer les besoins en nouveaux services exprimés par les usagers de divers secteurs comme accessibles si la continuité dans l'investissement est soutenue et durable à tous les niveaux.

2-1-1 Les projets pilotes de la télémédecine en Algérie

En Algérie, l'introduction de la télémédecine est encore à ses débuts². « *Le réseau de «Santé-Algérie», opérationnel depuis Janvier 1999, peut permettre, grâce à sa plate-forme réseau dont il dispose actuellement, le développement à court terme d'un certain nombre d'actions en matière d'intégration des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans notre secteur* »³. Mais dans quelques grands CHU d'Alger, soit entre eux, où qui faire du jumelage avec les hôpitaux européennes, c'est-à-dire que l'application de la télémédecine est en premier pas de réalisation.

Le premier pat du lancement réel d'un projet pilote de télémédecine est daté en 2008. L'expérience menée entre les hôpitaux de Birtraria à Alger et d'Ouargla dans le sud du pays a été concluante et devrait être élargie aux autres centres de soins et de santé des autres régions.

¹<http://www.santemaghreb.com/algerie/poivue87.htm> (consulté le:05/02/2021).

² TRAORE, Seydou Tidiane. *La télémédecine dans les prestations d'un service de chirurgie au Mali « tic et santé car n'est pas un privilège, mais un droit »*. Édition universitaire européennes, 2011, p.09.

³https://www.researchgate.net/publication/237392319_RESEAU_VSAT_POUR_LA_TELEMEDECINE_ET_D_ESENCLAVEMENT_DU_SUD_DE_L'ALGERIE .

Du fait de l'étendue de la superficie du territoire algérien, la télémédecine permet ainsi de raccourcir les distances et d'éviter le transfert des malades du sud du pays notamment vers le nord du pays. C'est la raison pour laquelle une expérience a été menée avec un hôpital d'Ouargla spécialisé dans la pédiatrie. En ce sens, un projet pilote de connexion d'une plateforme de télémédecine entre l'hôpital de Birtraria et celui d'Ouargla a été présenté, à l'occasion d'un workshop international sur la télémédecine (WITU-2008), organisé à Alger par le centre de développement des technologies avancées (CDTA). Grâce à cette nouvelle technique, des diagnostics sont établis à partir d'Alger, suite à des séances de vidéoconférences organisées entre les deux hôpitaux.

Chaque mardi, le service de pédiatrie de l'hôpital de Birtraria organise une vidéoconférence avec les médecins de l'hôpital d'Ouargla. Les deux services présentant les dossiers des malades admis. Les médecins de l'hôpital d'Ouargla assistent à la séance en direct et ont même la possibilité d'intervenir. Ce système permet également de transmettre des images radio, et des dossiers médicaux des patients. Chaque mardi, la direction d'Algérie Télécom met à la disposition de ces deux établissements hospitaliers une connexion haute débit afin de pouvoir échanger des vidéos, des dossiers et débattre des pathologies dont souffrent les patients admis. A la fin de la séance, un diagnostic est établi et une décision est prise quant au rapatriement ou non des malades vers Alger¹.

Le ministre de la santé, et de la réforme hospitalière, et le ministre Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication, signent un programme organisé garantissant la réunion de toutes les conditions de réussite d'un jumelage durable entre les établissements hospitaliers des chefs-lieux de 20 wilayas du Sud et des Hauts-Plateaux et les établissements hospitaliers à caractère universitaire du nord du pays, d'est en ouest. Les conventions, signées lors d'une cérémonie organisée à Djenane El-Mithak par les directeurs de ces structures, concernent 12 établissements de chefs-lieux de wilaya du Sud et 8 des Hauts-Plateaux. Pour ce qui est des établissements du Sud, il s'agit des hôpitaux (d'Adrar, Laghouat, Biskra, Béchar, Tamanrasset, Ouargla, El-Bayad, Illizi, Tindouf, El-Oued, Nâama, et Ghardaïa). Les établissements des wilayas des Hauts-Plateaux concernés sont ceux de (Tébessa, Tiaret, Djelfa, Saïda, M'sila, Tissemsilt, Khenchela et Souk-Ahras). Concernant les wilayas du Nord, il s'agit des CHU de Tlemcen, Annaba, Oran, Constantine et les trois centres hospitalo-universitaires d'Alger (parmi les 13 CHU)².

¹https://www.researchgate.net/publication/237392319_RESEAU_VSAT_POUR_LA_TELEMEDECINE_ET_D_ESENCLAVEMENT_DU_SUD_DE_L'ALGERIE (consulté le: 11/02/2021).

² *Idem.*

Le ministre de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière a procédé jeudi le 11/08/2011 à Alger au lancement officiel de 2^{ème} projet pilote de télémédecine entre le CHU de Bab El-Oued (Maillot) et l'hôpital de Laghouat, en présence du ministre de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication .Cette technique, qui exige des compétences, entre les centres hospitalo-universitaires (CHU) du nord du pays et les hôpitaux des régions des Hauts Plateaux et du Sud, contribuera à l'amélioration de la prise en charge médicale des habitants de ces régions. En présence des deux ministres, une équipe médicale de l'hôpital de Laghouat a présenté six cas de malades souffrant de différentes pathologies ayant reçu des orientations des professeurs spécialistes du CHU de Bab El Oued sur les soins et le suivi. Par la présence des compétences médicales de haut niveau, ainsi que des équipements sophistiqués dont dispose notre pays, Avec cette technologie, nos hôpitaux sont entrés dans une nouvelle phase, et la politique du secteur de la Santé est de permettre l'accessibilité aux soins à toute la population du pays». La convention signée entre son département (ministre de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication) et le ministère de la Santé permettra en même temps de booster l'usage interactif des TIC dans le domaine de la médecine, non seulement au profit des citoyens mais aussi en faveur des professionnels et chercheurs algériens¹. (La transformation de cette pratique au niveau universitaire) à partir une coopération avec le ministre de l'enseignement supérieure et de la recherche scientifique (MESRS).

Ce projet pilote a été mené par le Centre de développement des technologies avancées de Baba-Hassen (Alger), en collaboration avec le ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière et Algérie Télécom Satellite. A l'évidence, ces prouesses n'auraient pas été réalisées sans les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Le support technique a été acquis par le (CDTA) et consiste en six stations VSAT. Ce sont des stations acquises auprès d'Algérie Télécom Satellite (ATS), avec une bande passante d'un mégabit, utilisée pendant six heures chaque mardi².

Remarque :

Station VSAT : « Une station terrestre satellite ou un terminal terrestre, caractérisé par une antenne parabolique avec une ouverture ou une ouverture de très petit diamètre, au moins en termes relatifs. Un plat VSAT typique mesure 0,9, 1,2, 1,8 ou 2,4 mètres (environ 3 à

¹<https://www.alg24.net/lancement-officiel-du-reseau-de-telemedecine-rt-dz-en-algerie/>(consulté le : 23/01/2021).

² *Idem.*

8 pieds) de diamètre, la taille spécifique étant sensible à la position de l'antenne dans l'empreinte satellite »¹.

La pratique de la télémédecine a été largement appliquée aux autres centres hospitalo-universitaires, avec une convention signée de 3 ans ; CHU de Sétif en 2014, CHU de Batna en 2015, CHU de Tlemcen en 2015, CHU de Tizi ouzou en 2016, dont l'objet de répondre aux besoins illimités d'une population de plus en plus accumulée.

L'Etat encourage cette pratique à partir de la création des programmes de formation et d'information aux professionnels de santé, et aux auxiliaires médicaux, soit aux milieux universitaires par les séminaires, et les manifestations aux seins des facultés de médecine (à titre d'exemple ; « la première manifestation scientifique à la faculté de médecine Aboudaou de Bejaia organisée par la Société Algérienne de Télémédecine & e-Santé (SATEs), en collaboration avec cette faculté »², qui 'exige l'assistance des experts et professionnels de la santé des différentes wilayas de notre pays, où par les congrès nationale et internationale confie par le secteur de la recherche scient-médicale (gérer par le CDTA).

2-1-2 Les exigences de la pratique de la TLM

La formation et la recherche sont les étapes les plus importants dans la réalisation de tous actes médicaux à savoir la pratique de la TLM.

2-1-2-1 La maîtrise de la formation

L'enseignement (formation de base) est la première pierre pour la construction d'un système de santé très solide et utile, car le corps médical, ainsi administratif, ont besoin d'être informés et de former sur les variables de la santé.

Les dernières décennies ont été marquées par une accélération vertigineuse des avancées technologiques. Il n'est pas de domaine qui ne soit affecté en profondeur par la mise en œuvre de procédures scientifiques de plus en plus élaborées. Alimentation, santé, éducation, recherche scientifique, transports, communications sont entraînés dans un maelstrom qui souvent inquiète.³

Plusieurs études justifient l'importance des TIC dans le domaine de l'enseignement supérieur par la relation directe entre- eux, c'est-à-dire, quand les TIC bien maîtrisées par les enseignants reflète positivement sur la productivité des étudiants, et l'inverse. C'est le cas

¹ <http://www.yourdictionary.com/vsat> (consulté le: 23/01/2021).

² Faculté de médecine de Bejaia. *La télémédecine en Algérie : état des lieux et perspectives*, La première manifestation scientifique, 4 et 5 décembre 2015.

³ GREBOT, Elisabeth. *L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication au service de la santé en Afrique dans le cadre du NEPAD « nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique »*, p.09.

pour les universités et les facultés de médecine, et les institutions des paramédicaux car « *la mission première de l'université est celle de forger les consciences, améliorer les aptitudes jusqu'à leur plus haut niveau de performance et faire valoir ce qui est fiable et juste* ». ¹

L'Etat algérienne cherche tous les moyens d'accroissement et de développement des personnels de santé en matière de formation, à titre d'exemple le lancement d'un projet d'investissement² (financé par le MESRS) pour réaliser un mini réseau de télémédecine de 10 hôpitaux en 2010 dont le but de former, les médecins et les paramédicaux, et les orienter vers l'utilisation fiable et performant de cette technologie, aussi la première expérience de téléformation entre la faculté de médecine d'Alger et celui de Ouargla. En plus de ça l'instauration de la formation contenue aux établissements de santé comme obligation pour mettre les médecins en actualité sur les variables de santé, quelque soit au niveau interne où externe.

2-1-2-2 Le développement de la recherche scient-médical

Le système scientifique algérien, qui recouvre ici l'ensemble des établissements dédiés à l'enseignement supérieur et à la recherche scientifique, y compris les centres de recherche médicale et de recherche-développement, est au cœur de la démarche nationale d'intégration des TIC, où « *la pratique de la recherche a précédé son institutionnalisation ce constat fait au sujet de la recherche médicale peut être appliqué à de nombreuses autres filières, telle que les sciences sociales et les sciences fondamentales, avec toutefois quelques réserves pour les filières technologiques, qui n'ont commencé à se développer qu'avec la création du Commissariat aux énergies nouvelles (CEN) en 1982* ». ³

À cet égard, il a bénéficié de l'essentiel des projets consacrés à ces technologies. Parmi ces projets, on pourra citer, à titre d'exemple, les trois principaux d'entre eux : le premier consiste en la mise à disposition du système scientifique, enseignement supérieur et recherche, d'une infrastructure technologique et d'un ensemble d'outils à même de prendre en charge tous leurs besoins en matière de communication et d'information scientifique et technique (À l'exemple la répartition des matériels médicaux concernant la recherche médicale aux laboratoires et facultés de médecine après la loi 85-05 en

¹ Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique. *50 années au service du développement*. 2012, p.100.

² HOCINI, Hatem. *Plateforme Télémédecine du CDTA : Rétrospective d'une expérience pilote*, WITUD, 2008, p.4.

³ KHELFAOUI, Hocine. *La recherche scientifique en Algérie : initiatives sociales et pesanteurs institutionnelles*, l'institut de recherches et d'études sur le monde arabe et musulman (IREMAM) .Edition open édition .p.303-317.

1985(l'article N°03)¹. Le deuxième porte sur le télé-enseignement, et devrait doter la majorité des établissements universitaires d'une infrastructure de télé-enseignement comprenant les outils de visioconférence.... . La première expérience a été conçue par une équipe du CDTA (centre de développement des technologies avancées), et testé dès le 28 Octobre 1998. Le troisième réside en un projet de bibliothèque virtuelle, ciblant prioritairement les sciences sociales et humaines, et ayant pour objectif l'élaboration d'une politique nationale de diffusion de l'information scientifique et technique. Ajoutons à cela que les activités de recherche consacrées aux TIC ont bénéficié d'un financement exceptionnel, à hauteur de 62% de l'ensemble du budget alloué aux filières scientifiques et techniques.²

*« La recherche médicale fait de plus en plus appel à l'analyse statistique des données disponibles et aux algorithmes de traitement de ces informations. En étudiant l'évolution d'une maladie sur un grand nombre de patients, en comparant l'évolution de cette maladie selon le sexe, l'âge, les traitements reçus, etc. Il devient possible de mieux prévoir l'évolution d'une pathologie, d'éviter des traitements inappropriés ou trop lourds ».*³ Pour les éviter et éliminer leurs apparitions au futur après l'étude et l'analyse des résultats réalisés.

-préliminaire de la loi 98-11 (le premier programme quinquennal 1998-2002)⁴

Selon le M^r Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique la mise en œuvre du premier programme quinquennal accompagnée par les dispositions pertinentes de la loi 98-11 a permis d'aboutir notamment à :

- l'élaboration et la mise en œuvre de vingt-sept (27) programmes nationaux de recherche sur les trente (30) prévus ;
- la mise en place de vingt et un (21) comités sectoriels sur les vingt-sept (27) départements ministériels concernés à savoir le secteur de la santé ;
- la création de six cent quarante (640) laboratoires de recherche dans des établissements Scientifiques est compris la recherche médicale ;
- l'érection au statut d'EPST de seize (16) centres de recherche et la création de deux (02) unités de recherche ;
- la mise en place de l'Agence nationale de valorisation des résultats de la recherche (ANVREDET) ;
- la création de trois (03) filiales à caractère économique auprès de l'EPST ;

¹La loi 85-05, de 5 février 1985 relative a la protection et promotion de la santé.

²<http://www.tic.ird.fr/spip4964.html?article123>. (Consulté le 11/01/2021).

³ WEIL, Olivier ; TIKKANEN, Mari ; KOUANDA, Seni. *Op.cit.*, p.35.

⁴ Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique. *50 années au service du développement*. 2012, p.100.

• l'implication de plus de treize mille sept cents (13 700) enseignants chercheurs et mille cinq cents (1 500) chercheurs.

L'Algérie donne une place très importante à la recherche scient-médicale, à partir de la spécialisation d'un budget importante pour le financement des technologies de la recherche en nouvelles technologies.

Tableau n05 : Programme triennal de recherche en nouvelles technologies (2001-2003)

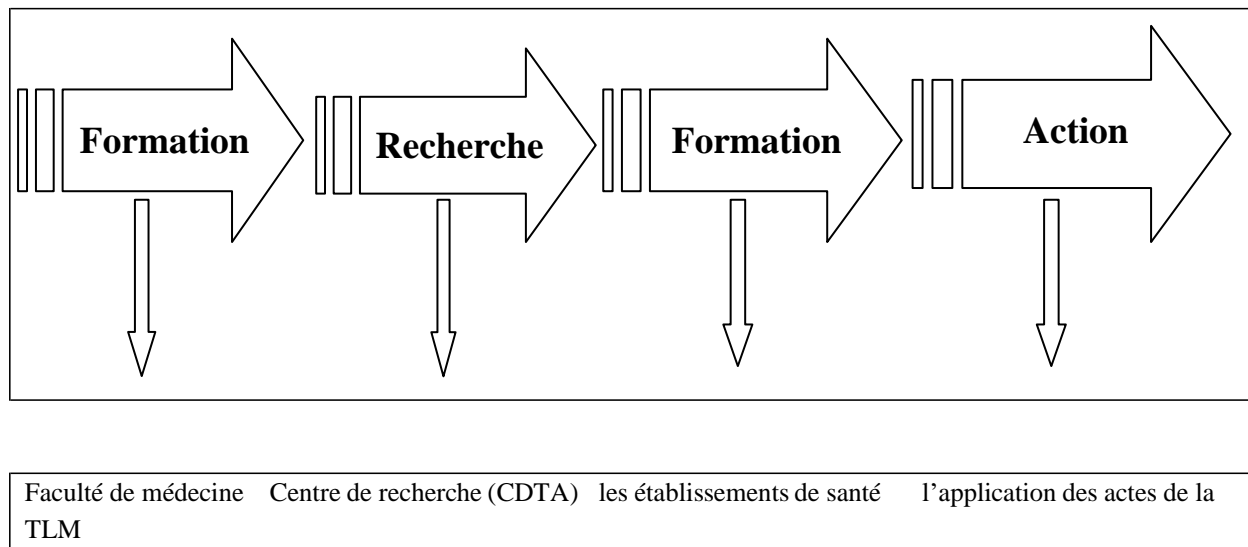
Programme	Budget alloué en milliards dinars	Pourcentage
TIC	6,451	62%
Technologies spatiales	2,520	16%
Biotechnologie	0,400	3,22%
Autres	3,100	25,00%
Total	12,400	100%

Source : CDTA, Alger, 2002.

Le tableau précédent représente le programme budgétaire de recherche en nouvelles technologies de 03 ans ; on remarque que plus de la moitié du budget est orienté vers le financement des TIC (62% du budget spécialisé à la recherche en TIC), ce qui encourage les progrès technologiques, qu'il résulte directement un développement qualitatif en recherche scientifique et médicale.

Mais, on paradoxe le budget octroyée à la recherche en nouvelles technologies de la biologie est insuffisant pour ce domaine qui est été un peu très important que les autres filières. Ce qui pose certaines questions en fonction de la nature contradictoire de ses décisions ministérielles. Par exemple le e-Learning médicale qui reste seulement une décision atteindre sa circulation réelle.

Figure n°05 : Les exigences de la pratique de la télémédecine



Source : Réalisé par nous-mêmes

2-1-3 Le financement et le cadre juridique de la télémédecine en Algérie

Quand la pratique de la télémédecine est difficile dans notre pays, leur financement et leur cadre juridique plus difficile à l'identifier.

2-1-3-1 Le financement

Malgré que les lois sanitaires renouvelées et complétées par des autres lois pour améliorer la politique sanitaire, le financement de cette dernière reste un point voilé, surtout avec l'instauration des technologies de l'information et de la communication en milieu hospitalier.

« Le système de santé public est financé par une contribution forfaitaire de l'Etat, de la Caisse Nationale d'Assurances Sociales des Travailleurs Salariés (CNAS) et une contribution des ménages. Les soins dispensés sont curatifs et préventifs (hôpital, médicaments et consultations). En revanche, les prestations recourues dans le secteur privé sont à la charge du patient »¹.

La télémédecine c'est un acte médical, financé généralement par le ministère de la santé et de la réforme hospitalière. Mais il-y-a des cas exceptionnelles où le budget spécialisé

¹ <http://www.expatriation.com/fr/guide/afrique/algerie/11809-la-sante-en-algerie.html> (consulté le: 09/02/2021).

à la santé ne répond pas aux ces exigences. L'Etat spécialise un budget au ministère de la poste et des technologies de l'information et de la communication (MPTIC) pour instauré cette pratique « la télémédecine » et suivre son fonctionnement par la contractualisation entre le (MSRH), et (MPTIC), généralement ce contrat délivré en 3 ans ; le 1^{er} contrat : 2008/2011, le 2^{eme} 2012/2014, et le 3^{eme} 2015/2017.

« Le secteur de la Poste et des TIC contribuera principalement à l'élaboration du cahier des charges techniques aux côtés du ministère de la Santé ainsi qu'à la mise à disposition des différents systèmes permettant la réalisation du réseau de télémédecine et à la prise en charge du réseau de télécommunications pour une durée de trois (03) années d'exploitation à partir de la mise en fonction du réseau »¹.

Il aura en outre la tâche de l'accompagnement technique nécessaire à la mise en œuvre du projet et de la formation des personnels assuré par lui mêmes².

2-1-3-2 Le cadre juridique

Toutes les actes de médecine doit limiter par un nombre des droits et des obligations entre tous les acteurs de la santé, à savoir la télémédecine qui était un acte de la médecine exige l'application et le respect d'un nombre des lois et des règles éthique et morale pour assurer la transparence et l'utilité dont son fonctionnement.

Le médecin doit respecter les obligations préciser par le législateur ; protégé le secret professionnel, la liberté de choix du patient, liberté de décision, ...

Les obligations de médecin (droits de patient) :

-Le secret professionnel : Selon l'association mondiale médicale (AMM) :*« le médecin doit avoir pour objectif d'assurer la confidentialité du patient et la sauvegarde des données. Les données obtenues au cours d'une consultation par télémédecine doivent être sécurisées par un cryptage et d'autres mesures de sécurité afin d'éviter leur accès par des personnes non autorisées. »³*

¹ Rapport de ministère de la santé et de la réforme hospitalière «Mr. Djamel Ould Abbès », sous titre : *Lancement officiel de la télémédecine : L'opération sera généralisée avant la fin de l'année*, Alger, 03 juillet, 2011.

² *Ibidem*.

³ Rapport du Ministère de la Santé et des Sports, Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins en France, Novembre 2008, p.13.

La liberté de choix pour le patient, de consentement un traitement où de l'interprété ;

Liberté de choix de médecin traitant, et occasionnelle ;

Liberté de décision : le malade a le droit de décidé sur tous les actes appliqué ;

Droit d'information : le patient a le droit d'informer sur son état de santé, et sur les traitements et solutions proposées par les professionnelles de la santé.

Les obligations de patient (droits de médecin) :

Le médecin aussi a le droit de décidé sur l'état de santé de son malade, et de choix d'un traitement efficace pour lui, mais toujours avec le consentement de ce dernier, qui le respecté par leur côté.

« Les questions éthiques et de responsabilité touchant les médecins, les patients, les fournisseurs de réseau et les fabricants de dispositifs doivent être clairement précisés »¹.

En Algérie, la loi de 85-05 relative à la promotion et la protection en santé, est considéré comme étant la loi mère dans la politique sanitaire de notre pays. Qui est donne le cadre juridique à tous les actes médicale sans la précision de son type, nature, durée, utilisateur...au niveau interne de pays et externe, « *Il a dans ce sens estimé nécessaire la mise en place d'un cadre juridique pour la gestion de la télémédecine à l'instar des pays développés, soulignant que plusieurs hôpitaux nationaux ont bénéficié de la formation et de la télémédecine dans le cadre du partenariat avec des hôpitaux français* »².

La recherche médicale, et la formation jouent un rôle très important dont la facilité et l'accessibilité des soins de santé dans notre pays, notamment avec les projets établir par l'Etat. La formation des médecins, pharmaciens et chirurgiens-dentistes est assurée par 12 facultés de médecine, situées dans les wilayas du Nord du pays³ :

- 4 à l'ouest : Oran, Tlemcen, Sidi Bel Abbes et Mostaganem ;
- 4 au centre : Alger, Blida, Tizi Ouzou et Bejaïa ;
- 4 à l'Est : Constantine, Annaba, Batna et Sétif ;

¹ Ibidem.

² Rapport de ministère de la santé et de la réforme hospitalière «Mr. Djamel Ould Abbès », sous titre : *Lancement officiel de la télémédecine : L'opération sera généralisée avant la fin de l'année*, Alger, 03 juillet, 2011.

³ www.sante.dz.fr (consulté le : 29/01/2021).

- 3 autres facultés ont commencé à assurer la formation médicale depuis la rentrée 2014/2015 dans les wilayas de Bechar, Laghouat et Ouargla.

Environ 50.000 étudiants sont inscrits dans ces différentes facultés des sciences médicales dont plus de 8000 résidents en médecine, pharmacie et chirurgie dentaire. Chaque année 1200 à 1500 spécialistes sortent de ces facultés et sont orientés vers le sud.

Tableau n°6 : Jumelage hôpitaux universitaires du Nord / EPH du Sud et des Hauts-Plateaux

Établissements pilotes	Établissements bénéficiaires
CHU Béni Messous	EPH Ghardaïa – EPH Illizi - <i>EPH Ouargla</i> - EPH Adrar
CHU Bab El Oued	Hôpital Mixte de Tindouf
CHU Mustapha	<i>EPH Ouargla</i> - EPH Tamanrasset
CHU Hussein Dey	EPH Adrar
CHU Blida	<i>EPH Laghouat</i> – EPH Djelfa
CHU Tizi Ouzou	EPH Illizi, Tamanrasset
CHU Annaba	EPH de Souk Ahras – EPH Tébessa
CHU Constantine	EPH El Oued
CHU Tlemcen	EPH Naâma – EPH El Bayadh
CHU Oran	EPH Tiaret
CHU Sétif	EPH M'Sila
CHU Sidi Bel Abbes	EPH Saida – EPH Tissemsilt
CHU Batna	EPH Khenchela
EHU Oran	<i>EPH Bechar</i>
CHU Douéra	EPH Ghardaïa - EPH Djelfa
EHS Ben Aknoun	EPH Ouled Djellal

EHS Med Abderrahmani	EHS Draa Ben Khedda
EPH Kouba	EPH Adrar
EPH Bologhine	EPH Touggourt

Source : www.sante.dz.fr (consulté le : 29/01/2021).

Section 3 : Les usages de la TLM en Algérie

« La télémédecine ouvre à la médecine de nouvelles perspectives par ces différentes actes, dont on devine qu'elles pourraient prendre bientôt un tour vertigineux. »¹.

3-1 La téléconsultation

Est la consultation à distance, par laquelle le patient peut consulter sur son état de santé avec leur médecin/s. *« La téléconsultation est un acte médical qui se réalise en présence du patient qui dialogue avec le médecin requérant et/ou le ou les médecins télé consultants requis ».*² C'est-à-dire qui a pour objet de permettre à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient. Un professionnel de santé peut être présent auprès du patient et, le cas échéant, assister le professionnel médical au cours de la téléconsultation. Elle applique aussi le traitement et la suite des malades psychologiques³.

Lors d'une téléconsultation, l'infirmier peut également montrer au médecin avec l'aide d'une caméra mobile certaines caractéristiques physiques (cutanées) du patient, notamment un abord vasculaire pour un dialysé ou certaines lésions ou plaies chroniques dans le cadre d'une téléconsultation de dermatologie ou d'angiologie. Mais dans le cas où le médecin *requis* estime que l'appel relève d'un examen médical plus approfondi, notamment d'un examen physique, il demande à l'appelant de se rendre chez un médecin proche du lieu d'appel, chez son médecin traitant ou au service des urgences d'un hôpital (en cas d'urgence)⁴.

¹ VILANOVA, Jean. *La téléconsultation, composante de la télémédecine*. Rapport de la médicale, 07/2014, p.02.

² SIMON. Pierre, ACKER. Dominique. *La place de la télémédecine dans l'organisation des soins*, résumé du rapport de Ministère de la Santé et des Sports, Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins CGES, novembre, 2008.p.14.

³ VILANOVA, Jean. *Op.cit.*, p.02.

⁴ SIMON. Pierre, ACKER. Dominique. *Op.cit.*, p.20-21.

3-2 La télésurveillance

La télésurveillance est un acte médical qui découle de la transmission et de l'interprétation par un médecin d'un indicateur clinique, radiologique ou biologique, recueilli par le patient lui-même ou par un professionnel de santé¹.

*« La télésurveillance peut être ponctuelle ou continue. Si elle est ponctuelle, elle peut l'être pour la lecture d'une donnée dans le temps à des fins de vérification ou d'alerte, alors que si elle est continue, elle devient du monitoring (surveillance), d'où la notion de télé interprétation, soit l'interprétation à distance des signes cliniques, et de leur évolution, le cas échéant, par le biais des technologies de l'information et de la communication ».*²

L'enregistrement de l'information concernant l'état de santé du patient, et la transmission des données peuvent être automatisés ou réalisés par le patient lui-même, ou par un professionnel de santé.³

3-3 la télé expertise

Parfois les médecins ont besoin des expériences et des avis des autres praticiens ou des expertises, sur un diagnostic, où une maladie sérieuse, ou sur l'état de santé d'un malade traité par lui. La télé expertise permet à « Un médecin sollicite à distance l'avis d'un ou plusieurs confrères sur la base d'informations médicales liées à la prise en charge d'un patient »⁴.

3-4 La téléassistance

*« Un médecin assiste à distance un autre professionnel de santé, au cours de la réalisation d'un acte »*⁵. Soit pour leur orientation où pour prendre une expérience de travail.

3-5 le télé-staff (télé réunion)

Est l'acte par laquelle les professionnelles de la santé coordonnent à l'échange des pratiques à partir des réunions par l'utilisation de la pratique visioconférence. *« Se déroulent sous forme de visioconférences qui assurent une relation de collaboration entre professionnels de santé, basée sur le partage d'expertise. Les applications actuelles sont la discussion en commun de dossiers médicaux, la mise en route de protocoles de soins, la prise en charge coordonnée de patients au sein de protocoles dans différentes spécialités comme la cancérologie, les maladies infectieuses immunodéficientes, la cardiologie, etc. »*⁶.

¹ Ibid.

² Collège des médecins de Québec sous titre : *le médecin, la télémédecine et les technologies de l'information et de la communication*, « guide d'exercice », 2/2015.

³ www.irdes.fr/documentation/syntheses/e-sante.pdf (consulté le: 08/02/2021).

⁴ CLAYERFOUET. *Op. cit.*, p.12.

⁵ CLAYERFOUET. Martine. *Op.cit.* p 12-13.

⁶ GREBOT, Elisabeth. *Op.cit.*, p.32.

3-6 La télé-science

« Les télésciences désignent ce nouveau domaine d'activités et de recherche liés au développement de l'informatique et des réseaux de communication. Elles permettent une interaction dynamique entre deux sites séparés géographiquement afin de réaliser un objectif commun ou échanger des informations. Elles permettent de surpasser les barrières géographiques et socio-économiques qui existent, par exemple dans les pays industrialisés entre les régions rurales et les zones urbaines »¹.

3-7 La télé-chirurgie

« La télé-chirurgie peut se définir comme étant le recours à une intervention chirurgicale externe, effectué à distance, et utilisant les outils de la nouvelle technologie de l'information et de la communication, permettant à un chirurgien expert, éloigné géographiquement, de fournir son aide et porter assistance à un « chirurgien effecteur » chargé directement d'entreprendre et de réaliser toutes les opérations chirurgicales sur le patient, sous le contrôle du premier (c'est-à-dire du chirurgien expert situé à l'extérieur, loin du bloc opératoire) »².

3-8 La différence entre : e-santé, santé numérique, télésanté et télémédecine

« Le terme de e-santé (e-health en anglais) - avec ses équivalents : télésanté, santé numérique, santé connectée - désigne tous les domaines où les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont mises au service de la santé, telle qu'elle a été définie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en 1945 : « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». Cela concerne des domaines comme la télémédecine, la prévention, le maintien à domicile, le suivi d'une maladie chronique à distance (diabète, hypertension, insuffisance cardiaque ...), les dossiers médicaux électroniques ainsi que les applications et la domotique »³.

- La télésanté

En français, le terme télésanté intègre tous les domaines de la santé numérique, mais dans les pays anglo-saxons, telehealth est surtout utilisé pour décrire les services de la

¹Ibidem.

² <http://www.medicaline-sante.fr/quest-ce-que-la-tele-chirurgie/> (consulté le : 31/01/2021).

³ www.idres.fr (consulté le : 18/02/2021).

télémedecine informative c'est-à-dire, toutes les composantes électroniques de la télémedecine¹.

« La télésanté comprend aussi bien les aspects de promotion de la santé et de santé publique (via le web) que la domotique, les services « santé, bien-être », (télé-conseil sur le web, réseaux sociaux, forums, "jeux sérieux" utilisés souvent dans le monde de la rééducation, ou à but pédagogique ...) ²»

- e- santé

Pour l'OMS, l'e-santé se définit comme *« les services du numérique au service du bien-être de la personne »*. Elle se définit également comme *« l'utilisation des outils de production, de transmission, de gestion et de partage d'informations numérisées au bénéfice des pratiques tant médicales que médico-sociales »*. Elle ne se résume pas à la télémedecine et ne doit pas être assimilée au vaste ensemble des *« TIC santé »* c'est-à-dire englobe tous les moyens numériques utilisés pour améliorer la santé publique, mais reste une partie limitée des technologies de la santé, car la *« TIC santé »* englobe même les sciences de la santé comme la recherche scient-médicale...³.

La "e-santé" est donc un ensemble de moyens numériques appliqués au domaine de la santé qui permet la transmission d'une masse de données importantes, codées et décodées par les outils technologiques. La télésanté utilise l'e-santé comme moyen de transmission des données médicale à savoir : la télémedecine, services web, le commerce électronique...

- La télémedecine

Est L' *« utilisation de tout moyen technique et de toute méthode permettant à distance la pratique médicale. Elle a pour finalité l'amélioration de la qualité des soins par l'utilisation optimale des moyens techniques et des compétences médicales »*.

« Ainsi, Couty E 20, Directeur de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins au Ministère de l'Emploi et de la Solidarité à Paris définit les deux acceptions, stricte et large, de la télémedecine Je considérerai le terme télémedecine au sens large, c'est-à-dire celle qui

¹ Idem

² CLAYERFOUET. Martine. *Op.cit.*, p.10.

³ <https://journées.esante-poitou-charentes.fr/la-e-sante-en-bref/qu-est-ce-que-l-e-sante,1040,744.html> (consulté le : 12/02/2021).

englobe toute la série de télé services au bénéfice du citoyen, du patient et des professionnels de santé et je préfère alors parler de télésanté ».¹

Donc, il s'agit d'une pratique médicale qui met en relation, par la voie des nouvelles technologies, les patients et un ou plusieurs professionnels de santé, soit plusieurs professionnels de santé. C'est-à-dire ; la télémédecine c'est une pratique de télésanté qu'utilise des moyens numériques pour faciliter l'accès à la santé.

-La santé numérique

Est l'utilisation des supports numériques dans le domaine de la santé comme : les Smartphones, micro portables (PC),...

Le schéma ci après, représente l'univers de la santé connecté ;

L'e-santé regroupe : le système d'information hospitalier (SIH), le système d'information clinique (SIC), le système d'information de vigilance (SIV), système d'information d'orientation....

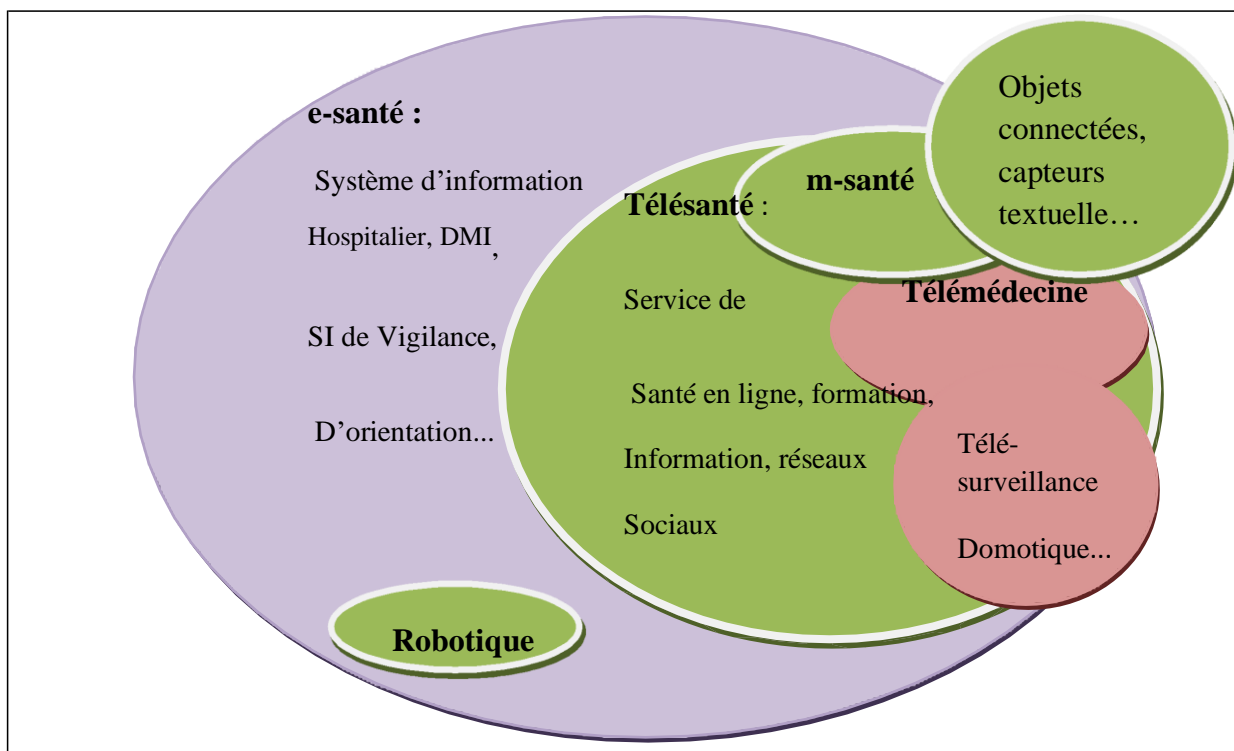
La télésanté englobe : tous les services de santé, informations, formation en ligné, les réseaux sociaux...

Robotique : représente l'ensemble des machines, robots...utilisées dans le domaine de la santé, exemple : la robotique appliquée à la chirurgie...

m-santé : l'utilisation des Smartphones dans la diagnostique, consultation...

¹ GREBOT, Elisabeth .op. p27-28.

Figure n°06 : Comprendre l'univers de la santé connectée



Source : CLAYERFOUET, Martine. Op, p.9.

L'analyse de schéma :

L'e-santé est l'ensemble de : robotiques, télésanté, télémédecine, m-santé, et les objets connectés ;

Les professionnelles de la santé utilisent les (SIH), (SIV), (SIC), les dossiers médicaux informatisés ; pour effectués des services de télésanté de qualité, soit par les applications et les programmes de m-santé (téléformation), ou par les actes de télémédecine à l'exemple de la télésurveillance, où par l'utilisation de la robotique.

Malgré les réformes réaliser par le ministre de la santé, population et de la réforme hospitalière, l'application de la TLM, marquer par certaines difficultés.

3-9 Les difficultés confrontant la télémédecine en Algérie

Il existe plusieurs difficultés dans l'application de la télémédecine en Algérie, « *ces rencontres sont nées d'un besoin d'échanges d'expériences et de réflexion entre tous les acteurs de la chaîne de santé publique* »¹ parmi ces difficultés on peut citer :

- **Difficultés juridiques**

Le non-respect des textes, lois juridiques par les responsables qui déterminer et expliquer le cadre théorique de chaque dispositif, et chaque acte, est l'un des grandes lacunes qui freinent l'avancement technologique en matière de santé en Algérie.

*« En matière de santé comme dans les autres secteurs d'activité, l'arrivée des NITC bouleverse les pratiques en introduisant des dimensions de partage, de communication et de diffusion jusqu'alors non explorées. Pour encadrer les nouveaux usages, garantir la sécurité des pratiques et celles des informations ainsi que le respect des droits des patients, de nouvelles règles doivent être édictées et suivies. L'instauration d'un cadre éthique et juridique constitue alors un enjeu et une contrainte majeurs pour le développement de l'e-santé permettant de sécuriser et de responsabiliser l'ensemble des parties prenantes, du praticien au patient »*².

- **Difficultés administratifs**

Généralement présentés par l'absence des normes et standards définir le cadre administratif de chaque application de e-santé, où ces normes sont différenciées par une organisation et autre surtout avec la déférence entre les établissements à caractère public et privé.

*« La conversion à une nouvelle technologie normalisée est coûteuse pour beaucoup d'organisations (...). À plusieurs reprises, des responsables publics nationaux ont déclaré qu'il n'y avait toujours pas de mise en œuvre de normes uniformes et que les organisations continuaient d'adapter les normes à leurs besoins immédiats »*³.

¹ HERVE, Christian. *Une responsabilité de santé publique ? Les enjeux de responsabilité posés par les nouvelles technologies en santé publique*, les dossiers d'éthique médicale volume 1/98. Edition L'harmattan, 1999, p.19.

² Altran Télécoms & Media : *TIC & Santé : Au-delà de l'innovation technologique ?* Kalisté -Eté 2 0 1 0, p.10.

³ OCDE (2010). *Op.cit.*, p.71.

L'un des contraintes majeures qui retardé l'accroissement de e-santé en Algérie est celui de l'absence des normes communs gérer la circulation de l'information médicale et le mal utilisation de l'information de santé, ainsi l'absence de la surveillance et le contrôle public (absence de l'Etat sur le marché électronique « m-santé électronique »).

- **Difficultés économiques et financières**

Le financement des prestations de santé, est considéré comme un défi majeur dans la gestion de secteur de santé en Afrique eu point de vue globale, et en Algérie précisément, surtout avec les cloisons et les barrières entre le sud et le nord. « *Il n'a pas été facile, jusqu'à présent, de financer des études expérimentales à grande échelle sur les technologies et systèmes d'information appliqués à la santé (HIT : Health Care Information Technology)* »¹.

Malgré les réformes et l'amélioration contenue dans ce domaine, le taux de financement des TIC en santé reste déficitaire par rapport aux besoins illimités des patients/usagers.

D'autre côté ; « *Dans un contexte économique défavorable, l'e-santé est porteuse de riches promesses d'efficience et de rentabilité d'autant que l'évolution économique et structurelle du pays soutient la continuité de l'augmentation des besoins et des dépenses de santé. Malgré tout, la démonstration de la rentabilité des technologies n'a pas encore été faite et ne pourra être effective en maintenant les modalités actuelles de financement de la santé. Avec l'évolution des usages et des organisations, l'évolution des modes de financement est inéluctable et de nouveaux modèles économiques doivent être définis pour permettre et soutenir le déploiement de solutions d'e-santé globales, pérennes, au service de tous* »².

Ces différentes difficultés où obstacles sont des points de déclenchement de système de santé et la technologie de l'information et de communication en Algérie, qui nous souhaites de les traitées.

Le schéma suivant représente les différentes pratiques de e-santé ; les outils supports sont tous les moyens mis en fonction avec les tics ;

Les services commerciaux de la santé englobent les différentes opérations d'achat, vente, réparation, installation, d'échange et d'investissement de tous les produits de santé sur les sites (en ligne).

¹ Orange. *Orange et...TIC et santé : de meilleurs soins à un coût viable*, Oran, mars, 2013, p.01.

² Altran. *Telecoms & Media. Op.cit.*, p.11

Conclusion

La télémédecine est aujourd'hui une nouvelle approche intéressante et sera demain incontournable dans la gestion des maladies chroniques, transmissibles, et des urgences. Elle est variée selon les variables de la santé parmi ces variables ; la recherche scientifique et la formation par ces différents types qui reflète progressivement sur son pratique.

La disponibilité des équipements de la télémédecine sur le marché (m-santé) reste un point commun avec l'e-santé qui est caractérisé par le mal gestion et utilisation de l'information de santé en l'absence de l'information médicale.

Son application reste un peu difficile en Algérie à cause de plusieurs obstacles parmi lesquels on compte le manque de matériel informatique et de connexion internet au niveau des hôpitaux ; la difficulté que trouve le personnel médical et paramédical à manipuler les programmes informatiques, et l'absence d'implication des patients dans leurs maladies vu le taux élevé d'analphabétisme.

Conclusion générale

Notre système national de santé assure une couverture satisfaisante de la population mais pose des problèmes d'organisation de gestion et des coûts à cause notamment des fortes disparités régionales en matière de santé, et des problèmes économique. Certes les hôpitaux sont publics mais certains sont encore démunis de personnel médical (spécialistes) et surtout paramédical et les cliniques privées très équipées, donnent accès seulement à une classe privilégiée d'algériens¹.

En deuxième lieu, nous avons confronté notre étude sur l'impacte des nouvelles technologies d'information et de communication sur notre système national de santé.

Les TIC sont aussi souvent l'objet d'une appropriation instrumentalisée suivant une certaine logique économique productiviste. Le secteur de la santé est particulièrement confronté à ce type de dynamique par la tentation de saisir les opportunités offertes par les TIC pour réduire les coûts du travail médical dans les organisations de soins. Les travaux sur cette question cruciale de la transformation du travail par les TIC font référence à un certain génie pour qualifier le type de réorganisation auquel les travailleurs sont confrontés. Dans les services de santé, les TIC participant à cette idée du reengineering agissent comme un levier capable de transformer structurellement l'organisation du travail qui prévaut dans les organisations du secteur de la santé. L'idée du reengineering implique que les TIC soient mises à contribution non pas uniquement pour modifier quantitativement les effectifs, mais surtout pour transformer (reconfigurer) qualitativement l'organisation du travail, que la pertinence de la technologie dont il est question s'évalue en fonction de sa capacité à améliorer la qualité du travail médical et, de ce fait, la qualité des services de soins offerts aux patients. Bien que la possibilité d'enregistrer des économies ne soit pas nécessairement considérée comme opposée avec la qualité des soins, ce sont la qualité du service offert aux patients et la finalité d'usage de celui-ci, améliorer l'état de santé du patient, qui importent avant toute autre chose.

Enfin les Connaissances médicales produites par l'activité du réseau de partenaires. Les outils informationnels, tels que le réseau intranet, jouent un rôle très

¹ Le système national de santé : Dr Ali Ait- MOHAND, Maitre-assistant en épidémiologie

important dans l'actualisation d'une mémoire organisationnelle car ils permettent que des informations soient regroupées, actualisées au quotidien et sont, par conséquent, un maillon indispensable à la coordination des équipes ou à l'activité collaborative.

L'informatique médicale évolue dans le contexte d'un monde beaucoup plus connecté, avec une interopérabilité entre les lieux où se déroulent des actes médicaux. L'informatique va devoir être plus modulaire, plus orientée vers le patient, mais aussi plus intégrée pour améliorer la qualité des soins d'en accroître la rapidité, la sécurité, la fiabilité des informations et l'efficacité des soins.

On entend par système d'information hospitalier (SIH) un système informatique destiné à faciliter la gestion de l'ensemble des informations médicales et administrative d'un hôpital. Donc l'informatique présente beaucoup d'avantage dans le cadre de la santé qui sont :

L'amélioration de la qualité des soins par :

- L'amélioration des communications ;
- Réduction des délais d'attente ;
- Aide à la prise de décision ;

Maîtrise des coûts par :

- Réduction de la durée des séjours ;
- Réduction des tâches ;
- Suppression des frais du personnel.

Aide au diagnostic et à la prescription par :

- Aider le médecin à vérifier un diagnostic difficile et le guider dans sa stratégie
- d'utilisation des examens complémentaire pour une meilleure démarche diagnostique ;
- De guider le médecin dans ses prescriptions d'examens complémentaires pour le suivi

- d'un patient et de soins préventifs ;
- De guider le médecin dans le choix du traitement médicamenteux en fonction du diagnostic et des caractéristiques du patient ;
- De guider le médecin dans la stratégie thérapeutique globale (fonction aide à la décision et à la prescription de traitements non médicamenteuse).

Dossier médical concernant le patient :

- De garder sous forme de fichier informatique le dossier patient aborde les éléments suivants : identité, antécédents, consultation antérieures, données cliniques, examens, images biométrie, correspondants, consultation, comptes rendus hospitaliers, traitement en cours...etc ;
- D'éditer des documents (fonction édition de document) ;
- De coder des informations comme les actes, les motifs de recours aux soins et/ou les diagnostics pour les statistiques médico-administratives.

Echange de données pour un patient :

- Permet la transmission de résultats d'examen biologiques ;
- Transfert d'images ou de référence images (radiologies, endoscopie...) ;
- Consultation spécialisée à distance ;
- Echange de données pour le suivi d'un patient dans le cadre d'un réseau ou d'une filière de soins.

Bibliographie

Ouvrages :

1. BRAHMIYA B : la dynamique du système de santé algérien, Bilan perspectives, thèse de doctoral, l'université de Montpellier I, 1991.
2. Cabanne C. et alii : lexique de géographie humaine et économique, ed Dalloz, 1984.
3. MEBTOUL Mohamed. (2015), « Le système de soin Algérien. De l'élaboration aveugle à un marché hybride et éclaté (1962-2012) », Oran, Algérie
4. MORLEY, Chantal., BIA-FIGUEIREDO, Marie., GILLETTE, Yves. Processus métier et s
5. NOUARA KAID : Le Système de Santé Algérien entre Efficacité et Equité, thèse de Doctorat d'Etat en Science Economiques, Université d'Alger, Faculté des sciences économiques, des sciences commerciales et de gestion.
6. phelps c. les fondements de l'économie de la santé, Ed publi-union, 1995.
7. RACHID BEN AMIROUCHE « technologie d'information et de communication aux services des réseaux de santé », 2003.
8. Robert Reix, Système d'information et communication, ,7ème edition.
9. Rongement A : la santé en Europe 1 : les politiques de santé
10. Tanti –Hardouin N : économie de la santé, Ed. Armande colin ;1994.
11. V. BERTALANFFY- fondateur de la théorie générale des systèmes, paris : Dunod,.

Thèses et mémoires

12. ZIANI Zoulikha, Essai d'analyse de l'apport de la politique de régulation des dépenses de médicaments dans la rationalisation des dépenses de santé en Algérie, thèse de magister en science économiques, université A-Mira de Bejaia, Mai 2012,P38.

Articles et documents:

13. Article extraï du journal elwatan, djamila kourta ,lancement du reseau intranet santé algerie, 20-09-2006 consulté le 20-11-2018

14. Ecole nationale de la santé publique (la stratégie Intranet à l'hôpital), 1999.
15. Exploitatio, du cours master 2 économie de la santé chargé par mmmsalmi samiya « réseaux santé », 2017, page 09 (consulté le 10 octobre 2018).
16. Lugan Jean Claude, cours approche systémique des organisations des formations: Théorie, modélisation, application: éléments théoriques et modélisation systémique. Université Toulouse 1, 2005
17. CHEKKAR, RAHMA., LABARDIN, Pierre. De l'information comptable à la connaissance financière : des années 1670 à nos jours. Comptabilité et connaissances. In : Actes du 26ème congrès de l'Association Francophone de Comptabilité (AFC), Lille, May 2005.
18. Docteur ALI AIT MOHAND « le système national de santé (SNS) », département de médecine, 2017.
19. FARID CHAOUI, MICHEL LEGROS, les systèmes de santé en Algérie, Maroc et Tunisie, Défis nationaux et enjeux partagés, IPEMED, N° 13 Avril 2012.
20. FOND MONETAIRE INTERNATIONAL « FMI ».
21. LAMRI larebi, financement de la santé en Algérie : université d'alger : <http://www.ressna.ma/doc%5CSYTENE%20Algerie-finacement.pfd>.
22. Lugan Jean Claude, cours approche systémique des organisations des formations: Théorie, modélisation, application: éléments théoriques et modélisation systémique .

Sites web:

23. RACHID BENAMIROUHCE, Les technologies d'information et de communication « tic » aux services des réseaux de santé, 2003, (Consulter 09 octobre 2018)
24. www.chuto.dz « l'historique de chu NDIR MOHHAMED ».
25. www.chuto.dz « des questions répondues par les responsables du service informatique au sein de CHU de T.O » le 24 décembre 2018.
26. [http](http://) : Hyper Text Transfer Protocol
27. http://H:/mémoire%20références/KAID_NOUARA.pdf

28. [Http//www.](http://www.) Stéfán DARMONI « Santé Publique – Informatique Médicale », laboratoire LITIS, page no04 Ed. Masson, 1997 consulté 11 novembre 2018.
29. [http://www.audiovisuel](http://www.audiovisuel.com) « comment crée un réseau intranet ». Fichier. F4v. (f4.v). com.
30. <http://contact.sante.gov.dz>
31. <http://intranet.unic.fr/recrutement-carriere/portrait.gov>.

Liste des tableaux et figures

1- Les tableaux

Tableau N°01 : Donnée, Information et Connaissance : Définitions	43
Tableau N° 02 : Avantages offerts par télémédecine	49
Tableau N° 03 : Les TIC les plus fréquentes dans le monde	50
Tableau N°04 : Tableau comparatif : internet/intranet.	64
Tableau n05 : Programme triennal de recherche en nouvelles technologies (2001-2003)	86
Tableau n°6 : Jumelage hôpitaux universitaires du Nord / EPH du Sud et des Hauts-Plateaux	90

2- Les figures

Figure N°01 : système d'information et système informatique.....	44
Figure N° 02 : Circuit du traitement de l'information	51
Figure N°03: Principaux domaines d'application de l'informatique en médecine	73
Figure N°04 : Les différents systèmes en santé.....	76
Figure n°05 : Les exigences de la pratique de la télémédecine.....	87
Figure n°06 : Comprendre l'univers de la santé connectée.....	96

Table des matières

Table des matières

Remerciements	
Dédicaces	
Sommaire	
Introduction générale.....	2
Chapitre I : Le système national de santé	
Introduction.....	9
Section 01 : Organisation, évolution du cadre du système national de santé.....	10
1. Définition des concepts	10
a- Santé et médecine	10
b- Le système de santé.....	10
c- La santé publique.....	12
d- Le secteur de la santé.....	12
e- Le système de santé.....	12
f- Le Système de soin	13
g- Economie de la santé.....	13
2. Historique et caractéristiques de système de santé en Algérie	15
2.1. La phase 1962-1973: vaste programme de développement de la santé dans les établissements publics.....	15
2.2. La phase 1974-1988 : Période de la gratuité des soins de santé	16
2.3. La phase (1989-1999)	17
2.4. La phase 2000 à nos jours : (la période des réformes).....	17
3. Organisation de système de santé en Algérie.....	19
3.1. Organisation de système de santé aujourd'hui	19
a) Organismes de sécurité sanitaire	20
b) Organismes d'appui logistique	20
c) Organismes de formation, de documentation, de recherche et d'information	20
3.2. Offre de soins en Algérie	20
Section 02 : Modernisation du système de santé en Algérie	22
1. Historique de financement de santé en Algérie.....	22
1.1. Période avant l'indépendance.....	22
1.2. Période du financement mixte (1962-1973)	22
1-3. Période de la gratuité (1974-1988).....	23
1.4. Période de contribution des ménages et des réformes de 1988 à nos jours.....	24
2. Modalités de financement de santé en Algérie	24
2.1. Secteur public	25
2.1.1. Trésor public.....	26
2.1.2. Sécurités sociales.....	26
2.1.3. Les ménage	27
2.2. Le secteur privé	27
Section 3 : Management des établissements publics de santé	28
1 Management hospitalier	28
1-1 Définition, rôle, enjeux.....	28
A- Définition.....	28
B- Le rôle de management dans l'hôpital	29
C- Les enjeux du management hospitalier	29
1- Le pilotage par les processus	30

Table des matières

a- Les processus « patient »	30
b- Les processus « support »	30
c- La transversalité	30
2-Le pilotage par les outils de gestion	30
a- Le budget prévisionnel	30
b- Les tableaux de bord	30
c- La comptabilité analytique	31
2 Le champ d'application du management hospitalier	31
2-1 L'organisation et prise en charge des patients.....	31
2-2 La gestion de qualité	31
2-3 Le système d'information.....	32
3 Management hospitalière en Algérie	33
3-1 L'hôpital public et les réformes hospitalières en Algérie.....	33
A-Contexte de la réforme hospitalière.....	33
B- Les objectifs de la réforme hospitalière.....	34
C- Les dossiers de la réforme hospitalière.....	34
a- Le dossier « besoins de santé »	34
b- Le dossier « structure hospitalière »	34
c- Le dossier « ressources humaines »	34
d- Le dossier « ressources matérielles »	34
e- Le dossier « financement »	35
f- Le dossier « inter-sectorialité »	35
3-2 Adoption d'un nouvel instrument de pilotage : le projet d'établissement hospitalier.....	35
3-2-1 Les raisons de la mise en place du projet d'établissement hospitalier en Algérie	36
A- Le management stratégique des hôpitaux, raison de la mise en place du PEH.....	36
B. Les raisons particulières de la mise en place des PEH en Algérie.....	36
Conclusion	38
 Chapitre II : TIC et santé	
Introduction	40
Section 01 : Les nouvelles technologies d'informations et de communication en santé	41
1. Le système d'information hospitalier	41
a- Définition d'un système :	41
b- Définition de l'information	42
c- Qu'est-ce qu'un système d'information?	43
2. Les Composantes du SIH	45
a- Le système administratif.....	45
b- Le système comptable	45
c- Le sous-système de l'administration quotidienne de l'hôpital	46

Table des matières

d- Le système logistique.....	46
e- Les systèmes d'information médico-techniques.....	46
f- Définition des réseaux de santé.....	46
3. L'intégration des TICS de santé sur l'échelle macroéconomique.....	47
a- La télémédecine.....	47
b- La téléconsultation.....	48
c- La télésurveillance (la télé monitoring) :.....	48
d- La téléformation :.....	48
4. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication et la santé (NTICS).....	52
Section 02 : La tutelle et les réseaux santé en Algérie.....	53
1. La tutelle « le ministère de la santé et de la réforme hospitalière ».....	53
1.1. Le ministre de la santé et de la réforme hospitalière HASBELLAOUI MOKHTAR.....	53
1.2. Présentation de la Direction Générale des Services de Santé et de la Réforme Hospitalière.....	53
1-3 Organigramme du ministère de la santé et de la réforme hospitalière.....	54
1.3.1. La Direction Générale comprend trois (03) Directions :.....	55
1. La direction des programmes de soins, de l'éthique et de la déontologie.....	55
2. La direction des établissements hospitaliers et de la réforme hospitalière.....	55
3. La direction des structures de santé de proximité.....	55
1.3.2. La direction de la réglementation, du contentieux et de la coopération.....	55
1. La sous-direction de la réglementation, chargée.....	56
2. La sous-direction du contentieux, chargée.....	56
3. La sous-direction des études juridiques, chargée.....	57
4. La sous-direction de la coopération, chargée.....	57
2. Les réseaux de santé en Algérie.....	58
2.1. Définition d'un Réseau de Santé.....	58
2.2. Typologies des réseaux de santé.....	58
2.2.1. Définition d'un Réseau de Santé.....	58
2.2.2. Typologies des réseaux de santé.....	59
1. Réseaux thématiques.....	59
2. Réseaux de territoire.....	59
3. Réseaux de proximité.....	59
4. Réseaux de moyens.....	60
5. Réseaux techniques.....	60
2.3. Conditions de mise en place d'un réseau de santé.....	60
2.3.1. Le réseau se constituer pour entériner une organisation déjà existante.....	60
2.3.2. Replacer le patient au cœur des Systèmes de santé.....	61
2.3.3. Maîtrise de l'information et amélioration des processus de communication.....	61
2.3.4. Développement de nouveaux métiers de l'information.....	61
2.3.5. Un système d'information comme préalable.....	62
2.3.6. La nécessité de la formation.....	62
2.4. L'évaluation des réseaux en santé.....	62
2.4.1. Les modes d'évaluation des réseaux :.....	62
2.4.2. Les critères d'évaluation des réseaux.....	63
Section 3 : Réseau intranet.....	63
1. Point communs et différences : Intranet /internet.....	63
a- Définition de réseau intranet.....	65

Table des matières

b- Définition de réseau extranet.....	65
2. L'historique de l'internet en Algérie	65
3. Le réseau intranet en Algérie	66
Conclusion.....	68
Chapitre III :La numérisation du système national de santé et la mise en réseau des établissements publics de santé	
Introduction	70
Section 1 : L'informatique et la santé	71
1-1 L'informatique dans le domaine médicale.....	71
1-1-1 Présentation de l'informatique médicale	71
1-1-1-1 Définitions.....	71
1-1-1-2 Les principales applications de l'informatique dans les hôpitaux.....	72
1-1-1-3 Les domaines d'application de l'informatique médicale.....	72
1-1-2 Les systèmes d'information en santé.....	74
a- Le système d'information hospitalier (SIH).....	74
b- Le dossier patient informatisé ou (DMI)	74
c- Les principes d'élaboration du dossier électronique.....	75
1-2 L'apport de l'informatique dans le domaine médicale.....	76
1-2-1 L'importance de l'informatique dans le secteur de la santé.....	76
1-2-2 L'importance de l'informatique dans un hôpital	78
Section 2 : L'introduction de la télémédecine en l'Algérie.....	80
2-1-1 Les projets pilotes de la télémédecine en Algérie.....	80
2-1-2 Les exigences de la pratique de la TLM	83
2-1-2-1 La maîtrise de la formation	83
2-1-2-2 Le développement de la recherche scient-médical	84
2-1-3 Le financement et le cadre juridique de la télémédecine en Algérie.....	87
2-1-3-1 Le financement	87
2-1-3-2 Le cadre juridique	88
Section 3 : Les usages de la TLM en Algérie	91
3-1 La téléconsultation	91
3-2 La télésurveillance	92
3-3 la télé expertise	92
3-4 La téléassistance	92
3-5 le télé-staff (télé réunion)	92
3-6 La télé-science.....	93
3-7 La télé-chirurgie.....	93
3-8 La différence entre : e-santé, santé numérique, télésanté et télémédecine	93
3-9 Les difficultés confrontant la télémédecine en Algérie	97
Conclusion.....	99
Conclusion générale	101
Bibliographie.....	105
Liste des tableaux et figures	107
Table des matières	

Résumé

L'objectif de cette étude est de déterminer l'apport de l'organisation du système de santé qui fait ressortir plusieurs dysfonctionnements. Et cela malgré tous les efforts approuvés à ce jour. L'offre sanitaire algérienne reste inférieure aux besoins du pays, tant en ce qui concerne les fourniments et le matériel médical, qu'en personnel médical qualifié ainsi qu'à l'offre en médicament donc l'Algérie malgré tous les efforts continue à dépendre de l'étranger pour assurer le fonctionnement normal du secteur. Les contraintes et dysfonctionnements que rencontre l'hôpital rendent le processus de prise de décision confus et difficile à maîtriser. En Algérie la dispense des soins de santé est de qualité très inégale et varie d'une région géographique à une autre et à l'intérieur d'une même région. Cette situation s'explique par la disparité dans la répartition des compétences et des ressources sanitaires à l'échelle macroéconomique du pays. Elle est à l'origine de dysfonctionnement diversifiés qui intéresse la gestion des besoins en soins de santé et la qualité des services offerts aux patients. Après avoir effectué notre étude et observations, nous sommes arrivés aux conclusions que les TIC dans une organisation de santé représentent des outils indispensables pour la conduite et gestion hospitalière, elles permettent la collecte, le stockage, le traitement, la transformation et la diffusion de l'information, elles constituent un outil de coopération entre les acteurs hospitaliers. Les réseaux santé en Algérie font partis des TIC les plus exploitées dans les divers services d'organisation sanitaires avec lequel leurs utilités synthétisent dans l'exécution, transformation et fiabilité de l'information.

Mots clés : Réseau en santé, TIC, système de santé, télémédecine.