

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique



Ecole supérieure de Management – Tlemcen

Département :Mangement

Spécialité : Management des services de santé

Mémoire de Fin d'Etudes
En vue de l'obtention du diplôme de Master académique

Thème

**Le double aspect de l'impact de la conception
architecturale des établissements de santé sur la
performance hospitalière**

Présenté par :

Debbat Mohamed Mustafa Oussama

Soutenu le :26/10 / 2020

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Grade	Qualité
1 Dr. Iznasni Ali	MCA	Président
2 Mme. Berrached Amina	MCA	Directrice de mémoire
3 P. karaterkie Assia	PROFFESOR	Examineur

Année universitaire : 2019 / 2020

Remerciement

Je tiens à remercier mon encadreur Mme. Berrached Amina, pour sa bienveillance et son aide.

Je tiens aussi à remercier le président et les membres de jury pour avoir accepté d'examiner ce travail.

Mes remerciements vont naturellement à toute l'équipe de ESM Tlemcen, enseignants et employés.

Dédicace

A mes parents
(Hbibî&Hbibâ)

Liste de figures :

Figure 1:typologie des bâtiments hospitaliers et leurs évolutions dans le temps	15
Figure 2:hôpital arbre	17
Figure 3 :les quatre circonvolutions de l'hôpital numérique	23
Figure 4:triangle de la performance	27
Figure 5: Cycle d'amélioration de la performance de Nutley et Smith (1998).....	32
Figure 6 model conceptuelle de PATH.....	34
Figure 7Plan de masse du centre hospitalo-universitaire	46

Liste de tableaux :

Tableau 1 modèles conceptuelles d'évaluation.....	37
Tableau 2l'impact des facteurs de conceptions.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 3synthese d'entretiens	50

Résumé :

L'utilité de la conception architecturale d'un hôpital ne se résume pas uniquement aux défis qui consistent à organiser les flux des usagers et aider les médecins à traiter la maladie, mais celle-ci doit aussi prendre en considération l'aspect psychologique et humain des patients

Ainsi, et à travers une étude empirique par la méthode de l'interview destinée au corps médical, nous avons essayé de mettre en exergue l'aspect architectural des établissements de santé, et de démontrer la relation entre la conception architecturale et la fonctionnalité de l'infrastructure elle-même. Afin aboutir à la finalité annoncée on a retracé l'évolution des établissements de santé, en mettant en avant la relation entre l'évolution techno-médicale et la métamorphose des bâtiments hospitaliers. D'autre part on a aussi essayé de démontrer la relation entre la performance du corps médical et la conception architecturale.

Les mots-clés : établissement de santé - architecture – performance – professionnelle de santé – patients.

Abstract :

The usefulness of the architectural design of a hospital is not only limited to the challenges of organising the flow of users and helping doctors to treat the disease, but it must also take into account the psychological and human aspect of patients

Thus, and through an empirical study using the interview method aimed at the medical profession, we have tried to highlight the architectural aspect of health establishments, and to demonstrate the relationship between architectural design and the functionality of the infrastructure itself. In order to achieve the stated aim, we traced the evolution of health care institutions, highlighting the relationship between the techno-medical evolution and the metamorphosis of hospital buildings. On the other hand, an attempt was also made to demonstrate the relationship between the performance of the medical profession and architectural design.

Keywords : healthcare facility - architecture - performance - health professional - patients.

Table des matières

Liste de figures

Liste de tableaux

Abstract

Introduction générale	2
Contexte de recherche	2
CHAPITRE 01	7
Introduction :	7
1.1. Les établissements de santé	7
1.2. Consideration a la conception	11
1.3. Evolution architectural	14
Conclusion	25
Chapitre 02 : la performance hospitalière	24
2. Introduction :	24
2.1. Éclairage autour du concept de performance :	24
2.2. Evaluation de la performance hospitalière :	31
2.3. L'influence de l'architecture sur le corps médicale :	39
Conclusion	44
Chapitre 03	45
3. Introduction :	45
3.1. Bref présentation de l'établissement :	45
3.2. Démarche méthodologique de l'étude :	48
3.3. Analyse des résultats :	50
3.3.3. Synthèse des résultats :	57
3.3.4. Suggestions et recommandations :	58
Conclusion :	59
Conclusion générale	60
REFERANCES :	62

Introduction générale

Introduction générale :

Contexte de recherche :

La dépense Mondiale dans le secteur sanitaire frôlait les 195 milliards de dollars en 2000, dix ans après ce montant est exclusivement déployé rien qu'aux Etats Unis (source : center of diseases and prevention, Healthexpenditure) , et la courbe de dépense continue à grimper d'une manière exponentielle particulièrement en situation de crise internationale .

Le monde est noyé à l'heure actuelle dans une bataille contre la propagation d'un nouveau virus qui a fait le tour de la terre. Mal connue jusqu'à l'heure, ce virus nous dévoile quotidiennement des informations mystérieuses sur son alchimie. Ce poids imminent a eu des lourdes implications économiques et sanitaires, particulièrement sur le corps médical qui se trouve en première ligne de défense contre cette pandémie.

Peu importe les circonstances ou les conditions sanitaires, le terrain de guerre pour combattre la maladie restera le même, vu que depuis toujours le corps médical fait face à la maladie dans les mêmes structures sanitaires appelées « les hôpitaux ». Et malheureusement quand on évoque le sujet sanitaire la première des choses qui nous vient à l'esprit est soit les médecins et les malades, soit la maladie, mais on a tendance à oublier la plateforme qui accueille tous les usagers (le corps médical, les patients et leurs familles) et s'assure de contenir leurs flux différents dans la même structure et d'organiser leurs déplacements afin que les trois groupes puissent se déplacer en parfaite harmonie.

L'utilité d'une conception architecturale d'un hôpital ne se résume pas uniquement aux défis qui consistent à organiser les flux des usagers et aider les médecins à traiter la maladie, mais la conception architecturale d'un hôpital doit aussi prendre en considération l'aspect psychologique et humain des patients, car comme le définit l'OMS : la santé est un état de bien-être général à la fois physique et psychique. Donc pour atteindre cet état de santé général la conception des hôpitaux a connu de multiples évolutions dans le but d'améliorer la qualité de l'environnement dans lequel vit le patient. Dans ce sens, Ulrich (1984) nous a signalé que le contact avec la nature par exemple, est recommandé pour les personnes fatiguées physiquement et mentalement, ses bienfaits se faisant sentir ne serait-ce qu'à travers une simple fenêtre.

D'autre part, l'évolution des établissements de santé était aussi alimentée par les avancées technologiques dans les domaines médicaux principalement, car pour migrer de la conception en pavillon à une autre en monobloc deux facteurs technologiques ont facilité la transition :

- Le premier est les recherches de Louis Pasteur dans le domaine de microbiologie qui ont permis de mieux contrôler les infections dans le milieu hospitalier.
- Le deuxième est l'arrivée des appareils de l'imagerie médicale.

Par ailleurs, en Algérie, sur la question de la conception architecturale des établissements de santé. On constate malheureusement qu'une grande partie de ces bâtiments sont complètement d'une conception archaïque, qui ne favorise ni la bonne prise en charge des patients ni le travail du corps médical.

De ce fait, notre problématique sera comme suit : « **Quel est l'impact des infrastructures hospitalières sur la performance de ces établissements ?** ».

Hypothèses :

Deux hypothèses sont formulées afin de répondre à notre problématique :

H1 : l'architecture des établissements de santé a un impact sur le rendement des médecins et ainsi sur la performance de ces établissements.

H2 : l'architecture des établissements de santé a un impact sur le bien-être des patients lors de leur prise en charge médicale.

En quête de réponse à notre problématique et afin de pouvoir tester nos hypothèses nous avons subdivisé ce travail en **trois** chapitres, et ce dans le but de créer un fil conducteur solide et agréable à la lecture et ce en passant des origines jusqu'aux dernières tendances en passant par les progrès et les propriétés intrinsèques des structures utilisées dans le monde sanitaire, ainsi :

- Le chapitre un sera intitulé : « l'évolution des établissements de santé », ce premier chapitre va donner des définitions générales sur le concept des établissements de santé, et il va retracer leurs évolutions dans l'histoire.
- Le chapitre deux a pour titre : « la performance hospitalière », ce chapitre a pour objectif d'identifier la notion de la performance hospitalière, et de présenter les différents modèles d'évaluation de la performance dans le milieu hospitalier, et les indicateurs utilisés.
- Et à la fin le chapitre trois sera dédié à l'étude empirique dans laquelle on va essayer d'apporter des éléments de réponse à notre problématique à travers une enquête sur le terrain.

Il convient de préciser que notre mémoire c'est heurté à un manque considérable de littérature et de documentation, vu la rareté d'études et d'ouvrages qui traitent de ce sujet.

Revue de littérature :

Maurice Le Mandat, 1989, « PREVOIR L'ESPACE HOSPITALIER » PARIS : Berger Leveraut : l'auteur dans ce livre a mené une révision générale de toutes les composantes nécessaires pour faire marcher un hôpital, et il a aussi tenu à présenter l'hôpital dans son environnement extérieur.

Louis Omnès, 2016, « CONSEVOIR ET CONSTRUIRE UN HOPITAL NUMERIQUE » FRANCE : Eyrolles : le livre présente la vision future des établissements de santé, et explique comment la révolution numérique est entrain de changer la conception des hôpitaux et toutes les pratiques qui leurs donnent vie.

Emmanuel Penloup, 2014, « L'ARCHITECTURE DES LIEUX DE SANTE ET LA PRISE EN COMPTE DES BESOINS DES USAGERS » mémoire de master : Ecole National Supérieur d'Architecture de Normandie : ce travail démontre la relation qui existe entre le bâtiment hospitalier et les usagers, et comment le facteur architecture influence le bien-être des patients.

Marie Annick Le Pogar, Carine Luangsay-Catelin, Jean-François Notebaert, 2009, « LA PERFORMANCE HOSPITALIÈRE : À LA RECHERCHE D'UN MODELE MULTIDIMENSIONNEL COHÉRENT », Management & Avenir, n° 25 pages 116 à 134 : Cet article a pour ambition de proposer un modèle multidimensionnel cohérent de la performance hospitalière. En effet, le secteur hospitalier doit répondre à une performance globale et multidimensionnelle (qualité et sécurité des soins, utilisation optimale des ressources, productivité, satisfaction du patient, etc.).

Oliver Groene, Jutta K. H. Skau, Anne Frolich, 2008, « An international review of projects on hospital performance assessment » International Journal for Quality in Health Care, Volume 20, Issue 3, Pages 162–171 : cet article a fait l'objet d'une étude comparative entre dix projets d'évaluations de la performance hospitalière, et les résultats en dévoiler des différences majeures existent en ce qui concerne la philosophie, la portée et la couverture des projets. Cela concerne en particulier des critères tels que la participation, la divulgation des résultats et les dimensions des performances hospitalières évaluées.

Chapitre 1

CHAPITRE01

Introduction :

Le premier chapitre fera l'objet de définir la notion de l'architecture hospitalière et de sa conception, ce qui constitue un élément très important pour le bon fonctionnement de l'établissement de santé.

Dans la première section de ce chapitre on va tout d'abord définir quelque notion, puis on va essayer de retracer l'histoire de l'évolution des établissements.

La seconde section sera entièrement dédiée aux considérations de conception ou on va définir les éléments clés pour réussir une bonne conception hospitalière qui prend en charge dans les meilleurs des conditions l'ensemble de ses utilisateurs

Tandis que la troisième section va mettre sous projecteur les conceptions architecturales de nos jours celle de demain, d'autant plus les intégrations des Technologies de l'information et de la communication dans les hôpitaux.

1.1. Les établissements de santé:

1.1.1. Définition :

Du latin hospitālis, un hôpital est l'établissement destiné au diagnostic et au traitement des malades, où l'on pratique aussi la recherche et l'enseignement.

Le concept d'hôpital tire son origine du vocable hospes (« hôte » ou « visite »), dérivant après en hospitalitas « hospitalité ». Au fil du temps, la notion est devenue connue pour le fait d'accueillir et d'héberger quelqu'un chez soi (voire d'accorder asile) gracieusement par charité ou amitié (les définitions, 2012).

L'hôpital a reçu deux définitions de l'Organisation mondiale de la santé (O.M.S.) : La première est pratique : « établissement de service de façon permanente par au moins un médecin et assurant aux malades, outre l'hébergement, les soins médicaux et infirmiers ». L'autre définition décrit la fonction que l'hôpital moderne devrait assumer : « L'hôpital est l'élément d'une organisation de caractère médical et social dont la fonction consiste à assurer à la population des soins médicaux complets, curatifs et préventifs, et dont les services extérieurs irradiant jusqu'à la cellule familiale considérée dans son milieu ; c'est aussi un centre d'enseignement de la médecine et de recherche bio sociale.

La structure des hôpitaux est conçue pour répondre à l'exigence requise concernant les fonctions de prévention, diagnostic et de traitement de maladies.

Dans un hôpital, il existe le système d'assistance (l'aide directe à la personne par les professionnels de l'équipe médicale : médecins, infirmiers, chirurgiens, etc.), le système administratif et comptable (pour l'admission des patients, l'organisation des équipes de nuit, des services de garde ainsi que les audits, parmi d'autres tâches), le système managérial (qui organise ou dirige le fonctionnement global de l'hôpital).

1.1.2. Evolution historique du concept architectural des Etablissements hospitaliers

Le long de l'histoire de l'humanité, le concept architectural des lieux hospitaliers a connu plusieurs mutations. Souvent lié au culte aux rites religieux et à la science, et la série des transformations n'est pas prête à s'arrêter au moment que la fonction crée la forme et cette dernière est en évolution continue.

Selon Maurice le Mandat, l'évolution des morphologies hospitalières est subdivisée en cinq groupes.

Dans l'Antiquité les édifices avaient des fonctions à la fois religieuses et sanitaires. Ainsi, l'architecture hospitalière a hérité du caractère majestueux et monumental de l'édifice « *divin* » que l'on retrouve en Egypte, en Grèce et à Rome. Le temple est un espace polyvalent qui peut être utilisé comme dortoir ou espace de consultation.

Au Moyen Âge Les bâtiments deviennent plus humains. Ce n'est pas un hasard si les termes "hôpital" et "hospitalité" n'ont pas la même racine. En effet, c'est la responsabilité de la charité qui à inspirer les premiers établissements hospitaliers.

Jusqu'au XVI^e siècle, l'Église s'occupait des pauvres et des malades. Elle a donc ajusté ses bâtiments pour prendre en charge les nécessiteux, et vu la conception de ses édifices similaires à celles des églises on les appelle hôpital-dieu ou hôpital-église. Elles sont situées près d'une source d'eau, nécessaire pour la lessive, l'évacuation des eaux usées et la cuisine (mandat, 1989).

A l'ère classique l'hôpital-palais qui s'inspire du modèle italien, adopte, et de sa façon de construire ou les corps des bâtiments constituent une croix

Par la suite, les hôpitaux subiront une logique de construction bien définie, qui évolua avec l'évolution de la médecine et les notions d'hygiène et de contaminations.

L'ère industrielle, La découverte de la propagation des germes dans les années 1860 a complètement changé la conception de l'hôpital. Les travaux de Louis Pasteur ont prouvé la nécessité de lutter contre les maladies infectieuses en séparant les malades et en désinfectant outils médicaux (Isabelle Duhau, al...,2012).

A la première moitié du XXe siècle l'hôpital bloc voit le jour pour faire face à multiples exigences telles que l'hygiène, fluidité du transport des malades à l'enceinte du bâtiment hospitalier mais aussi pour mieux maîtriser les infections et réduire la contagion. De plus que l'intégration de dimension économique a elle aussi favorisé la migration vers ce nouveau type d'édifice qui a traduit la rationalité des coûts et des fonctions en verticalité, et c'est en 1932 que le premier bâtiment du genre a été conçu par Jean Walter aux Etats-Unis, où le trafic s'est convergé vers un unique pôle vertical.

Ensuite, on a conçu des immeubles avec des bases encore plus larges pour accueillir les plateaux techniques (services d'imageries principalement et les auxiliaires d'hôtellerie).

Après les années 1980, les concepteurs d'hôpitaux tentent de construire des hôpitaux dans la fonctionnalité et l'humanisation est à la tête de toute exigence. Ils choisissent donc la conception d'un immeuble poly bloc en organisant les fonctions le long d'une vaste rue intérieure, en s'appuyant sur quatre principes majeurs : ouverture, fonctionnalité, confort, sécurité. L'architecte Aymeric Zublena initiateur de ce type de bâtiment a imaginé un ensemble des bâtiments reliés les uns aux autres par des cours intérieures.

Vers la fin on a préféré clôturer ce bref historique par la contribution et l'apport de la civilisation islamique au développement de l'architecture et la conception des bâtiments hospitaliers.

En effet c'est sous le nom d'origine perse « Bimaristan » qui signifie lieux pour malade, que le premier hôpital au sens moderne du terme car c'est la première fois dans l'histoire où les malades sont pris en charge par un personnel médical qualifié et formé dans le même bâtiment ce qui donne naissance aussi à la notion d'hôpital universitaire, mais aussi dans cet âge d'or de la civilisation islamique l'hôpital cumule les fonctionnalités et les regroupe à l'image d'un centre de traitement médical, maison de convalescence, maison de retraite pour vieillards

L'édifice était généralement situé au centre de la ville, de l'intérieur il respecte les exigences de l'hygiène par sa large disposition de Fontaines et bassins sont disposés autour des salles des malades, tandis que l'aération était assurée par les plantations et les cours du bâtiment

« l'architecture islamique est fonctionnelle est luxueuse : elle distingue très clairement les différents rôles de l'établissement, toujours groupé avec la mosquée et l'école. Tous les secteurs hébergement des malades et les aléniers, séparés selon la pathologie et les sexes, cuisines, consultations externes, bains, enseignements (école et bibliothèque) et culte (mosquée), s'organisent autour d'une cour centrale entourée de galeries de distributions » (mandat, 1989).

1.1.3. L'intégration urbaine de l'enceinte hospitalière :

Depuis des siècles, les hôpitaux sont cachés derrière des hauts murs et des clôtures, ce qui a influencé la perception des patients sur l'environnement dans lequel ils se sentaient forcés contraints. Là où la société a mis des frontières pour but de séparer entre deux populations, une malade et l'autre en bonne santé, mais aujourd'hui les hôpitaux sont considérés comme une partie intégrante des fragments du tissu urbain ouverts à la communauté, comme les autres bâtiments publics, tandis que leurs espaces extérieurs, en tant que prolongement du paysage urbain existant, agissent comme l'atténuation des espaces publics entre la ville et l'environnement hospitalier.

Cette notion doit aussi honorer l'aspect culturelle et architecturale de la région où on veut construire notre hôpital, afin de ne pas dépayser l'ensemble de l'agglomération, et surtout pour faire en confiance les patients et le visiteur de l'établissement (Nedučín D, et al..., 2010).

1.1.4. L'environnement hospitalier :

Un hôpital n'est pas un environnement social isolé ; il a compte tenu de sa mission, de très sérieuses responsabilités sociales essentielles. Un hôpital doit être intégré à son environnement et doit minimiser son impact sur celui-ci, contribuant ainsi au bien-être des personnes qui vivent à proximité.

D'un point de vue réglementaire, le secteur de la santé n'a jamais été considéré comme étant au même niveau que les autres secteurs lorsqu'ils sont classés en fonction des risques qu'ils présentent pour la santé. Il en résulte que la législation spécifique dans ce domaine a été inexistante jusqu'à récemment, bien que cette lacune ait été comblée ces dernières années. Alors que dans de nombreux autres types d'activités industrielles, la santé et la sécurité font partie intégrante de l'organisation, la plupart des centres de santé n'y accordent encore que peu ou pas d'attention.

L'une des raisons de cette situation pourrait être l'attitude des travailleurs de la santé eux-mêmes, qui sont peut-être plus préoccupés par la recherche et l'acquisition des dernières

technologies et techniques de diagnostic et de traitement que par l'étude des effets que ces progrès pourraient avoir sur leur propre santé et sur l'environnement (Encyclopaedia of occupational health and safety, 2011).

Les nouveaux développements de la science et des soins de santé doivent être associés à la protection de l'environnement, car les politiques environnementales d'un hôpital ont une incidence sur la qualité de vie des travailleurs de santé au sein de l'hôpital et de ceux qui vivent à l'extérieur.

1.2. Consideration a la conception:

L'aménagement d'espaces d'hôpitaux soutiendrait, et favoriserait les résultats des soins de santé et reposent sur des considérations de conception mises en place pour répondre à des normes, règlements et des critères, ces derniers fournissent des informations et des mesures réalisables qui doivent être intégrés dès la phase conceptuelle afin d'intégrer pleinement l'utilisation de l'espace dans la routine d'un hôpital.

1.2.1. Le potentiel du site :

De nombreuses analyses et enquêtes doivent être effectuées par l'équipe de conception dans le but de comprendre réellement les avantages, les inconvénients et les potentiels du site hospitalier.

Dans un cas idéal, la répartition optimale de la superficie totale du site d'un complexe hospitalier devrait être la suivante : 30% pour les bâtiments, 15% pour les voies de communication internes et parking, 50 % pour les espaces vacants (25-30 % dans le cas des hôpitaux ayant une capacité limitée pour les extensions future), dont 10 % sont réservés aux zones de loisirs (Kliska, S,1961). Suite à cette planification il existe encore plusieurs questions qui doivent être prises en compte, telles que : les facteurs environnementaux (par exemple, l'orientation, l'ensoleillement, l'exposition au vent) la distance des distractions (par exemple, le bruit urbain, le stationnement, systèmes mécaniques) configuration physique du complexe ; système de circulation interne. La mise en œuvre de ces facteurs peut que renforcer et la valeur bénéfique de l'espace.

1.2.2. Utilisateurs de l'espace et leurs besoins :

Il existe trois groupes distincts d'utilisateurs des espaces hospitalier : les patients, les employés et les visiteurs, chacun avec ses propres besoins et habitudes d'utilisation.

Il s'agit avant tout du groupe de patients, qui se compose de différentes catégories selon leurs types de maladie, leur durée de séjour (par exemple, les patients hospitalisés à court et à long

terme ou les patients ambulatoires) et les besoins physiques et psychologiques (par exemple, pédiatrie, orthopédie, les patients en réadaptation, en psychiatrie ou en postopératoire, ceux qui sont sensibles à la lumière du soleil ou avec une immunosuppression).

Les demandes spécifiques de chaque sous-groupe déterminent en grande partie les choix faits dans la phase de conception et leurs efficacités.

Les employés, qui vont du personnel médical au personnel administratif et de soutien, sont un groupe critique d'utilisateurs puisqu'ils passent chaque jour de travail dans l'environnement hospitalier, ou l'espace intérieur du bâtiment doit être adéquat à leurs natures de travail et apporte tous le soutien et la facilité nécessaire qui est la prise en charge du premier groupe dans les meilleurs des conditions. Et ils utilisent l'espace extérieur comme un moyen efficace de s'évader pour se ressourcer d'emplois stressants et hostiles.

Les visiteurs, qui constituent le troisième groupe d'utilisateurs, ont également besoin de distractions positives lorsqu'ils passent du temps avec les membres de leur famille ou leurs amis, et un environnement favorable pour adoucir leurs émotions qui peuvent être très intense dans certains cas.

1.2.3. Orientation et accessibilité :

En termes d'orientation Les gens doivent trouver leur chemin dans un hôpital qui a souvent une structure fonctionnelle et organisationnelle complexe. Un système d'orientation réussi doit s'appuyer sur des outils de navigation puissants qui fournissent les informations nécessaires qui ont pour but de faciliter la prise de décision et la planification des itinéraires. Une bonne conception des niveaux d'information stratégiquement placés peut atténuer la désorientation qui est l'une des principales sources de frustration des patients et des visiteurs (Miller, C., Lewis, D, 1999).

Les patients et les visiteurs doivent avoir un accès continu d'informations ou d'indices visuels tout au long de leur parcours, toutes les informations doivent donc être constamment répétées et hiérarchisées à des emplacements stratégiques.

Le style des éléments de communication, y compris le matériau, la couleur, le contraste et le texte, doit être cohérent. D'autre part, trop d'informations peuvent surcharger la communication visuelle et confondent le patient, ce qui peut induire de la perplexité et la peur l'environnement.

Tous les espaces du bâtiment doivent être conçus de manière à être physiquement sûrs accessibles des personnes de tous âges et de toutes capacités, contribuant ainsi à leur perception psychologique positive et à leur familiarisation avec l'environnement (Dalke, H. et all.,2004).

1.2.4. Environnement naturel :

Cette notion se manifeste par des conceptions de bâtiments qui introduisent l'esprit de la nature dans l'environnement de l'hôpital : plus de lumière naturelle, des vues sur la nature et un accès direct à l'extérieur à partir de plusieurs zones de l'hôpital, et une utilisation accrue des cours et des jardins. Il a été constaté que les jardins des hôpitaux offrent non seulement des vues restauratrices et apaisantes sur la nature, mais qu'ils contribuent également à réduire le stress en offrant des possibilités d'évasion des milieux cliniques et en favorisant une plus grande interaction sociale entre les patients et le personnel. L'aspect social est particulièrement important pour les patients qui pourraient se sentir isolés dans un environnement hospitalier stérile sans le soutien de leur famille et de leurs amis. En outre, les hôpitaux offrent davantage d'espaces publics qui facilitent l'interaction sociale, tels que des salons, des atriums et des rues intérieures avec des magasins et des restaurants qui ne faisaient pas partie de l'environnement hospitalier traditionnel (Ulrich, R.S, 2000).

L'environnement intérieur a également évolué vers un style de confort. Les niveaux d'humidité sont contrôlés, la température est à une constante de 21 degrés Celsius, et les environnements lumineux sont artificiellement adoucis. Ceci est la définition du confort dans notre monde moderne, cependant L'inflexibilité n'est pas un confort vrai. Le confort est un environnement flexible qui donne aux gens la possibilité de le contrôler.

1.2.5. La rénovation :

Les hôpitaux sont en constante rénovation, qu'il s'agisse simplement d'ajouter des prises électriques ou des câbles de communication, ou de s'engager dans des projets plus complexes qui impliquent le déplacement de fonctions et l'ajout de bâtiments aux structures existantes. Ce type de changement est le résultat de nombreux facteurs : changement de personnel, nouvelles technologies et pression concurrentielle. Certains changements peuvent toutefois affecter l'utilisation des espaces ou des installations initialement prévus et construits pour les opérations d'urgence. Par exemple, la rénovation peut, par inadvertance, perturber le contreventement des conduites et des conduits de communication, les rendant plus vulnérables aux risques tels que les tremblements de terre ou les vents violents. De même, la réorganisation fonctionnelle d'un hôpital

qui rend certaines fonctions et services essentiels plus accessibles en les plaçant au rez-de-chaussée augmente les risques d'inondation de ces installations.

1.2.6. Intégrations technologiques :

L'hôpital a su historiquement s'adapter à la révolution microbienne de Pasteur, par son architecture pavillonnaire, par son organisation interne dissociant les circuits du propre et du sale, par ses pratiques soignantes. Aujourd'hui les structures hospitalières doivent faire pareil afin d'intégrer changement et d'évolution qui vient l'environnement scientifique et biotechnologique.

Les technologies nouvelles et émergentes, qui vont des nouveaux dispositifs électroniques et informatiques, tels que les outils d'assistances numériques et des tablettes doté d'intelligence artificielle qui donne des diagnostics, aux nouveaux réseaux de communication sans fil, modifient rapidement les pratiques de traitement des patients ainsi que l'organisation des hôpitaux. Ces technologies médicales innovantes contribuent à doter les médecins, les infirmières et les patients d'outils qui permettent un diagnostic plus rapide et un meilleur traitement des maladies.

Les hôpitaux d'aujourd'hui sont en train de remplacer tous les instruments analogiques par des instruments numériques. La nouvelle organisation hospitalière repose désormais sur une architecture informatique qui maximise le flux des données de diagnostic et de surveillance provenant de ces instruments par le biais de nouveaux réseaux de communication, et les met à la disposition du personnel hospitalier pour la prise de décisions relatives aux traitements (S.A. Lister, 2005).

1.3. Evolution architectural:

Comme on l'a mentionné avant, l'hôpital a connu plusieurs métamorphoses architecturales causées principalement par l'évolution technologique et médicale, ces facteurs ont contribué à l'évolution conceptuelle du bâtiment hospitalier afin qu'il puisse répondre aux exigences de son environnement et aussi pour faciliter les commodités managériales et les fonctionnalités médicales.

Les formes et les types des bâtiments on a vu de tous genre à travers l'histoire on a tous d'abord commencer par type médiéval et maison hospitalière pour arriver à l'hôpital bloc ou poly bloc, qui est le plus célèbre dans nos jours, en passant par le modèle pavillonnaire.

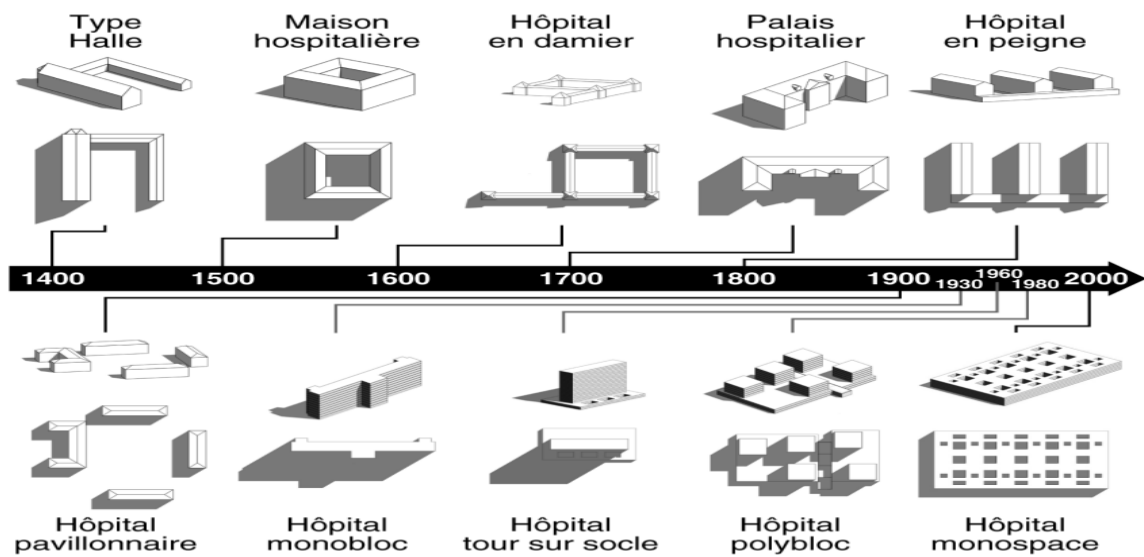


Figure 1:typologie des bâtiments hospitalier et leurs évolutions dans le temps

Source : Le concept du monospace : la simplicité dans la construction architecturale, Jérôme Brunet et Olivier Contré

1.3.1. L'hôpital bloc

Si la fin du XIXème siècle et le début du XXème siècle était caractérisé par les structures sous forme de pavillons inventé et mise en œuvre principalement pour limiter la propagation de la contamination, et cella suite aux découverte de Pasteur dans le domaine de micro-organisme qui ont significativement diminuer le taux de mortalité, la seconde partie de XXème siècle s'annonce différemment car d'un côté la structure en pavillon à révéler ces limite (difficulté liée à la logistique vu l'étendu de la surface à couvrir en horizontale par le personnel soignait et même par les visiteurs et les patients, ou même la difficulté même pour distribuer les repas au quotidien...), et d'un autre coté le développement technologique tel que l'imagerie qui est devenu indispensable à l'activité médical, on favoriser la migration vers un nouveau type de bâtiment nommé l'hôpital monobloc.

Contrairement à la conception de pavillon ou la qualité ultime de ce type de bâtiment était la lutte contre les infections, l'hôpital bloc à ramener avec lui les plateaux techniques une pièce maitresse dans tous les hôpitaux moderne ou tous les autres services s'orbitent de lui (Alain Bouchet, 2001), car l'imagerie est indispensable pour donner des avis médicaux afin de prendre en charge les patients dans les meilleures des conditions.

La découverte des antibiotiques dans les années 1930 et l'amélioration des techniques de ventilations ont donné eux aussi une certaine assurance pour mieux maîtriser les infections et leurs transmissions dans le bâtiment hospitalier. Tandis que l'apparition et l'évolution de l'éclairage artificiel a contribué pour la réussite de l'architecture vertical.

Le facteur économique lui aussi a anticipé la mort des structures pavillons, car le coup de constructions est devenu très chère avec des possibilités réduites pour étendre l'hôpital sur le site, difficulté de trouver des infirmières qui accepte de travailler dans ce type d'immeubles par vu le défi logistique interne.

Hôpital compact (hôpital arbre)

Par la suite les décideurs se sont focalisés sur l'aspect économique et la réduction de la facture de construction était leur principale préoccupation, sous ces consignes l'hôpital compact vois le jour grâce à l'engagement massive et la coopération des ingénieurs et des architectes. Cette fusion a permis d'industrialiser les constructions et de tous programmer et dessiner aux moindres détails : les chambres des patients, les portes, dimensions des couloir..., puis quand on arrive sur le site on va faire une multitude de montage qui vas nous permettre de réduire la durée de construction habituelles de dix ans à deux ou cinq ans uniquement, et si la qualité de l'architecture et la construction de ce type de bâtiments n'es pas exceptionnelle, les économies eux sont remarquables.

Ce type de construction fait partie des modèles contemporain et leur typologie est de type hôpital-arbre, il détient cette appellation vu sa conception qui ressemble à un arbre, ou les feuilles représentent le secteur de l'hospitalisation, les services médicaux et logistique sont comme la terre qui nourrit les circulations verticales qui représente le tronc de l'arbre (BUSET, 2017).

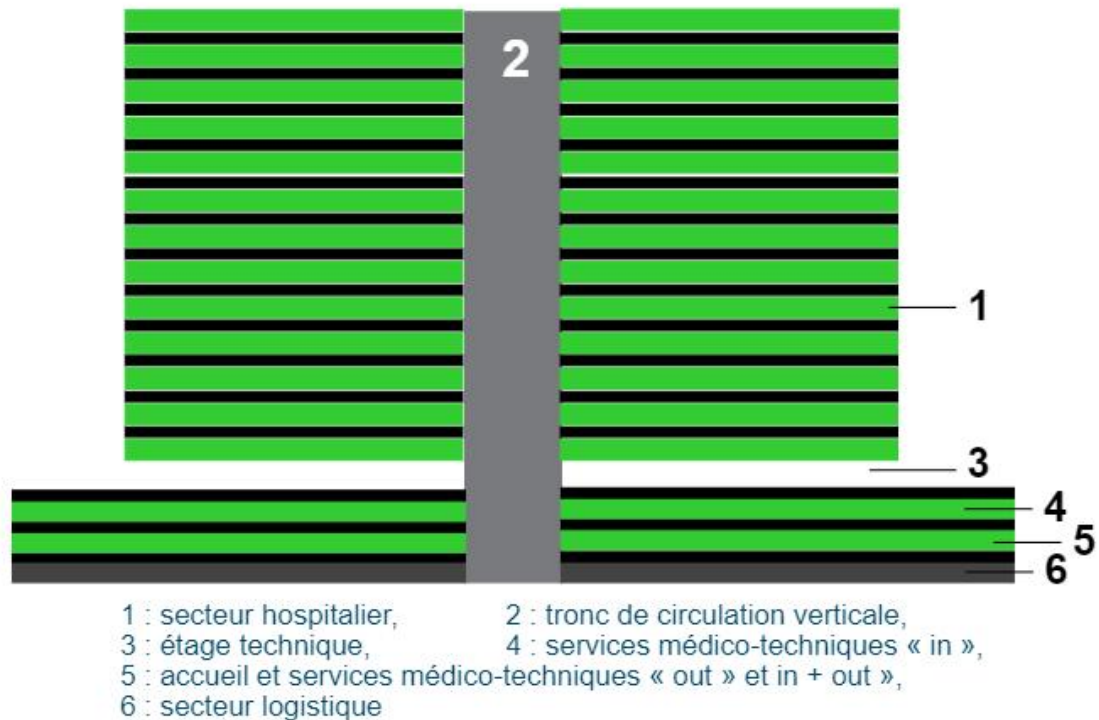


Figure 2: hôpital arbre

Source : Architecture hospitalière du monobloc à l'hôpital de demain

Cette conception a pour but de limiter les trafics vus que la circulation horizontale va être éliminée et substituée par un trafic vertical par le regroupement des services autour d'un canal de circulation. Ce type de construction est connu aussi par la superposition vu que le secteur d'hospitalisation est posé sur un socle qui contient les services médico-techniques, le secteur logistique, accueil et administration et les services techniques.

Avantages des structures monobloc

- Présence possible au cœur de la ville
- Réduction des coûts de construction : 40% moins cher que pavillonnaire en moyenne
- Élimination des déplacements horizontaux
- Disparition des salles communes
- L'ambition de loger plus de patients, plus de technologies et plus de plateaux techniques

Etablissement de santé durable

Le concept de la durabilité ne consiste pas à sacrifier le confort ou le mode de vie pour le bénéfice de l'environnement, mais pour trouver des solutions de conception qui améliorent la qualité de vie aujourd'hui sans sacrifier demain. Le processus de conception durable se concentre sur les personnes qui utiliseront le projet, et pour cette raison, la durabilité appliquée à l'architecture des soins de santé est la plus susceptible de profiter aux utilisateurs des bâtiments.

La durabilité de conception est axée sur les personnes qui utiliseront le projet, donc logiquement l'application de ce concept doit avoir plus d'impact positif là où toute l'organisation hospitalière tourne autour du bien-être de son usager qui est le patient.

Cette notion de durabilité a intégré les hôpitaux avec l'arrivée des modèles compact (à partir des années 1970), et cela pour faire face simultanément aux problèmes écologiques tels que : la limite des ressources naturelles, la rationalisation de l'énergie, ainsi que, le traitement et la réduction des déchets ..., et pour répondre aussi aux nouvelles recherches qui prouvent que l'environnement hospitalier a un impact direct sur le bien être des patients ce qui va donner le modèle suivant : la solution pour réduire la facture de l'électricité et de rationaliser la consommation de l'énergie se trouve dans la conception des pièces et des bâtiments vitrés qui vont favoriser l'exposition à la lumière naturelle, et cette lumière naturelle influence directement l'environnement du patients et son séjour d'hospitalisation.

D'après la définition de l'OMS : le bien être est la préservation de la santé mentale et physique par la prévention ou par le traitement des maladies. Une bonne personne n'est pas une personne avec seulement l'absence de maladie, mais la santé est un état physique, mental et social complet qui forme le bien-être. Si l'esprit a le pouvoir de guérir, favoriser un environnement qui fait la promotion du bien-être mental devrait se traduire par la guérison physique des corps.

L'architecture a montré que l'environnement créé par les gens a un impact profond sur le moral humain, et une conception durable des lieux de travail ou des écoles a montré que les niveaux de productivité augmentent (Heschong, 1990), et même si la durabilité a intégré les établissements de santé un peu tardivement, certains éléments de la durabilité existent déjà dans les types de bâtiments un peu plus anciens, à l'image de la ventilation naturelle et la lumière du jour.

Cependant, la durabilité n'est pas seulement une obligation morale architecturale, mais elle est bénéfique pour le patient et favorise un environnement propice à la guérison, ainsi que elle est importante pour la productivité du personnel médical. Une étude américaine a montré que les Amérindiens passent entre 70 à 90 % de leurs journées à l'intérieur des différents bâtiments (Brown, 1994). Le corps humain n'est pas adapté à la vie dans ces régions artificielles (c'est-à-dire l'éclairage artificiel, refroidissement, et ventilation) coupé de l'environnement extérieur.

1.3.2. L'Hôpital de demain :

L'hôpital compact est celui que nous connaissons dans les infrastructures hospitalières construites entre les années 70 et 90 et toujours en activité aujourd'hui. Mais beaucoup de critiques sont formulées à son égard, surtout sur sa structure basée sur la superposition. Les

transports, verticaux, sont mal adaptés à une flexibilité devenue indispensable et cette monumentalité est aussi synonyme de déshumanisation des soins. L'ampleur de la masse bâtie et le nombre trop élevé des personnes employées empêche la confiance de s'installer, y compris entre les services eux-mêmes. Enfin, la concentration des espaces favorise les échanges d'air entre les services, donc de la flore microbienne, et les risques d'infections nosocomiales. A cela s'ajoute que trop d'espaces ne permettant pas de contact avec l'extérieur et sont alimentés par des facteurs d'ambiances artificielles (éclairage, ventilation). Hélas ces critiques ont poussé les architectes et les professionnels de la santé à penser à une nouvelle conception qui permet de répondre à toutes les critiques attribuées à l'hôpital compact. Et c'est autour des hôpitaux en échelons de faire leur entrée. Et d'abord, la révolution dans les principes de gestion. Cette dernière se professionnalise. Ce ne sont plus des médecins qui dirigent les hôpitaux, mais des spécialistes de la gestion, orientés vers l'efficacité économique, voire la rentabilité. Dans la foulée, on remarque une tendance à la sous-traitance des prestations logistiques et hôtelières, dont les coûts explosent.

Ensuite, l'accélération de l'évolution des techniques qui impose un rythme de remplacement toujours plus rapide, et qui détermine fortement la structure même des bâtiments, pour permettre leur évolutivité.

La déshospitalisations et la multiplication d'alternatives à l'hospitalisation. Ça se marque par une généralisation de la chirurgie ambulatoire, mais aussi, plus radicalement, par le glissement d'activités hospitalières dans le milieu de vie ou au domicile. Ces pratiques et bien d'autres sont encouragées par les grandes capacités de la connectivité (Department of Energy. 2002).

L'hôpital du XXI^{ème} siècle doit se situer entre deux extrêmes, à un point d'équilibre entre l'hôpital pavillonnaire, aéré, et l'hôpital contemporain basé sur la densité à outrance et l'abus de la verticalité. Le nouvel hôpital doit assurer une grande flexibilité, et limiter les transports. Il doit encore être aéré, de manière à offrir de la lumière naturelle et des vues sur la nature qui deviennent des standards de confort. La qualité des ambiances est une attention de tous les instants. Du coup, la tendance de l'avenir semble être l'éclatement des fonctions. Nous ne devrions plus définir un hôpital par son nombre de lits, mais par les pratiques médicales exercées, la recherche et la qualité des soins.

Les nouveaux ensembles hospitaliers seront répartis suivant plusieurs échelons. « L'entité de base » sera un pôle de technologies avec un secteur médico-technique performant et évolutif,

associé à des unités de soins de premier échelon, nécessitant une liaison continue avec le médico-technique. Le concept de Life Cycle Hôpital devient déterminant. Il est fondé sur la prise en compte des différences de durée de vie entre les secteurs qui composent l'hôpital. Le pôle médico-technique est celui dont la durée est la plus courte, et dont l'évolutivité doit donc être privilégiée. Idéalement, l'hospitalisation lui sera juxtaposée. On préférera les concevoir en face à face ou côte à côte, plutôt qu'en superposition, pour ne pas contraindre l'évolutivité. La logistique avoisinera le secteur hospitalisation, mais pourra être logée dans un bâtiment de type industriel, moins onéreux. Il en va de même de l'administration qui occupera un bâtiment adapté à la fonction, et qui doit peu évoluer.

Un peu plus à l'écart, nous trouverons les unités de deuxième échelon, pour lesquelles les transferts de lits vers le médico-technique ne sont qu'occasionnels ou possédant leurs propres installations de diagnostic et de traitement légers et de routine.

Quant aux unités de troisième échelon, constituées d'ensembles spécialisés (exemple : psychiatrie, soins palliatifs, etc.), elles auront un statut de totale indépendance fonctionnelle, et peuvent se situer plus à l'écart (Marianne Prévost, 2015).

A côté de ces établissements de soins traditionnels, nous devrions voir apparaître ce que l'on appellerait des « pôles médicaux prédominants (PMP) », proposant la gamme des plus performantes et coûteuses possibilités nouvelles dans un domaine particulier. Chacun de ces pôles, en nombre limité, serait équipé selon un programme répondant aux besoins de sa localisation et des pathologies relevée dans le secteur impliqué. Le statut des pôles médicaux prédominants devrait logiquement être supra hospitalier, c'est-à-dire situé au-dessus des hôpitaux dans l'échelle des moyens en équipements médicaux.

En fin de compte, c'est le concept même d'hôpital général qui semble appelé à disparaître, au profit de structures éclatées, monofonctionnelles, hyper adaptées, interconnectées et modulables. Dans ces ensembles, on voit d'ailleurs apparaître des structures hôtelières de proximité, démedicalisées, mais permettant l'accès plus direct aux opérations de contrôle et de suivi (Marianne Prévost, 2015).

1.3.3. L'hôpital digital :

Le monde vit depuis plus d'une décennie une véritable mutation animée par la multiplication des technologies numériques qui envahissent tous les domaines, cette invasion planétaire par les

technologies de l'information et de la communication participe à une tournure sociétale globale, car à présent tout le monde et tous les secteurs et les différentes activités doivent s'incliner devant ces technologies afin de créer de la valeur et assurer la performance, et l'hôpital ne fait pas exception vu que l'évolution numérique a impacté tous ces rouages, dans ces modes de fonctionnement et de raisonnement (Price Waterhouse C, 2005).

La nouvelle génération des établissements de santé doit tout d'abord métaboliser les avancées technologiques, ensuite s'adapté au changement organisationnel dans le nouvel espace numérique. L'usage même de l'hôpital va considérablement se modifier en fonction de quelques grandes tendances marquées notamment par la nouvelle informatique, la domination d'internet, le développement des domaines d'application de l'intelligence artificielle et des technologies mobiles (W. Krumel, 2012).

L'établissement de santé numérique a apporté au bâtiment « béton » figé dans sa structure et inerte dans son comportement, la vie et l'intelligence et il a bénéficié de toutes les technologies qui permettent par exemple à avoir un œil attentif par rapport à l'absentéisme, ou encore à détecter les dysfonctionnements de ses composantes techniques et énergétiques et d'y apporter des solutions en temps approprié... Ces exemples montrent une des caractéristiques du bâtiment intelligent qui est la dématérialisation des tâches et des processus, le flot n'est pas sur le point de s'interrompre ; difficile aujourd'hui de concevoir un nouvel hôpital sans modélisation des informations du bâtiment ou même de manager des projets complexes sans un logiciel de planification, Ainsi, au moment de l'ouverture de l'hôpital européen Georges Pompidou par exemple, il a fallu faire fonctionner pas moins de 55 logiciels de finalité différente, et malgré le nombre de logiciels on a pas pu couvrir tous les domaines de gestion. Donc L'hôpital numérique se reconnaît à la capacité de son bâti d'être ainsi proactif et réactif, et aussi à celle plus écologique de contrôler ses énergies et son empreinte carbone, tout en s'inscrivant dans un temps long de développement durable (Omnès, 2016).

L'hôpital numérique peut être considéré sur un plan général comme la résultante de l'interaction entre quatre familles de technologies en constante évolution : l'informatique, la robotique, la communicative et l'immatérielle :

L'informatique : c'est avec l'intégration totale des systèmes d'information que l'hôpital joue son avenir. Tant la performance médicale et la performance de gestion sont étroitement conditionnées par la qualité des systèmes informatiques autant que par la qualité des plateaux

techniques. Conditionné par cette approche ultra numérique les concepteurs de ces hôpitaux doivent être branché et à jour avec ce qu'il se fait dans le domaine informatique (développement des logiciels, évolution du big data et les services du cloud) afin de pouvoir réintégrer ces technologies dans la conception de base (F. Chanabas, 2011).

Une fois le système d'information mis en place les autres technologies telles que la robotisation et l'automatisation vont venir s'implanter dans ce système à travers des programmes et des logiciels qui ont pour but de faire la planification, la simulation et la modélisation de plusieurs flux tels que l'enregistrement des patients, l'approvisionnement ou la gestion des tâches du personnels, ce genre de tâches qui dans le cas traditionnel avait tendance à épuiser des ressources et trop de temps.

Tandis que la communication elle aussi va être assurée par des réseaux internes pour diffusion de tout type de documents (document technique, note d'informations, comptes rendus, annuaires, agendas, déclarations des événements indésirables, etc.), sous toutes les formes (textes, images, vidéos) et d'un fort potentiel de travail coopératif (messagerie électronique, forum-discussion, recherche documentaire, réseau social interne, etc.).

Et concernant la quatrième famille qui est l'immotique elle se manifeste par l'utilisation des applications afin de gérer d'autres tâches dans le bâtiment intelligent, tel que le système de sécurité (alarmes et contrôle d'accès), surveillance de la consommation énergétique, la gestion de la climatisation et du chauffage...

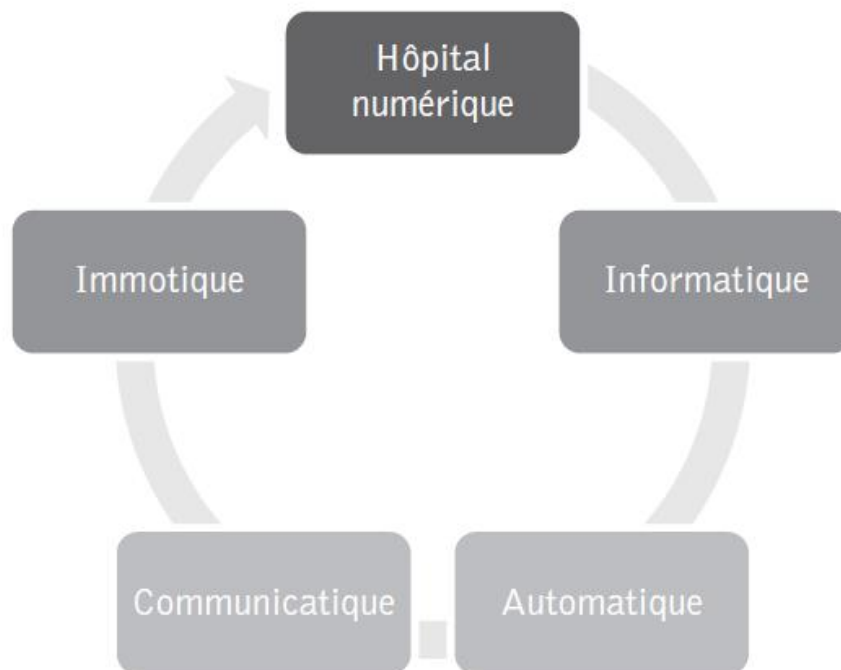


Figure 3 : les quatre circonvolutions de l'hôpital numérique

Source : concevoir et construire un hôpital numérique

Défis de la conception numérique :

Bien que l'utilisation de la technologie numérique ait le potentiel de transformer et améliorer la prestation des soins de santé, elle soulève également de nombreuses préoccupations, notamment comment la vie privée et la confidentialité des individus seront maintenues, qui contrôlera à la fois la technologie et les données, et qui paiera pour la technologie (dans le cas des établissements publics).

Les questions relatives à la protection de la vie privée conduisent rapidement aux questions de propriété des données et des systèmes dans lequel les données résident et qui décide de ce qui est privé. Un consensus se dessine sur le fait que les données doivent être la propriété de l'individu, mais c'est loin d'être le cas actuellement pratique. Les données sur les personnes sont collectées sous la forme de dossiers médicaux numériques avec peu de cohérence sur l'endroit où le les propriétaires de tous les des données sur leurs citoyens et que ces données ne peuvent pas quitter le pays et que le data est stockées sur des serveurs dans les ministères. Cependant, peu de gouvernements ont la capacité de maintenir ces serveurs ou comprendre réellement que les données ne peuvent être conservées à l'intérieur des frontières géographiques physiques : a ce propos je tiens à mentionner le cas algérien pendant cette dernière pandémie ou plusieurs initiatives dites de téléconsultation ont vu le jour, sauf que les plateformes de cette pratique

32n'étaient pas conventionnelles a l'image de Viber, Skype, et bien d'autres, et malheureusement ces plateformes ne sont pas hébergées sur le sol national, et le gouvernement n'a aucun contrôle sur ces données.

Pour conclure nous devons se mettre d'accord sur le fait que la digitalisation va bouleverser le monde de la santé et révolutionné les pratiques de soins et les rendre encore meilleurs, mais pour bénéficier de ces avantages il faut se préparer à la migration numérique et cela par l'investissement dans le bâtiment mais surtout dans la technologie de l'information et de la communication.

Et pour assurer une souveraineté sur les données il faut que le gouvernement privilégie les initiatives locales (startup et entreprise) et faire l'acquisition des data center pour l'enregistrement et la gestion des données.

Conclusion

Au niveau de ce premier chapitre on a principalement retracé l'évolution de l'architecture hospitalière en choisissant des modèles qui illustrent au mieux les transitions et le développement de la conception hospitalière. On a essayé aussi de faire surgir à chaque fois les causes de ces mutations qui étaient souvent liées en premier degré à l'évolution de la médecine et des avancées technologiques, là où on a pu voir comment l'imagerie a forcé la métamorphose du bâtiment hospitalier et comment elle a donné naissance à l'hôpital bloc. Et en second degré à l'évolution de la société et de son comportement et on a vu qu'une société connectée vas forcément digitaliser son système de santé et son hôpital

Chapitre 2

La performance hospitalière

Chapitre 02 : la performance hospitalière

2. Introduction :

Lors de ce deuxième chapitre on va définir la notion de la performance et général et de voir ces applications dans le domaine hospitalier.

La première section fera l'objet des définitions de la performance d'une manière général, ou un bref revue de littérature sera présenté.

La deuxième section va faire l'objet de la performance hospitalière, ont présenté les origines de cette notion et comment la performance a intégré le domaine hospitalier.

Dans la troisième section on va présenter les formes d'évaluations de la performance, et on va voir aussi une large variété d'indicateurs propres à chaque organisme à travers le monde entier.

La dernière section de ce chapitre va se présenter comme un pont qui relie l'architecture a la performance.

2.1. Éclairage autour du concept de performance :

Toute organisation (qu'elle soit à but lucratif ou non) est aujourd'hui confrontée à de nombreux défis. Ces derniers sont en lien avec les changements perpétuels dans tous les domaines tels que les turbulences de l'environnement économique, les crises sanitaires, les problèmes géopolitiques, les mutations démographiques et sociales, la mondialisation et les l'arrivé des TIC...etc. Face à a tous ces facteurs, la performance des organisations est très sensible et pour la préserver il faut savoir tirer profit des opportunités et à réduire les menaces auxquelles les organisations seront confrontées.

Nous abordons dans cette section, la notion de la performance, qui a été largement considéré depuis l'organisation scientifique du travail et surtout durant ces dernières décennies comme un impératif catégorique dans les organisations. La notion de performance est complexe et difficile à définir, sa complexité n'émane pas uniquement de la diversité de ses conceptualisations mais aussi de son caractère multidimensionnel (Zineb. I, 2017).

2.1.1. La performance : un concept multidimensionnel :

Le concept de performance a reçu une attention considérable de la recherche scientifique, Les chercheurs sont d'accord sur le fait, que la performance doit être considérée comme un concept multidimensionnel. Il constitue un domaine important en psychologie du travail et des organisations. De nombreux chercheurs se sont attachés à définir le concept de la performance (Bouquin, 1986 ; Bescos et al.,1993 ; Bourguignon, 1995 ; Lebas, 1995 ; Bessire, 1999...), mais le concept ne fait l'unanimité autour d'une définition et d'une mesure précise ; celles-ci dépendent, en effet, de l'objectif visé, de la perspective d'analyse choisie ainsi que du champ d'intérêt de son utilisateur (Zineb. I, 2017).

Nous présenterons dans ce qui suit, quelques définitions pertinentes qui ont été attribuées aux différents auteurs dans différents domaines et spécialités afin d'en avoir une base solide qui nous permettra par la suite d'aborder la performance hospitalière.

Etymologiquement, performance vient de l'ancien français performer qui signifiait « accomplir, exécuter » au XIIIe siècle (Petit Robert). Le verbe anglais to perform apparaît au XVe siècle avec une signification plus large. La performance « contient à la fois l'action, son résultat et éventuellement son exceptionnel succès » (Bourguignon, 1995), il s'agit d'un concept complexe qui regroupe : les résultats atteints, quantitatifs et qualitatifs par rapport à des objectifs fixés (chiffres d'affaires, clients, délais, coûts, qualité...). Michel Rocca (2009) d'écrit la performance comme le résultat obtenu par deux opérations jointes qui sont : la rationalisation du dessin organisationnel et la coordination des actions des unités élémentaires impliquées, elle est donc : « le résultat d'une mise en cohérence d'une organisation de la production (division) et d'un ajustement des actions (coordination) des individus qu'elle implique ». Au niveau le plus élémentaire, on peut distinguer entre un aspect du processus (par exemple, comportement) et un aspect final issu de la performance (Borman&Motowidlo, 1993 ; Campbell, McCloy, Oppler&Sager, 1992). L'aspect comportemental se réfère à ce que les gens font au travail, l'action elle-même (Campbell, 1990). En plus de ces différentes définitions, dans une organisation on parle souvent sur la performance globale, qui représente la somme des performances économiques, sociales et environnementales.

Zineb (2017, p99) nous rappelle que « dans la pratique on constate que la performance est un mot-valise, un concept flou et multidimensionnel qui en définitive ne prend de sens que dans le contexte dans lequel il est employé. En fonction du contexte, l'évaluation sur un aspect de la performance (par exemple la performance financière), pourra être suffisante, alors que dans

d'autres cas il sera préférable de travailler sur une notion de performance multicritères qui inclut la performance économique, performance financière, performance des processus, etc ». Sans trop s'étaler sur les différents types de performance au sein d'une organisation, à savoir la performance financière ou économique, organisationnelle, sociale,...etc, certaines notions telles que l'efficacité, l'efficience, cout, délais et pertinence, reviennent toujours quand il s'agit de critères d'évaluation de performance.

Par rapport à ces deux critères d'efficacité et d'efficience, Bourguignon (1997) a commencé par grouper la signification du mot performance, dans le champ de la gestion, autour de trois sens primaires, à savoir :

- Le premier sens est la performance-succès : lorsque la performance est synonyme du succès. Ce sens contient un jugement de valeur, au regard d'un référentiel, qui représente la réussite du point de vue de l'observateur.
- Le deuxième sens est la performance-résultat, ici la performance fait référence au résultat d'une action : l'évaluation des résultats obtenus sans jugement de valeur.
- Enfin, le dernier sens est la performance-action : la performance peut signifier une action ou un processus (la mise en acte d'une compétence qui n'est qu'une potentialité).

Bessir (1999) note que La performance est souvent mise en relation avec la cohérence et la pertinence. Le terme cohérence, qui ne soulève pas de difficulté dans la définition, fait référence à des décisions qui sont logiques entre elles et par rapport à une échelle de préférence. Le terme pertinence, contrairement au terme cohérence n'a pas de définition précise. Alors que la pertinence se définit habituellement en relation avec un utilisateur et une intention, dans certains cas, elle est confondue avec la cohérence et dans d'autres cas, elle est assimilée à la précision ou l'exactitude. L'articulation de ces différents termes fait apparaître la performance comme le résultat d'une simple sommation de pertinence et de cohérence ou comme le produit d'une boucle itérative entre ces deux mêmes termes. La performance, la cohérence et la pertinence sont respectivement la dimension objective, la dimension rationnelle et la dimension subjective de toute évaluation valide.

Cette articulation entre efficacité, efficience et pertinence on la trouve dans le model de Gilbert (1980) concernant la dimension de la performance. Le model est illustré dans la figure 01

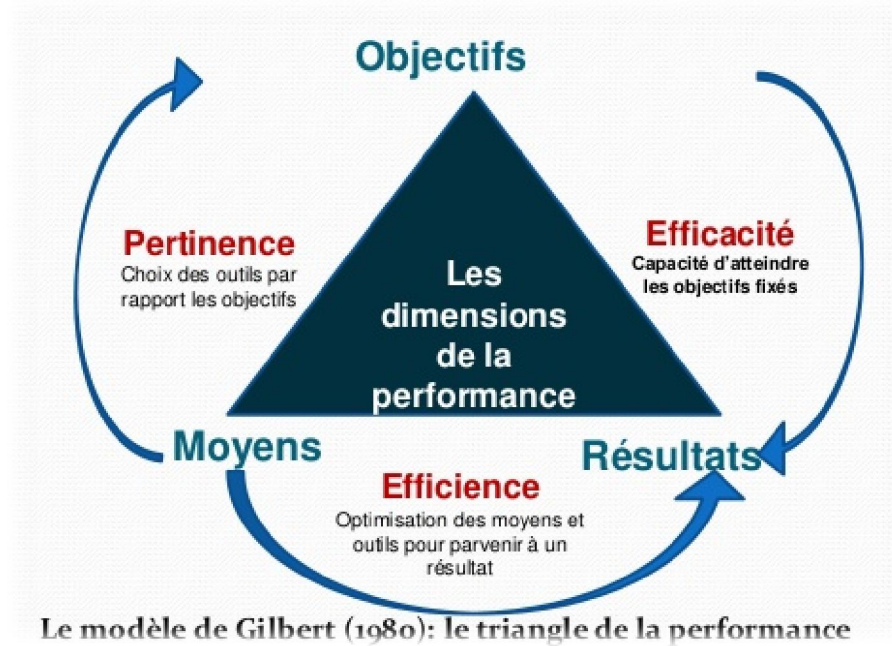


Figure 4: triangle de la performance

La performance hospitalière :

2.1.2. De l'évaluation médicale à la performance hospitalière :

Si aujourd'hui on arrive à parler de performance hospitalière, il faut savoir que cette notion a connu une importante évolution pour atteindre le stade de la performance. Le point de départ de cette évolution, est l'évaluation médicale qui a vu le jour en 1968 quand AvedisDonabedian a instauré les fondement de cette notion par la classification de trois champs soumis à l'évaluation médicale : le premier champs est celui des structures et des organisation sanitaires, il aborde tous les moyens mis en œuvre pour soigner les patients (personnels, les locaux, plateaux technique, moyens financier...), le deuxième est les procédures et les stratégies médicales, elles correspondent aux procédures organisationnelles telles que l'accueil des patients et la gestion de leurs dossiers médicaux, tandis qu'au troisième champ est celui des résultats et c'est là ou on évaluer les deux point précédents afin de donner des recommandations ou des mesures correctives.

Le second stade de l'évolution est la qualité des soins et de l'accréditation qui ont permis l'amélioration de la prise en charge des patients et de la qualité des soins. L'intégration de la qualité dans le domaine sanitaire n'était pas bien accueillie les premiers temps, car comme l'explique Yves Matillon et Pierre Durieux dans leur ouvrage « l'valuation médical : du concept a la pratique », les professionnels de la santé n'ont pas adopté cette notion et ils ont dit que c'est juste prétexte pour dissimuler l'approche des contrainte économique et la maitrise budgétaire dans

le système de la santé. En effet l'introduction de la qualité a coïncidé avec la prise en conscience de la nécessité de la maîtrise des dépenses sanitaires.

Donc la performance hospitalière est passée par deux étapes cruciales dans son évolution, ou ces deux étapes sont indispensables pour que la performance puisse atteindre ces objectifs, vu qu'elle est principalement basée sur l'évaluation (assurer par la première étape), et les standards qui permettent une évaluation instaurer par la qualité.

2.1.3. Revue de la littérature et définitions :

Seashore 1983 définit la performance comme l'atteinte des objectifs organisationnels, lesquels sont structurés hiérarchiquement, l'atteinte de certains permettant de progresser vers d'autres objectifs généraux. Selon l'auteur il existe trois types d'objectifs : objectifs économiques (croissance, profit, productivité...), objectifs sociaux (satisfactions des employés), objectifs politiques (en particulier protection de l'environnement et le développement sociaux-économiques).

D'après D. Baubeau, la notion de la performance est plus grande que celle de la qualité, car la performance s'intéresse à connaître qu'est-ce qu'un bon hôpital, et elle englobe l'obtention des résultats et la satisfaction des patients.

Et il existe aussi d'autres approches de définition, tel que l'approche multidimensionnelle de la performance, les trois auteurs C Sicotte, F Champagne et A Contondriopolos stipulent que la performance organisationnelle la plus utilisée révèle des contradictions et des paradoxes, dans le sens où une organisation peut être en même temps performante selon des critères ou des visions, et non performante par rapport à d'autres visions.

La définition de la performance est directement liée à l'organisation et de sa conception, et la multitude de conception va forcément engendrer une multitude de modèles de performance (Cameron KS et Whetten 1983). Synthèse élaborée par Quinn et Robaugh (1983) qui recommande de se regrouper autour de quatre modèles d'organisation :

- **Modèle des objectifs rationnels**

Dans ce modèle on prend en considération que les aspects mesurables, donc les objectifs sont définis par la production des soins. L'évaluation des performances est basée sur un raisonnement de type industriel en comprenant les activités de l'hôpital. Les résultats, tels que le nombre de jours ou le nombre de patients sous traitement (Sexton et al. Et al., 1989). Aucune considération n'est accordée aux aspects qualitatifs, tels que la pertinence des actions

réalisées. Cependant, les résultats de production seuls ne sont pas suffisants pour évaluer La performance des établissements médicaux.

- **Modèle des ressources**

Ces modèles définissent les performances en fonction de la capacité. L'organisation obtient les ressources nécessaires à son fonctionnement normal, et sa survie. Ces ressources peuvent être tangibles, comme des équipements technologiques, reflétant les progrès en matière de prise en charge, ou bien des ressources intangibles a l'image des indicateurs immatériels : la présence d'un professeur universitaire et praticien.

- **Modèle de relation humaine**

L'organisation est vue comme une arène d'interaction entre différents groupes d'intérêt (Connolly et al., 1980). La performance se définit comme la capacité de l'organisation à satisfaire toute ses parties prenantes, et pour mesurer la performance on va faire appel à des indicateurs tel que la satisfaction des patients et leur confiance, gestion de conflits dans les rend des employés.

- **Modèle de processus interne**

Dans ce modèle, une organisation est performante si le processus de production répond à des normes prédéfinies. Cette démarche est utilisée dans les établissements de santé ou le processus de production se manifeste par les pratiques et les moyens utilisés pour soigner et prendre en charge les patients, ce qui est l'ultime finalité du processus.

2.1.4. Les dimensions de la performance hospitalière :

Si l'efficacité (rapport coûts-résultats), la productivité, la performance médico-économique et financière semblent globalement privilégiée dans ce modèle conceptuel économique, d'autres dimensions de la performance hospitalière doivent être envisagées. En effet, il est internationalement reconnu que le système de soins et en particulier l'hôpital doit placer l'utilisateur au centre de ses préoccupations. L'hôpital public doit aussi s'intégrer dans un système de soins complexe dont la performance repose notamment sur une accessibilité équitable a des prestations adaptées et sûres, dans des délais adéquats, par des professionnels compétents et ou la coordination et la communication entre ses partenaires est permanente est conditionner par la qualité. Ainsi, l'efficacité, l'efficacité clinique, l'accessibilité, la coordination des soins, la réactivité, la sécurité ou la gestion des risques, l'équité, la compétence des professionnels, la capacité à innover et à communiquer sont autant de dimensions de la performance hospitalière (M A Le Pogam, et al ..., 2009).

2.1.5. Efficience :

Le terme « efficience » est un anglicisme (*efficiency*), qui peut être définie comme la capacité d'une organisation à utiliser le moins de ressources possible pour obtenir de bons résultats. En d'autres termes, il s'agit de maximiser le résultat d'un budget fixe (augmenter le nombre de séjours) ou de réduire le coût d'un résultat donné (réduire le coût par séjour).

Les Anglais utilisent plusieurs termes : *efficacy* et surtout *effectiveness*. Un hôpital est efficace si, le critère étant la durée de séjour, celle-ci est la plus courte possible. Il est efficient si, pour une même durée de séjour, il réduit ses coûts, mais la finalité de l'hôpital ne se réduit pas à la durée de séjour la plus courte possible.

Tous dépend des missions assignée a l'hôpital public, généralement on distingue deux type de conceptions : la première est celle de l'hôpital-plateau technique, où exercent des techniciens formés à répondre à un problème de santé, la seconde est une approche d'hôpital-lieu de vie, ou la gestion des maladies et d'hospitalisations, se concentre une prise en charge globale, humaine et individualisée. La première conception favorise la mesure de l'efficience, tandis que l'autre applique une approche plus qualitative, mais aussi plus difficile à mesurer et à évaluer. Les Anglo-Saxons utilisent le terme *effectiveness*, que désignent des effets non mesurables monétairement, et qui font partie de la qualité globale : un hôpital est *effectiveness* si, pour un coût donné, il assure la qualité de l'accueil, du séjour, l'écoute du patient et de sa famille, la rééducation, l'éducation thérapeutique, etc.

Efficacité et efficience ne sont ni synonymes ni contradictoires : elles se renforcent mutuellement. Ces deux concepts sont différents, conduisant à des points de vue différents sur la mission de l'hôpital. Le problème est de définir la mission des hôpitaux publics. La mission principale de l'hôpital est de fournir des services médicaux. En outre, une mission sociale a été ajoutée, c'est-à-dire que chacun peut utiliser les services publics à tout moment et fournir des services médicaux aux groupes les plus vulnérables. Pour effectuer un traitement, il est nécessaire d'envisager une prise en charge médical et technique. Parce que la mission humaine de l'hôpital est immense : informer, faciliter le retour à domicile et participer à l'éducation au traitement. Ces aspects sont difficiles à considérer, mesurer et évaluer (Alain Livartowski, 2010).

2.1.6. Performance hospitalière notion pluridimensionnelle :

La notion de la performance et de qualité des soins est pluridimensionnelle. Elle couvre la notion de la satisfaction des patients et des meilleurs coûts pour les mêmes résultats. Ainsi Les

attentes des patients, du personnel et de la société en général vis-à-vis des établissements de santé dépassent le soin proprement dit et concernent aussi le service rendu à une population.

Les établissements doivent être s'organiser pour satisfaire les besoins de la population, ce qui implique en particulier qu'ils se rendent accessibles à tous ceux qui en ont besoin.

L'hôpital est notamment attendu pour qu'il prend en considération l'aspect psychologique des patients, et qu'il anime aussi des actions d'éducation sanitaire et de prévention, et qu'il s'articule en parfaite harmonie avec les autres acteurs de santé qui se trouvent dans le même environnement et le même réseau.

Les établissements de santé doivent aussi honorer des principes tels que l'universalité des soins, où il doit accueillir tout le monde et surtout les démunis afin de réduire les inégalités d'accès aux soins liés aux problèmes sociaux. La population a aussi droit d'accès aux urgences, à l'enseignement et à la recherche particulièrement demandés dans quelques établissements.

Les attentes des usagers sont multiples et surtout variables selon les points de vue : celles des patients peuvent différer de celles des professionnels ou des gestionnaires. Une telle variété des demandes et des attentes doit faire l'objet d'une étude approfondie, afin de cerner le comportement de toutes les parties prenantes.

Donc pour envisager une performance hospitalière dans sa globalité, l'hôpital ne pourra jamais être performant s'il ne prend pas en considération tout l'enjeu lié à sa nature publique, et à tous les paramètres qu'on a mentionnés. Cela va mener à examiner un panel très large d'indicateurs, et même avec cette démarche, les établissements étudiés doivent avoir des caractéristiques et des contraintes suffisamment proches (P Lombrail, et al., 1999).

2.2. Evaluation de la performance hospitalière :

Le secteur hospitalier public répond à une performance globale de nature multidimensionnelle. En plus de l'efficacité clinique, l'hôpital doit assurer des objectifs d'efficacité (utilisation optimale des ressources, productivité, adéquation des services), d'équité, de sécurité, de satisfaction du patient, de disponibilité et d'accessibilité, etc.

De nombreux pays, tentent de conceptualiser et de mesurer la performance de l'hôpital pour la réduction des coûts et la régulation de système de pilotage interne, et de lancer la concurrence entre les établissements de santé, pour améliorer les prestations rendues aux utilisateurs qui sont les usagers et les patients.

2.2.1. Amélioration de la performance :

Nutley et Smith en 1998 ont proposé un cycle de mesure et d'amélioration de la performance, dans lequel la mesure du cadre conceptuel de la performance diffère selon les systèmes de santé : le système américain qui est dominé par la privatisation des soins et des assurances, système qui mise sur la sécurité social et les soins sont assurées par des prestataires privés et publics, et c'est le cas de l'Algérie et de plusieurs pays européens, en plus on trouve des modèles où le système de santé est entièrement financé par les impôts, tandis que les soins sont assurés uniquement par des prestataires publics.

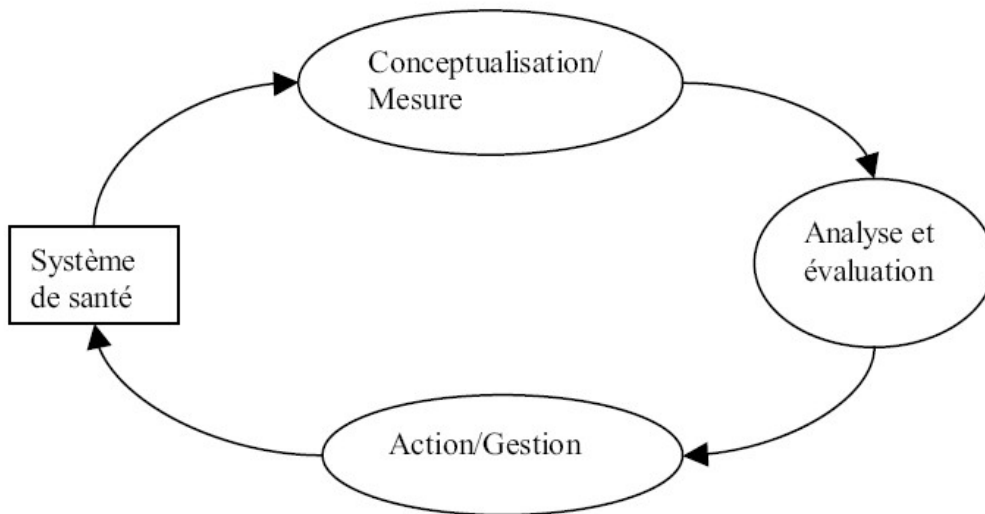


Figure 5: Cycle d'amélioration de la performance de Nutley et Smith (1998)

Source : Nutley et Smith (1998)

Les indicateurs de performance servent à remplir quatre fonctions essentielles : faciliter l'exercice d'un contrôle, permettre aux instances réglementaires d'observer de façon continue les systèmes et services de santé, influencer sur le comportement des professionnels et des organismes au niveau macro-économique (population) que micro-économique (patients) et définir l'action à mener.

Ainsi tous les systèmes évoluent vers un recueil systématique, standardisés et annuels d'indicateurs de performances, et cela pour avoir une analyse et évaluation continue, mais aussi pour avoir un maximum d'informations et de données qui donneront une vision globale sur la gestion interne, et pour être réactive et apporter des actions correctives si c'est nécessaire.

2.2.2. Les cadres conceptuels de mesure de la performance :

Dans le Royaume Uni et En 1997, l'administration Blair refonde le NHS autour d'un programme de rénovation basé sur une série de plans nationaux axés sur l'évaluation de la performance ou PAF (Performance Assessment Framework).

Le PAF publié en 1999 est basé sur la production annuelle de tableaux de bords prospectifs portant sur six dimensions de la performance : amélioration de l'état de santé de la population, équité d'accès au système de santé, prestations efficaces de soins de santé appropriés, efficacité, perception du système de santé par les patients et les soignants, résultats des soins proposés par le NHS.

Aux Etats-Unis c'est le secteur privé qui le premier a essayé d'évaluer la performance dans les années 80 avec la création du National Committee on Quality Assurance (NCQA) et de la Joint Commission of Healthcare Organisation (JCHO) qui envisageaient la performance comme étant composée des dimensions suivantes : disponibilité/accessibilité, caractère approprié des soins, continuité, efficacité, efficacité, prévention/dépistage précoce, sécurité, respect.

A partir de 1997, l'Institute of Medicine (IOM) propose un plan national d'amélioration de la performance portant sur six dimensions : sécurité, efficacité, centrage sur le patient, réactivité, efficacité, équité. Et après question de la mesure de la performance était entamé par d'autres organismes et institutions, gouvernemental et non-gouvernemental, et chaque entité s'orbite autour de sa propre vision et ces propres dimensions.

Au Canada, l'Institut Canadien d'Information sur la Santé (ICIS) a proposé en 2000 avec Statistique Canada un cadre conceptuel d'évaluation de la performance des systèmes de santé dans le cadre du (Canadian Health Information Roadmap Initiative Indicators Framework). Ce modèle propose 8 dimensions de la performance : acceptabilité (degré de réponse du système de santé aux attentes de la population), accessibilité, caractère approprié des soins, compétence et habileté des soignants, continuité, efficacité, efficacité, sécurité.

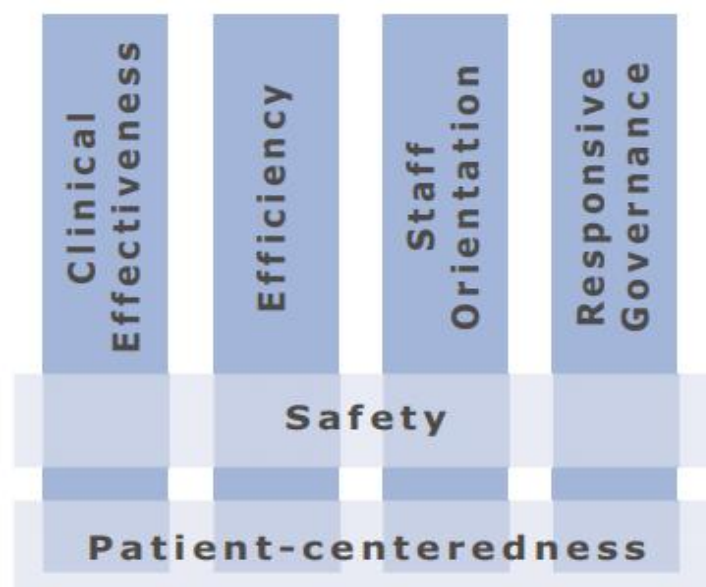
2.2.3. Le model « PATH » de l'organisation mondiale de la santé

L'outil d'évaluation des performances pour l'amélioration de la qualité dans les hôpitaux (PATH) a été développé par le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe afin d'aider les hôpitaux à collecter des données sur leurs performances, en identifiant leurs résultats par rapport à leurs groupes de pairs et le lancement d'activités d'amélioration de la qualité.

Le cadre général de la sélection des projets et des indicateurs repose sur des contextes théoriques, Il a été élaboré par un groupe d'experts internationaux, sur la base d'une analyse

approfondie de la littérature et d'enquêtes sur la disponibilité et l'évaluation des indicateurs. Le cadre de l'évolution de la performance englobe six dimensions : quatre domaines (efficacité clinique, l'efficacité, l'orientation du personnel et la gouvernance réactive) et deux transversaux (sécurité, centré sur le patient).

- Efficacité clinique : Désigne le succès de l'hôpital pour produire des résultats conformément à l'état actuel des connaissances médicales et à appliquer ces résultats pour tous les patients qui peuvent potentiellement en tirer profit. Il s'agit notamment de la conformité avec les résultats des processus de soins et de la pertinence des soins.
- Efficacité : Elle porte sur l'utilisation optimale des ressources nécessaires pour réaliser une production maximale et compris l'utilisation des technologies de la santé pour obtenir les meilleurs soins possibles et l'opportunité d'interventions.
- Orientation du personnel : Se réfère à la mesure dans laquelle le personnel est convenablement qualifié pour effectuer ces tâches, et qu'ils ont des possibilités d'apprentissage continu, le travail en un environnement favorable et qu'ils sont satisfaits de leur travail. Cette dimension comprend des indicateurs sur l'environnement de travail, perspectives et identification des besoins individuels, de la santé, la promotion et la sécurité.
- Une gouvernance réactive : Il s'agit de déterminer dans quelle mesure l'hôpital concerne les besoins de santé de la communauté, assurer la continuité des soins et la fourniture de soins de santé indépendamment de groupe ethnique, physique, culturelle, sociale, démographique ou économique caractéristiques. Les sous-dimensions sont l'intégration



hospitalière et communautaire et la santé publique de l'hôpital l'orientation.

- Sécurité : Relatif à la demande et la promotion des structures et les processus dans l'hôpital, pour faire preuve de prévention et de réduction des risques. La sécurité ne concerne pas seulement les patients, mais concerne également le personnel et la sécurité environnementale
- Centré sur le patient : Enfin, mettre le patient dans le centre de la prestation des services, et l'évolution des services doit conjuguer les attentes des patients. Cela comprend l'orientation des clients (attention rapide, accès aux réseaux de soutien, processus de communication) et le respect (patient l'autonomie, la confidentialité, dignité).

2.2.4. Les indicateurs de la performance hospitalière :

Les indicateurs souvent utilisés pour mesurer et comparer la qualité des soins, volume d'activité, mortalité hospitalière, attractivité de l'établissement, durée moyenne de séjour, taux de césariennes et d'infections nosocomiales... tout ces indicateurs et bien d'autres font l'objet d'une analyse critique. Cette analyse de leurs conditions d'utilisation et de leur validité est issue des travaux d'un groupe d'experts et de scientifiques. Elle met en évidence le caractère pluridimensionnel des notions de qualité et de performance hospitalières, ainsi que la nécessité de les mettre en perspective avec les missions et l'environnement propres aux différents types d'établissements. La recherche de meilleurs indicateurs et de modes de comparaison adaptés passe alors par une forte implication des professionnels. La démarche statistique consisterait, dans ce cadre, à envisager un ensemble large et pluriel d'indicateurs pour des établissements « homogènes » en termes d'activité, de contraintes et d'environnement.

Pour mieux comprendre la notion de l'évaluation de la performance en général et celle des indicateurs en particulier, on choisit de regrouper plusieurs modèles conceptuels d'évaluation dans le tableau qui suit, et cela pour avoir une globale, à la fois comparative et évolutive.

Pays et année de Lancement du projet	Dimension des indicateurs	des Nombres des indicateurs	des Développement d'indicateurs
<i>Performance Assessment Tool for Quality Improvement</i>	<i>Efficacité clinique, efficience, orientation</i>	17 indicateurs de base (48 y compris du tous les traceurs) et	Groupe d'experts Technique de groupe nominal

<i>inHospitals (PATH), 2003</i>	<i>personnel, gouvernance réactive, sûreté, centré sur le patient</i>	24 indicateurs adaptés (47 y compris tous les traceurs	Évaluation des utilisateurs (niveau de l'hôpital) Essai pilote
<i>Australian council on health care standards (ACHS), Indicator project development commenced Australia, 1989</i>	<i>Efficacité clinique, sécurité, efficience</i>	22 sujets avec 308 indicateurs	Groupe d'experts Évaluation des utilisateurs Essais pilotes Examen externe
<i>BQS- Bundesauswertungen, Germany, 2000</i>	<i>Efficacité clinique</i>	Programme obligatoire : 17 sujets avec 169 indicateurs Le programme volontaire : 14 sujets avec 95 indicateurs	Groupes d'experts Tests pilotes Évaluation des utilisateurs Validation de la méthodologie
<i>Clinical Indicators support team (CIST), NHS Quality Improvement in Scotland Scotland, 2000</i>	<i>Efficacité clinique</i>	7 sujets avec 64 indicateurs	Groupe d'experts Groupes d'utilisateurs
<i>Joint Commission on Accreditation of Health Care Organisations (JCAHO) (ORYX), USA, 1997</i>	<i>Efficacité clinique, efficience, sécurité, centré sur le patient</i>	5 sujets et 35 indicateurs	Groupe d'experts Demande d'audition Participation du personnel clinique
<i>Quality Indicator Project (QIP) USA, 1984</i>	<i>Efficacité clinique, efficience, centré sur le patient, sécurité</i>	4 sujets avec 47 indicateurs	Groupe d'experts Essais pilotes
<i>COMPAQH, France 2003</i>	<i>Efficacité clinique, orientation du personnel, centré sur le patient</i>	Huit priorités nationales avec 43 indicateurs	Groupe d'expert les groupes d'utilisateurs Essai pilote
<i>The National</i>	<i>Efficacité clinique,</i>	Sept sujets et 87	Groupes d'experts

<i>Indicator project (NIP), Denmark, 2000</i>	<i>efficience, sécurité, centré sur le patient</i>	indicateurs	Demande d'audition Essais pilotes
---	--	-------------	--------------------------------------

Tableau 1 *modèles conceptuelle d'évaluation*

L'évaluation des performances des hôpitaux semble être un domaine relativement nouveau dans le domaine des sciences de la santé et de la gestion hospitalière en Europe, car on voit que dans l'Allemagne, la France, Danemark et en Scotland les programmes ont été lancés dans les années 2000, COMPAQH, le projet allemand sur les rapports de performance dans les hôpitaux, et PATH font partie des projets les plus récents, lancés en 2003. Et aucun de ces projets ne couvrait toutes les dimensions du projet PATH. Tandis que l'efficacité clinique a été couverte par tous les projets.

À l'exception de PATH, le domaine de l'orientation du personnel n'a été couvert que par le projet français (COMPAQH).

Le nombre d'indicateurs pour chaque projet varie de 36 (JCAHO) à >300 (ACHS). PATH se distingue ici des autres projets car il contient un ensemble d'indicateurs de base, qui doivent être collectés par tous les hôpitaux, et des indicateurs adaptés, qui peuvent être choisis par les hôpitaux en fonction de leurs capacités, de leurs intérêts et de leur adéquation au contexte. Certains projets nationaux divisent les indicateurs en domaines thématiques, mais en raison du manque de consensus sur les concepts, il est difficile de comparer ces domaines thématiques.

Tous les projets ont fait appel à des groupes d'experts, par exemple différentes parties prenantes (personnel clinique, direction de l'hôpital, compagnies d'assurance) dans la phase primaire d'élaboration des indicateurs. Les groupes d'experts ont contribué à l'analyse scientifique ainsi qu'à l'examen systématique de la littérature et aux méthodes de notation/consensus.

Les projets diffèrent dans la mesure où les utilisateurs tels que les professionnels de la santé et les gestionnaires, d'une part, et les patients et les citoyens, d'autre part, ont été impliqués dans la sélection et la conception des indicateurs.

2.2.4.1. Élaboration et communication d'indicateurs :

Les procédures d'élaboration des indicateurs semblent être similaires. Comme mentionné dans les résultats, tous les projets ont utilisé des groupes d'experts et des groupes d'utilisateurs dans la phase de développement et de sélection des indicateurs, ce qui indique une combinaison d'approche descendante et ascendante.

La comparaison indique que la participation des patients et des citoyens à l'élaboration des indicateurs est plus fréquente dans les initiatives de divulgation publique.

Les domaines de mesure les plus courants comprennent, l'efficacité clinique, le centrage sur le patient et la sécurité du patient. Compte tenu de la diminution de la durée de séjour dans les hôpitaux du monde entier et du fait que les résultats pertinents pour le patient ne peuvent être mesurés que dans une perspective à plus long terme, les initiatives d'évaluation des performances des hôpitaux pourraient à l'avenir être confrontées à des défis méthodologiques majeurs et à la nécessité d'élargir les domaines d'évaluation.

En termes de communication des données et d'indicateurs, certains projets ne fournissent des résultats qu'aux hôpitaux, tandis que d'autres informent également le public.

La divulgation publique des performances, définie comme une opportunité pour le consommateur (patient) d'exiger des informations sur la qualité des soins de santé (efficacité clinique, hygiène, soins de santé, etc.) dans les hôpitaux, est une question controversée. Des recherches récentes indiquent que les patients utilisent ces informations pour choisir les prestataires, et la divulgation publique peut donc être considérée comme un facteur de motivation pour que les hôpitaux travaillent et investissent dans de meilleurs systèmes d'évaluation des performances. Cependant, d'autres études indiquent que les consommateurs jugent les informations sur la qualité plus fiables et plus faciles à comprendre s'ils les obtiennent de leur famille et de leurs amis ou de leurs propres expériences passées. Il semble donc y avoir un risque que les consommateurs ne soient pas en mesure d'interpréter les informations générées par les projets d'évaluation des performances des hôpitaux et leur participation plus intense est justifiée pour garantir une conception appropriée des mécanismes de retour d'information.

2.2.4.2. Les limites des indicateurs de performances

L'une des principales limites des indicateurs est liée au fait qu'ils isolent les hôpitaux de leurs environnements, ils s'intéressent uniquement par le séjour des patients. Par exemple, ce que nous voyons à la naissance, ne se résume pas uniquement à l'accouchement pour analyser la

mortalité, vu que la période périnatale et les conditions de grossesse et la qualité du suivi, sont aussi décisifs et peuvent révéler des informations et des facteurs qui influence directement le taux de mortalité.

D'autre part, en raison du raccourcissement de la durée du séjour hospitalier et le développement des séjours hospitaliers alternatifs (cas de la médecine ambulatoire). Du fait aussi de l'augmentation des maladies chroniques et du vieillissement de la population, les soins qui constituent l'hospitalisation et une prise en charge sont de plus en plus réduits. L'image obtenue à partir d'un séjour n'est donc pas la seule représentative de la qualité des soins.

De plus, l'énorme quantité des indicateurs et leurs diversités, rend le choix d'un model cohérent et applicable sur l'ensemble des établissements une tâche très difficile voire impossible.

2.3.L'influence de l'architecture sur le corps médicale :

Les emplois d'infirmières, de médecins et d'autres techniciens requièrent souvent une chorégraphie complexe pour la prise en charges des patients : les communications critiques, la consignation au dossier, le remplissage des médicaments, l'accès à la technologie d'information et d'autres tâches. De nombreux milieux hospitaliers n'ont pas été repensés, tous comme quelques emplois, par conséquent, la conception des hôpitaux augmente souvent le stress du personnel et réduit leur efficacité dans la prestation des soins.

Si de nombreuses recherches en milieu hospitalier s'adressent aux patients, il existe un ensemble croissant et convaincant de preuves suggérant que l'amélioration de la conception peut faciliter considérablement le travail du personnel.

2.3.1. Les déplacements des infirmières :

Les infirmières passent beaucoup de temps à marcher. Selon une étude, près de 28,9 % du personnel infirmier passent son temps à marcher (Burgio, Engel, Hawkins, McCorick, & Scheve,1990). Cette activité vient en deuxième position après les activités de soins aux patients, qui représentent 56,9 du comportement observé. Au moins quatre études ont montré que le type de disposition des unités (par exemple radial, couloir simple, couloir double) influence la quantité de marche chez les infirmiers (Shepley, 2002 ; Shepley& Davies, 2003 ; Sturdavant, 1960 ; Trites, Galbraith, Sturdavant, &Leckwart, 1970), et deux études ont montré que le temps gagné en marchant se traduisant par plus de temps consacré aux activités de soins aux patients et à l'interaction avec les membres de la famille.

Sturdavant (1960) a constaté qu'il y avait moins de déplacements vers les chambres des patients dans les conceptions radiales car les infirmières ont pu mieux surveiller les patients visuellement depuis le poste de soins. Shepley et ses collègues (2003) ont constaté que le personnel infirmier de l'unité radiale marchait nettement moins que le personnel de l'unité rectangulaire (4,7 pas par minute contre 7,9 pas par minute). Cependant, Shepley et ses collègues ont noté que les conceptions radiales pourraient offrir moins de souplesse dans la gestion de la charge des patients. Trites et ses collègues (1970) ont constaté qu'une diminution du pourcentage de temps passé à marcher par le personnel dans les unités radiales a été corrélée à une augmentation du pourcentage de temps consacré aux activités de soins aux patients. En outre, la majorité du personnel interrogé a préféré travailler dans les unités radiales.

Les recherches de M. Hendrich ont montré que la décentralisation des postes d'infirmières a réduit la marche du personnel et augmenté le temps de soins aux patients, surtout lorsque les fournitures ont également été décentralisées et placées près du poste des infirmières (Hendrich, 2003 ; OIM, 2004). La localisation centralisée des approvisionnements pourrait cependant doubler le temps de marche du personnel, et réduit considérablement le temps de soins, que si les postes d'infirmières ont été décentralisés (Hendrich, 2003).

2.3.2. Les facteurs d'ambiances (bruit, lumière, ventilation) :

2.3.2.1. *Bruit :*

Des études ont montré que le bruit est fortement lié au stress et à la gêne des infirmières, et que le bruit induit à l'épuisement émotionnel et au surmenage chez les infirmières en soins intensifs. Le personnel de santé a indiqué que les niveaux de bruit excessivement élevés au travail interfèrent avec leur travail et ont un impact sur le confort des patients et leurs processus de rétablissement. Blomkvist et ses collègues ont examiné les effets de la modification des conditions acoustiques (en utilisant des dalles de plafond qui absorbent le son) sur le même groupe d'infirmières dans une unité de soins intensifs. Au cours de la des périodes d'amélioration des conditions acoustiques, des résultats ont été observés parmi le personnel, la réduction des exigences professionnelles perçues, l'augmentation dès l'amélioration de la qualité des soins aux patients et de l'intelligibilité de la parole.

Il y a des preuves convaincantes que le bruit est une condition latente pour erreurs dans les hôpitaux et des stratégies doivent être adoptées pour réduire le bruit.

2.3.2.2. *Ventilation :*

Une étude menée à la suite de l'épidémie de SRAS en Chine a permis de constater que l'isolement des cas de SRAS dans les salles bien ventilées pourrait réduire la charge virale de la

salle et pourrait aussi diminuer le risque de contamination chez les professionnels de santé, (Jiang et al., 2003). Une autre étude effectuée en Norvège a constaté des corrélations entre les facteurs environnementaux et les symptômes nasaux de 115 des femmes qui ont travaillé dans 36 services de soins infirmiers gériatriques. Elles ont constaté une diminution significative dans l'inflammation nasale en relation avec la présence d'*Aspergillus fumigatus* dans la ventilation et des températures ambiantes élevées (Smedbold et al., 2002).

Cette étude, comme les autres, souligne l'importance d'une ventilation adéquate et d'un bon entretien pour assurer à la fois la sécurité du personnel et des patients dans les hôpitaux. Plusieurs bonnes études démontrant le risque du syndrome des bâtiments malsains dans les hôpitaux (Schulster&Chinn, 2003).

2.3.2.3. *Lumière :*

Les performances des tâches visuelles s'améliorent avec l'intensité lumineuse. (Roseman et Booker,1995) a constaté que 58% de toutes les erreurs de médication commises par le personnel hospitalier ont eu lieu au cours du premier trimestre de l'année où les heures de jour étaient moins nombreuses. Les études en ont indiqué l'importance des niveaux d'éclairage pour des tâches complexes nécessitant une excellente vision.

Les membres du personnel infirmier sont également exposés aux risques de blessures causées par des équipements médicaux tels que des sources lumineuses chirurgicales de haute intensité. Une étude a montré qu'une source de lumière utilisée pendant la chirurgie pourrait potentiellement causer des dommages à la rétine chez le personnel chirurgical (Fox & Henson, 1996).

Tableau 2: 'impact des facteurs de conceptions

Les facteurs de conceptions	Impact
Un éclairage adéquat	Un éclairage adéquat, artificiel et naturel combinés, est nécessaire pour effectuer des tâches visuelles (Shikder, Mourshed, & Price, 2012). Un éclairage adéquat des surfaces de travail permet de réduire les taux d'erreurs liées à la distribution de médicaments (Buchanan, Barker, Gibson, Jiang et Pearson, 1991).
Qualité et fraîcheur de l'air	Définie comme l'absence d'odeur désagréable. Une ventilation médiocre et insuffisante diminue l'efficacité et la productivité au travail. (Seppänen et al., 2006). La mauvaise qualité de l'air augmente le risque d'infection nosocomiale

	(OMS, 2002).
Conception architecturale de L'espace, Disponibilité de la lumière du jour	La conception architecturale d'un espace est plus qu'une simple organisation géométrique ; elle influence les perceptions sensorielles des utilisateurs. Les conceptions architecturales ont une incidence sur le recrutement et le maintien du personnel, ainsi que sur l'efficacité et la productivité (Guenther & Vittori, 2008). Disponibilité de la lumière, en particulier la lumière du jour, a un impact sur les performances visuelles et l'état psychologique d'une personne en régulant le rythme circadien. Elle a un impact sur l'état de santé des patients et offre des avantages réparateurs au personnel médical et aux employés de bureau (Ulrich et al., 2008). Le manque de lumière du jour a également été associé à l'épuisement professionnel (Alimoglu & Donmez, 2005)
Conception intérieur et orientation	Contribuer à une distraction positive et à un environnement de travail agréable. Il s'avère que les vues sur les environnements naturels influencent le rétablissement des patients (Ulrich, 1999). En termes d'environnement physique, un mauvais emplacement et l'orientation d'un espace peut entraîner un mauvais système d'orientation et contribuer à augmenter le stress et le gaspillage de temps du personnel (Zimring, 1990).
Niveau de bruit	Le niveau de bruit ambiant est étroitement lié aux résultats obtenus par les patients. L'efficacité du personnel augmente dans les milieux calmes (Dubbs, 2004). Les prestataires de soins de santé perçoivent des niveaux de bruit plus élevés comme étant stressants et suffisamment élevés pour interférer avec leur travail (Bayo, García, & García, 1995).
Les dimensions des espaces de travailles	Le manque d'espace a été considéré comme un facteur de stress ambiant important (Stamps III, 2007). Perception de

	l'espace de la pièce a des effets sur la satisfaction et les performances des utilisateurs (O'Neill, 1994).
Température	L'inconfort thermique est associé à une capacité de travail insuffisante chez les infirmières (Fischer et al., 2006) et à une baisse de productivité en influençant leur capacité à penser (Witterseh, Wyon, & Clausen, 2004)

2.3.3. Le syndrome des bâtiments maliens :

Le terme "syndrome des bâtiments malades" (SBS) est utilisé pour décrire les situations dans lesquelles les occupants d'un bâtiment subissent des effets aigus sur la santé et le confort qui semblent être liés au temps passé dans un bâtiment, chose qui est très fréquente chez les professionnels de santé. Les plaintes peuvent être localisées dans une pièce ou une zone particulière, ou peuvent être répandues dans tout le bâtiment.

Souvent, des problèmes surviennent lorsqu'un bâtiment est exploité ou entretenu d'une manière qui n'est pas conforme à sa conception d'origine ou aux procédures d'exploitation prescrites. Parfois, les problèmes d'air intérieur, de température, d'humidité et de des niveaux d'éclairage sont le résultat d'une mauvaise conception du bâtiment ou des activités des occupants.

Les occupants des bâtiments se plaignent de symptômes associés à une gêne aiguë, notamment des maux de tête, une irritation des yeux, du nez ou de la gorge, une toux sèche, une peau sèche ou qui démange, des vertiges et des nausées, des difficultés de concentration, de la fatigue et une sensibilité aux odeurs. La cause de ces symptômes n'est pas connue. La plupart des plaignants font état d'un soulagement peu après avoir quitté le bâtiment.

Conclusion

Dans ce deuxième chapitre on a essayé de présenter et de discuter la notion de la performance hospitalière, ou a vu que ce concept tire ces racines de l'évaluation médical qui a été initié en 1968 par AvedisDonabedian. Une notion caractérisée par son aspect multidimensionnel, cet aspect est nourri d'un côté par la variété fonctionnelle des parties prenantes (patients, personnel médical et les administrateurs), et d'un autre côté par les missions de l'hôpital et de son rôle dans la société.

Ensuite, on a abordé la notion l'évaluation de la performance qui est apparue vers la fin du XXème siècle, et là aussi on a vu qu'il y a plusieurs modèles d'évaluation, et que chaque modèle a ces propres dimensions de mesure et ces propres indicateurs, ce qui a augmenté la variance entre les différents modèles. Et il y a que le modèle PATH de l'organisation mondiale de la santé qui englobe l'ensemble des dimensions.

Chapitre 3

Chapitre 03

3. Introduction :

Suite à l'étude des aspects théoriques que nous avons essayé de présenter lors des deux premiers chapitres, (l'architecture et la performance hospitalière, ainsi que les indicateurs et les dimensions permettant d'en mesurer la performance), nous allons essayer dans ce dernier chapitre de tester notre compréhension des notions théoriques développées dans les chapitres précédents, et les déployer sur terrain afin de réaliser notre étude empirique.

Dans cette étude empirique nous allons nous focaliser sur la conception du centre Hospitalo-universitaire de Dr Tidjani Damerdji de Tlemcen et sur les expériences quotidiennes de ses utilisateurs en générale, et les médecins plus particulièrement dans le but de refléter ce qui a été dit dans les deux chapitres précédents, et de tester les hypothèses pour qu'on puisse enfin répondre à notre problématique.

3.1. Bref présentation de l'établissement :

3.1.1. Historique :

La construction de l'hôpital civil de Tlemcen a débuté en 1947 et achevée en 1954, à cette époque il était l'hôpital colonial de la ville de Tlemcen. A l'indépendance il devient secteur sanitaire pour Tlemcen et Sebdou.

En 1986 et par le décret exécutif n° 86.306 du 16 décembre 1986, il n fut érigé en centre Hospitalo-universitaire, une triple mission est alors confiée à l'établissement (soins, enseignement et recherche).

Tandis que le nom qu'il le porte Dr Tidjani Damerdji, et celui d'un médecin, patriote de la 1ère heure, martyr de la révolution algérienne, tombé au champ d'honneur le 17 avril 1957.

3.1.2. Présentation :

Le site de notre établissement est d'une architecture pavillonnaire, et d'une superficie de 13 hectares dont 04 étaient bâtis lors du tout premiers plans, mais après 1962 plusieurs modifications ont été apportées.

Le plan de masse ci-dessous illustre l'ensemble de l'établissement et montre sa particularité pavillonnaire, et le positionnement de toutes les composantes du CHU (services, laboratoires, urgences, services d'hôtelleries...) qui sont réparties sur son site de 13 hectares.

Le centre compte actuellement 44 services et laboratoires spécialisés, et il dispose d'une capacité d'accueil de 646 lits et couvre une population de 1.5 millions de citoyens.



Figure 7 Plan de masse du centre hospitalo-universitaire

01	Log. Fonction D.G	08	Médecine du travail	15	Groupe électrogène	22	Bibliothèque
02	S.A.M.U	09	SDGMA-réfectoire- SDSE-buanderie- cuisine-lingerie	16	Infectieux	23	Station oxygène
03	Recette unité psychologie	10	Surveillance générale	17	Maternité	24	Laboratoire centrale
04	Log. fonction.D.M.M	11	Pharmacie	18	Foyer	25	Pav.psychiatrie- pédiatrie-dermato.
05	Salle de prière	12	Hémodialyse- néphrologie	19	Pav 470	26	U.M.C
06	Centre T.Sanguin	13	Chirurgie(A-B), oncologie	20	Parc auto	27	Bloc administrative
07	Social-CMS-Stomato	14	urologie	21	Magasin central	28	Logts de fonction

Comme on l'a déjà mentionné précédemment toute ces 28 composantes de l'établissement fonctionnent pour garantir des prestations orientées selon trois axes majeurs, à savoir les soins, la formation médicale et paramédicale et enfin la recherche.

Le volé hospitalo-universitaires est assurer par :

- Grade Professeur : 23
- Grade Maître de Conférences « A » : 14
- Grade Maître de Conférences « B » : 15
- Grade Maître Assistant : 106
- Assistants spécialistes de santé publique : 172
- Médecins généralistes : 60
- Personnels soignants : 591

3.2. Démarche méthodologique de l'étude :

3.2.1. Présentation de l'étude :

Pour arriver à la finalité de ce travail et répondre à notre problématique, on a fait le choix de procéder par une étude qualitative à la fois sur le terrain et par l'utilisation des technologies de l'information et des télécommunications vu les contraintes du principalement à la pandémie du covid-19.

3.2.2. L'objectif de l'étude :

Naturellement tous les travaux scientifiques doivent exiger une des méthodes et des techniques d'un part pour la crédibilité du travail et d'autre part pour fiabilité des résultats, de plus pour la vérification des hypothèses.

L'objective de notre étude est :

- Vérifier les nos hypothèses et voir s'ils seront infirmés ou confirmées à travers les entretiens menés avec les professionnels de la santé.
- La recherche d'impact des infrastructures hospitalières sur la performance.
- Essayer de trouver les faiblesses et les points de force dans la conception du CHU Tlemcen
- Apporter des solutions et des recommandations

3.2.3. L'outil de collecte d'information :

Dans le cadre d'une étude qualitative l'entretien se présente comme un moyen de première intention, car il permet d'aller tirer des informations directement de chez les experts toute en analysant leurs réponses et leurs Langages corporels, un avantage qui va nous aider pour obtenir des données fiables et bien sélectionnées. « L'entretien consiste en une séance de questionnement adressée à une personne ou à plusieurs personnes choisies fortuitement dans le but de collecter les informations permettant de confirmer ou d'infirmes les hypothèses de recherche. Donc l'entretien permet de recueillir les informations personnelles et à caractère intime sur un sujet donné où sur la personnalité, la mentalité où la conduite de la personne interviewée, et nécessite un contact direct avec celle-ci ». (OUACHRINE, et CHABANI, 2013).

3.2.4. Type d'entretien :

- **Entretien directif** : ce type d'entretien aussi appelé entrevu normaliser, à une structure bien défini et plutôt stricte par rapport aux autres types.
- **Entretien semi directif** : ce second type d'entretien aussi appelé entretien qualitatif ou approfondi, se base sur des interrogations a la fois ouverte et formuler.
- **Entretien non directif** : ce dernier type d'entretien aussi appelé entretien libre, ne comporte pas des questions prés écrites ou une structure précise, on propose un thème général puis les interventions seront nécessaires juste pour relancer la personne interrogée.

Dans notre étude on a opté pour le second type d'entretien afin d'avoir un contrôle sur l'interview tout en donnant le champ libre à notre personne interrogée pour quelle formule ses réponses.

3.2.5. Le guide d'entretien :

Le guide d'entretien est le document qui regroupe l'ensemble des questions a pose ou les axes à aborder durant l'entrevue, et il tire sa structure selon le type d'entretien utilisé.

Les axes de notre guide d'entretien ont été formulés sur la base des dimensions qui regroupent l'ensembles des différents indicateurs présenter dans le deuxième chapitre, et plus précisément ceux du model PATH, et on s'est focaliser sur trois axes :

Orientation du personnel : l'objectif dans cet axe était de découvrir comment la conception architecturale de l'établissement et le positionnement des différents services influence sur les déplacements du personnel et sur son rendement.

Sécurité : dans ce deuxième axe nous avons voulu analyser le volet de la sécurité générale de l'établissement mais surtout voire comment les facteurs d'ambiances (bruit, lumière, ventilation) sont exploités.

Centré sur le patient : le troisième axe a été dédié aux patients afin de comprendre les mécanismes logistiques de la prise en charge des patients, et comment la conception architecturale influence leurs transfère entre les services pour l'accomplissement des examens cliniques.

3.2.6. Choix des interlocuteurs :

La réalisation de ces entretiens sur le terrain était très compliquée vu les circonstances sanitaires actuelles, donc on a opté pour la réalisation des entretiens via les visioconférences mais

même avec les TIC est ce n'était pas gagner pour récupérer les coordonnées de nos interlocuteurs et pour qu'ils acceptent de nous accorder le temps pour les entretiens.

Les personnes avec lesquelles on a effectué les entretiens sont divisées en deux groupes :

Premier groupe : ce groupe est constitué logiquement du corps médical du CHU Tlemcen, vu que notre étude s'orbite autour de cet établissement. La majorité des entretiens ont été réalisés avec des médecins qui travaillent dans des services différents.

Deuxième groupe : dans le but de comparer les structures et leurs impacts sur la performance des trois axes mentionnés, on a réalisé des entretiens supplémentaires avec d'autres professionnels de santé qui travaillent dans des infrastructures en monobloc, mais aussi pour mieux distinguer les points positifs et négatifs des deux types de structure.

3.3. Analyse des résultats :

Pour l'analyse des résultats on va s'appuyer sur la synthèse des différentes réponses obtenues lors des entretiens avec le staff médical afin de faire surgir les points de convergence ou de divergence par rapport aux questions qui forment nos axes de recherche.

Dans le tableau suivant on a essayé de regrouper les entretiens les plus pertinents des médecins qui travaillent dans le CHU Tlemcen.

Tableau 3 Synthèse d'entretiens

Individuel	Premier axe : Déplacement et orientation du personnel	Deuxième axe : Sécurité	Troisième axe : Centrage patient	Synthèse HORIZONTALE :
Personne 01	Handicapante, beaucoup de déplacement entre les services	Bruit de ventilation et d'autre machines, Lumière bien	Déplacements de malades pour les explorations prennent beaucoup de	Pour ce médecin, les déplacements entre les services est à la fois épuisante pour le staff médical et les

		utilisé	temps, déplacement du malade se fait par ambulance	patients, tandis que la lumière est bien exploitée.
Personne 02	Très difficiles, fatiguant, aucune fluidité,	L'isolation sonore n'est pas présente	Les services d'imagerie sont éloignés	Le déplacement entre les services gaspille l'énergie et réduit l'efficacité, tandis que le manque de bruit impacte la concentration. Le positionnement des services médicotechniques engendre plus de déplacement pour les patients.
Personne 03	Fréquents, Perte du temps	Lumière et ventilation naturelle bien utilisées, le bruit contribue à la déconcentration	Les distances parcourues réduisent le temps consacré aux patients	le déplacement entre les services coûte énormément de temps et diminue le temps qui doit être consacré aux patients
Personne 04	Difficile et fatiguant de se déplacer	Structure réduit les infections nosocomiales,	Elle rend la prise en charge difficile,	Malgré que la structure en pavillon réduit les infections mais elle

			certains déplacements ralentissent le processus de guérison.	rend le déplacement difficile, et parfois elle impact l'état de santé des patients
Personne 05	12 kilomètres à pied par garde,	Risqué de se déplacer après minuit, absence de climatisation central	Beaucoup de déplacements du malade.	D'énorme distance parcourue vu la nature de la structure, et qui peuvent être risque pendant la nuit, et ces déplacements ne favorise pas la prise en charge des patients.
Personne 06	Conception architecturale très archaïque, ne correspond pas aux exigences de la médecine moderne.	AC datant des années 70 parfois	Service d'imagerie isolé des autres des services, des déplacements qui exposent souvent les patients	Une conception très ancienne et non adapté à la pratique de la médecine moderne, tandis que les déplacements des patients augment les facteurs de risque.
Synthèse VERTICALE :	La structure en pavillon représente un grand handicap et	La lumière naturelle est bien exploitée, par contre le facteur bruit	La distance qui sépare les pavillons et les services rend la prise	

rend les déplacements pour les déplacements, et elle fatigante pour l'ensemble des médecins.	n'est pas maîtrisé vu l'absence de l'isolation sonore et l'utilisation des machines ancienne tel que le système d'air conditionné qui impact en partie et d'une façon négative la ventilation.	en charge des patients difficile, surtout quand il s'agit de faire des examens et des explorations cliniques.
--	--	---

Dans le tableau on a fait ressortir les mots et les expressions clés pour chaque réponse des personnes interviewées, puis on a fait une synthèse horizontale qui regroupe toutes les réponses de la même personne, et une autre verticale qui regroupe les réponses du même axe mais de plusieurs personnes.

3.3.1. Analyse des axes : CHU Tlemcen

Axe 01 : orientation du personnel : Cet axe nous a permis d'avoir une idée plus claire sur les déplacements des médecins entre les pavillons du CHU Tlemcen, à travers les entretiens on a noté que la distanciation entre les services cause énormément de fatigue et de perte de temps chez les médecins, et lors des gardes chargées le médecin se fatigue en va et vient parfois un seul trajet aller prend de 5 à 7 min, et durant les gardes un médecin peut faire jusqu'à 20 aller retours ou plus, ce qui représente un énorme temps et effort perdu, ou tous ce temps-là devrait être consacré au patients, et cela confirme ce qui a été mentionné dans la partie théorique et plus spécialement les recherches de Zimring en 1990.

Axe 02 : sécurité et usage des facteurs d'ambiances : les questions posées dans cet axe ont révélé qu'une multitude des structures installées et matériels utilisé est ancien et désuet, ceci parfois incorpore des facteurs d'ambiance superflu ou même néfastes, par exemple le bruit de ventilation (AC datant des années 70 parfois) de machines mais aussi la ventilation les machine d'ascenseurs... créent une ambiance sonore intense et cela a un impact direct sur la concentration du personnel médical.

Pour la lumière le facteur est très bien utilisé, toutes les chambres de patients ou même bureaux de médecin ont une vue extérieure et la lumière naturelle pénètre, tandis que la lumière artificielle et parfois absente dans quelque salle et surtout pendant la nuit et sa dérange pour effectuer des prélèvements ou des analyses.

Tandis que la ventilation elle naturelle elle aussi est ben utilisé, et la séparation entre les pavillons donne une manœuvre pour maitriser les infections nosocomiales.

Axe 03 : centrage patient : dans cet axe on s'est concentrer beaucoup plus sur les flux des patients et de leurs déplacements dans notre infrastructure étudiée, et nous avons constaté que chaque examen qui nécessite l'imagerie médical induit à des déplacements souvent conséquents pour les patients, et cela est dû au positionnement des services médico techniques.

Et les médecins disent que parfois ces déplacements sont à la fois nécessaires et dangereux pour le patient, quand ce dernier ne doit pas être exposé par risque de contamination ou quand son état ne lui permet pas de subir les secousses engendrées par le déplacement.

3.3.2. Analyse des axes : structure monobloc :

Dans une seconde partie de l'enquête on a essayé de récolter des informations des entretiens avec un deuxième groupe de médecins qui travaillent dans des structures en monobloc, et durant les entretiens on a utilisé le même guide qu'on avait déjà utilisé avec le staff médical du CHU Tlemcen, afin de pouvoir comparer les réponses et les résultats.

Les entretiens des médecins qui travaillent dans des structures en monobloc est présenté dans le tableau suivant :

Individuel	Premier axe :	Deuxième axe :	Troisième axe :
-------------------	----------------------	-----------------------	------------------------

	Déplacement et orientation du personnel	Sécurité	Centrage patient
Personne 01	Très faciles, ascenseurs, services faciles à repérer	En hiver comme en été la température est la même	Pas besoin d'attendre une ambulance ou exposer le malade
Personne 02	Facilitait les déplacements, tout est à proximité.	Lumière correcte, ventilation bien adaptée	En urgence on peut facilement faire un scanner ou autre car l'accès est direct aux services d'imagerie.
Personne 03	Facilite les différentes taches surtout au moment des crises.	Isolement thermique et phonique, possibilité de maîtriser la sécurité de l'établissement.	L'aménagement des services permet de passé plus de temps avec les patients.
Personne 04	Tous les services sont accessibles, possibilité de faire plusieurs taches en un seul tour.	Très bien éclairé naturellement, climatisation et chauffage centrale sans sentir les écarts de température	Les services d'imageries et d'analyses sont accessibles
Personne 05	Rapprochement de tous les services demande moins d'effort aux déplacements, Absence de barrières et d'espaces vides.	L'ensemble des services est sous température constante, la majorité des chambres ont une vue sur l'extérieure.	Tous déplacements de patient ce fait dans le même bâtiment.

<p>Synthèse horizontale :</p>	<p>La structure en monobloc facilite l'ensemble des déplacements, et elle permet aux médecins d'être efficaces dans leurs travaux tout en assurant plusieurs tâches à la fois.</p>	<p>La climatisation centrale assure des températures constantes longues de l'année. L'isolation sonore élimine le bruit ce qui impacte positivement sur la concentration.</p> <p>La majorité des chambres et des bureaux ont une vue sur l'extérieur ce qui permet la pénétration de la lumière naturelle.</p>	<p>La structure en monobloc permet une meilleure prise en charge vu que les médecins passent plus de temps avec leurs patients. Tandis que les patients n'ont pas à faire trop de déplacements pour les différents examens cliniques.</p>
--------------------------------------	--	--	---

Tableau 4: hkhguk

Axe 01 : orientation du personnel : lors de nos entretiens avec ce deuxième groupe on a vite distingué que le personnel qui travaille dans une structure monobloc est beaucoup plus satisfait sur la qualité de la conception :

- Facilite les différentes tâches surtout en moment de crise.
- Ils sont très à l'aise dans leurs déplacements.
- Elle leur donne l'impression qu'ils ne quittent jamais leurs services.
- Une conception harmonieuse.
- Tous les déplacements verticaux sont faits en ascenseurs.
- Fluidité et facilité de déplacement.
- Rapprochement de tous les services.
- L'absence de barrières et d'espaces vides crée un esprit de fraternité et familiarité.

Axe 02 : sécurité et usage des facteurs d'ambiances : dans cet axe on a aussi noté un net avantage des structures en monobloc comparé à celle en pavillon :

- Possibilité de profiter de la climatisation et chauffage centrale sans sentir les écarts de température.
- Lumière naturelle présente dans les chambres des patients.
- Une très bonne isolation sonore.
- Une bonne maîtrise de la sécurité interne de l'établissement.

Axe 03 : centrage patient : logiquement et d'après les entretiens effectués avec les médecins qui travaillent dans une structure en monobloc, on a déduit que ce genre d'immeuble offre une meilleure prise en charge pour les patients :

- Les déplacements vers le service d'imagerie se font en vertical à l'aide des ascenseurs.
- Les patients restent à l'abri de l'environnement extérieur vu que tous les déplacements sont effectués dans le même bloc.
- Meilleure assistance médicale et accompagnement par le staff médical vu la facilité du déplacement des médecins et des infirmiers pour répondre à tous les besoins des patients.

3.3.3. Synthèse des résultats :

L'ensemble des informations collectées lors des entretiens réalisés à la fois avec les médecins du CHU Tlemcen et les médecins qui travaillent dans des structures en monobloc, à mieux comprendre la conception des deux types de bâtiment, mais surtout celle du CHU et de voir comment une structure influence à la fois les médecins et les patients d'un établissement de santé. Et on a pu tirer les observations suivantes :

- L'hôpital de Tlemcen date de l'époque coloniale, il a été conçu pour une masse d'habitants beaucoup moins importante que celle d'aujourd'hui, et donc travail beaucoup moins important que celui accompli actuellement.
- Malgré que les travaux et les aménagements sont effectués régulièrement, mais la conception globale de l'hôpital n'est pas adéquate à la masse de la population actuelle.
- La conception du CHU en pavillon représente un véritable défi de déplacement comparé à celle en monobloc.
- Le déplacement du malade se fait par ambulance, et parfois même celui des médecins pour qu'ils puissent donner leur avis médical dans d'autres services, et donc on est tributaire d'un autre élément humain mais aussi mécanique, contrairement dans les structures monobloc où tous les déplacements se font dans le même bloc.

- Les facteurs d'ambiances principalement la lumière naturelle et les circuits de ventilation sont bien exploités dans le CHU.
- L'absence de l'isolation sonore et l'utilisation des matériaux et des machines anciennes augmente le facteur du bruit ce qui dérange le staff médical.
- La nouvelle structure en mono bloc propose une isolation sonore et une installation centrale de la climatisation.
- La maîtrise des infections est plus pertinente dans les structures en pavillons car ses dernières donnent une possibilité d'isolement totale.

- La structure en mono bloc est conçue pour assurer mettre le patient au centre d'hôpital et de tout son processus, et cela à travers le positionnement des différents services et leurs accessibilités dans les cas normal comme dans les cas d'urgences.
- Convertir le temps de déplacement des médecins et des infirmiers en un temps de consultation et d'assistance auprès des patients.

Ceci nous conduit donc à confirmer la première hypothèse qui stipule que : l'architecture des établissements de santé impacte le rendement des médecins.

Tandis que la deuxième hypothèse qui stipule que : l'architecture des établissements de santé impacte la prise en charge des patients est confirmée partiellement puisqu'on n'a pas pu réaliser les entretiens avec les patients hospitalisés, vu les circonstances sanitaires.

3.3.4. Suggestions et recommandations :

Suite aux entretiens réalisés avec la personne, et notre stage sur terrain on réalise que le CHU de Tlemcen est devenu archaïque et la recommandation ultime serait de bâtir un nouvel établissement et cela est dû aux points suivants :

- Une distance conséquente entre les services
- L'absence de passage couvert entre les services
- Un service médico technique isolé
- Banque du sang isolé
- Absence des isolateurs thermiques et sonores
- Absence de la climatisation centrale

- L'étendu de la superficie de CHU
- Nécessité des ambulances pour les déplacements en interne

Donc pour remédier à ces problèmes il faut concevoir tout un nouvel établissement avec les standards modernes afin de garantir une prise en charge massive et de qualité toute en assurant le volé de la formation et de la recherche qui est attribuer à un centre hospitalo-universitaire

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons essayé de vérifier les différentes notions théoriques relatives à notre sujet de recherche présentées dans les chapitres précédents.

L'enquête que nous avons mené dans le Centre Hospitalo-universitaire de Dr TidjaniDamerdji de Tlemcen et dans les autres établissements monobloc, nous a permis d'évaluer en partie l'influence des infrastructures hospitalières sur la performance.

Grâce à l'analyse des résultats de l'entretien réalisé avec les médecins des deux types d'infrastructures, nous avons pu constater le rôle de la conception architecturale et comment elle impact les trois axes qu'on a étudiés.

Conclusion générale

Conclusion générale

La conception architecturale des établissements de santé joue un rôle très important dans l'amélioration de la performance hospitalière en général et plus spécialement les déplacements du staff médical à l'intérieur de l'hôpital et entre les services, la sécurité et le bien-être de tous les usagers de l'hôpital, et la prise en charge des patients dans des meilleures conditions.

A travers Ce modeste travail de fin d'étude nous avons essayé de présenter une étude comparative et ce en analysant l'impact de la structure des établissements hospitaliers sur la performance médicale, une thématique pluridisciplinaire rassemblant tous les éléments concernés, médecin et infirmier, administrateur et usagers, sans pour autant négliger l'architecte qui a pour mission l'étude et la réalisation de ces établissements.

Cependant, après l'analyse de l'infrastructure du centre Hospitalo-Universitaire de Tlemcen et son impact sur la performance, et à l'aide des informations qualitatives que nous avons collecté au sein du CHU ainsi qu'à l'étude qualitative réalisée par le biais des entretiens effectués auprès de quelques médecins, nous avons pu identifier les défaillances des conceptions en pavillons et pour y remédier nous avons proposé quelques recommandations correctives. Par ailleurs notre analyse nous a permis de vérifier les hypothèses émises à savoir : (l'architecture des établissements de santé impacte le rendement des médecins), ensuite (l'architecture des établissements de santé impacte le rendement des médecins), ce que justifie cette étude.

Ceci dit, les résultats de notre étude sont les suivants :

Dans la comparaison des entretiens réalisés avec nos deux groupes ; ceux qui travaillent dans le CHU (structure en pavillon) et ceux qui travaillent dans des structures en mono bloc, les résultats ont significativement penché vers les médecins qui figurent dans le deuxième groupe, leur orientation et déplacement était très fluides et efficace contrairement à ceux du CHU qui perdent énormément de temps dans leurs déplacements entre les services et les pavillons distancés.

Ceci nous conduit donc à confirmer la première hypothèse qui stipule que : l'architecture des établissements de santé impacte le rendement des médecins.

Tandis que la deuxième hypothèse qui stipule que : l'architecture des établissements de santé impacte la prise en charge des patients est confirmée partiellement puisqu'on n'a pas pu réaliser les entretiens avec les patients hospitalisés, vu les circonstances sanitaires.

Enfin, ce que nous pouvons tirer de ce travail est que la structure des établissements hospitaliers influence les performances du personnel médical sur plusieurs plans. Comme nous l'avons démontré au préalable, c'est pourquoi les tendances modernes convergent vers des structures modernes quasiment monobloc pour ses atouts remarquables, tels que l'optimisation des temps de réponse des médecins aux requêtes d'urgence, la minimisation des déplacements (médecin, infirmier, patient) avec toutes les lourdes implications sur le domaine temporel, ce n'est pas un secret de dire qu'à l'intérieur d'un hôpital, une seconde vaut de l'or pour sauver des vies.

Par ailleurs, ce travail ouvre des portes vers d'autres travaux de recherche, tels que doter les établissements hospitaliers de technologies smart pour profiter des progrès informatiques et électroniques et faire des études approfondies sur la possibilité de trouver des solutions pour migrer certaines propriétés des établissements monoblocs vers les établissements en pavillons.

REFERANCES :

Isabelle Duhau, Pierre-Louis Laget, Claude Laroche (dir.), « L'Hôpital en France, histoire et architecture », *Cahier du patrimoine* 2012, n° 99, Lyon, Lieux-Dits.

NedučinDejana, Krklješ Milena, Kurtović-FolićNađa hospital outdoor spaces - therapeutic benefits and design considerations, *Architecture and Civil Engineering* Vol. 8, No 3, 2010, pp. 293 – 305

Kliska, S.: Bolnice, Građevinskaknjiga, Beograd, 1961.

Miller, C., Lewis, D.: *Wayfinding: Effective Wayfinding and Signing Systems - Guidance for HealthcareFacilities*, Stationery Office, NHS Estates, 1999.

Dalke, H., Littlefair, P., Loe, D.: *Lighting and Colour for Hospital Design*, London South Bank University, TSO, The Stationary Office, Norwich, 2004.

Ulrich, R.S.: Effects of Healthcare Environmental Design on Medical Outcomes, in *Design & Health -The therapeutic benefits of design*, Proceedings of the 2nd Annual International Congress on Design and Health. Karolinska Institute, Stockholm, 2000, p.56.

S. A. Lister, “Hurricane Katrina: The Public Health and Medical Response, «Congressional Research Service, 21 September 2005

US Department of Energy (DOE). 2002. *Buildings for the 21st Century*. Office of Building Technology, State and Community Programs Newsletter. Washington, DC. DOE/GO-102002-1518. Winter 2002.

W. Krumel, Th e Digital Hospital HP, rapport 2012, 10 p., hp. com/go/healthcare.

F. Chanabas, « L’hôpital du futur : écologique et intelligent, expérience du Centre Hospitalier d’Alès –Cévennes », *Le Monde*, 31 mars 2011.

Price Waterhouse Coopers, *Reactive to adaptative: transforming hospitals with digitals technology*, rapport 2005, 20 p.

T. Courbis, « L’hôpital numérique : Evidence Based in Architecture Design », *Gestions Hospitalières*, n° 480, 664-668.

(2012, 3 16). Récupéré sur les définitions: <https://lesdefinitions.fr/hopital>

BUSET, S. (2017, 2 20). *Architecture hospitalière: Du modèle historique à l'hôpital de demain*.

Encyclopaedia of occupational health and safety. (2011, 3 2). Récupéré sur <https://www.iloencyclopaedia.org/part-xvii-65263/health-care-facilities-and-services/itemlist/category/166-the-hospital-environment>

mandat, m. l. (1989). prévoir l'espace hospitalier . paris: berger levrault.

Marianne Prévost, M. M.-M. (2015, 12). Architecture et soin : la quadrature du cercle. Santé conjugquée, pp. 40-46.

Omnès, L. (2016). Concevoir et construire un hopital numérique. france: Eyrolles.

M A Le Pogam, C Luangsay-Catelin, J-F Notebaert LA PERFORMANCE HOSPITALIÈRE : À LA RECHERCHE D'UN MODÈLE MULTIDIMENSIONNEL COHÉRENT 2009/5 n° 25 | pages 116 à 134 Cairn

P LOMBRAIL M NAIDITCH D BAUBEAU P CUNEO les éléments de la performance hospitalières , revu :dress N 42 1999).

Shikder, S., Mourshed, M., & Price, A. (2012). Therapeutic lighting design for the elderly: A review. Perspectives in Public Health.

Buchanan, T. L., Barker, K. N., Gibson, J. T., Jiang, B. C., & Pearson, R. E. (1991). Illumination and errors in dispensing. American Journal of Hospital Pharmacy, 48, 2137e2145.

Seppänen, O., Fisk, W. J., & Lei, Q. H. (2006). Ventilation and performance in office work. Indoor Air, 16, 28e36.

WHO. (2002). Prevention of hospital-acquired infections. Geneva: World Health Organization

Guenther, R., & Vittori, G. (2008). Sustainable healthcare architecture. New Jersey: John Wiley and Sons.

Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H., Choi, Y., et al. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design (part I). Health Environments Research and Design, 1, 61e125.

Alimoglu, M. K., & Donmez, L. (2005). Daylight exposure and the other predictors of burnout among nurses in a University Hospital. International Journal of Nursing Studies, 42, 549e555

Ulrich, R. S. (1999). Effects of gardens on health outcomes: Theory and research. In Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations (pp. 27e86). New York : John Wiley & Sons.

Zimring, C. (1990). The cost of confusion : Non-monetary and monetary cost of the Emory University hospital wayfinding system. Atlanta : Georgia Institute of Technology.

Dubbs, D. (2004). Sound effects: Design and operations solutions to hospital noise. Health Facilities Management, 17, 14e18.

Bayo, M. V., García, A. M., & García, A. (1995). Noise levels in an urban hospital and workers' subjective responses. *Archives of Environmental Health*, 50, 247e251. Beranek, L. (1971). *Noise and vibration control*. New York : McGraw Hill.

Stamps, A. E., III. (2007). Evaluating spaciousness in static and dynamic media. *Design Studies*, 28, 535e557.

O'Neill, M. J. (1994). Work space adjustability, storage, and enclosure as predictors of employee reactions and performance. *Environment and Behavior*, 26, 504e526.

Fischer, F. M., Borges, F. N., Rotenberg, L., Latorre, M., Soares, N. S., Rosa, P. L., et al. (2006). Work ability of health care shift workers: What matters? *Chronobiology International*, 23, 1165e1179.

Witterseh, T., Wyon, D. P., & Clausen, G. (2004). The effects of moderate heat stress and open-plan office noise distraction on SBS symptoms and on the performance of office work. *Indoor Air*, 14, 30e40.

Table des matières

Liste de figures

Liste de tableaux

Abstract

Introduction générale	2
Contexte de recherche	2
CHAPITRE 01	7
Introduction :	7
1.1. Les établissements de santé	7
1.1.1. Définition	7
1.1.2. Evolution historique du concept architectural des Etablissements hospitaliers	8
1.1.3. L'intégration urbaine de l'enceinte hospitalière	10
1.1.4. L'environnement hospitalier	10
1.2. Consideration a la conception	11
1.2.1. Le potentiel du site	11
1.2.2. Utilisateurs de l'espace et leurs besoins	11
1.2.3. Orientation et accessibilité	12
1.2.4. Environnement naturel	13
1.2.5. La rénovation	13
1.2.6. Intégrations technologiques	14
1.3. Evolution architectural	14
1.3.1. L'hôpital bloc	15
1.3.2. L'Hôpital de demain	18
1.3.3. L'hôpital digital	20
Conclusion	25
Chapitre 02 : la performance hospitalière	24
2. Introduction :	24
2.1. Éclairage autour du concept de performance :	24
2.1.1. La performance : un concept multidimensionnel :	25
2.1.2. De l'évaluation médicale à la performance hospitalière	27
2.1.3. Revue de la littérature et définitions :	28
2.1.4. Les dimensions de la performance hospitalière	29
2.1.5. Efficience	30

2.1.6.	Performance hospitalière notion pluridimensionnelle	30
2.2.	Evaluation de la performance hospitalière :	31
2.2.1.	Amélioration de la performance	32
2.2.2.	Les cadres conceptuels de mesure de la performance	33
2.2.3.	Le model « PATH » de l'organisation mondiale de la santé	33
2.2.4.	Les indicateurs de la performance hospitalière	35
2.3.	L'influence de l'architecture sur le corps médicale :	39
2.3.1.	Les déplacements des infirmières	39
2.3.2.	Les facteurs d'ambiances (bruit, lumière, ventilation).....	40
2.3.3.	Le syndrome des bâtiments maliens.....	43
	Conclusion	44
Chapitre 03	.....	45
3. Introduction :	.....	45
3.1. Bref présentation de l'établissement :	.....	45
3.1.1. Historique :	.....	45
3.1.2. Présentation :	.....	45
3.2. Démarche méthodologique de l'étude :	.....	48
3.2.1. Présentation de l'étude :	.....	48
3.2.2. L'objectif de l'étude :	.....	48
3.2.3. L'outil de collecte d'information :	.....	48
3.2.4. Type d'entretien :	.....	49
3.2.5. Le guide d'entretien :	.....	49
3.2.6. Choix des interlocuteurs :	.....	49
3.3. Analyse des résultats :	.....	50
3.3.1. Analyse des axes : CHU Tlemcen.....	.....	53
3.3.2. Analyse des axes : structure monobloc .....	.....	54
3.3.3. Synthèse des résultats :	.....	57
3.3.4. Suggestions et recommandations :	.....	58
Conclusion :	.....	59
Conclusion générale .....	.....	60
REFERANCES :	.....	62