

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE FERHAT ABBAS SETIF-1-
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET DES SCIENCES DE LA TERRE
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



UNIVERSITE FARHAT ABBAS SETIF 1



INSTITUT D'ARCHITECTURE ET DES SCIENCES DE LA TERRE

MEMOIRE DE MASTER 2 DANS LE CADRE DE 1275

DOMAINE : ARCHITECTURE, URBANISME ET MÉTIERS DE LA VILLE.

FILIÈRE : ARCHITECTURE.

OPTION : ARCHITECTURE, ENVIRONNEMENT ET TECHNOLOGIES.

L'APPORT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DANS UN HÔPITAL D'URGENCES MÉDICO-CHIRURGICALES À EL- HIDHAB - SÉTIF

**UNE APPLICATION ET UN SYSTÈME NUMÉRIQUE DE SANTÉ POUR AIDER LES
PATIENTS ET LES ÉTABLISSEMENTS MÉDICAUX À SIMPLIFIER LA GESTION DES
DONNÉES MÉDICALES**

Présenté Par :

MESSAHEL Noura.

Encadré par :

Dr. KHARCHI Oussama.

Membres du Jury :

Président : Rahmane Y.

Examineur : Mahdadi N.

Encadreur : Kharchi O.

Représentant de l'incubateur : Bouakaz A.

Partenaire socio-économique : Bouhedda A.

2023/2024

RÉSUMÉ :

Notre travail explore comment l'architecture hospitalière peut évoluer en intégrant des technologies respectueuses de l'environnement, visant à réduire l'empreinte écologique pour améliorer l'efficacité et le confort dans un nouvel hôpital d'urgence grâce à 5 concepts fondamentaux. Le projet propose une nouvelle organisation, inspirée par des consultations avec des professionnels de la santé et des études de cas internationaux, tout en visant à créer un lien harmonieux avec l'environnement local et à renforcer la centralité dans la partie Est de Sétif.

Mots clés : architecture hospitalière, technologies écologiques, efficacité et confort hospitaliers, hôpital d'urgence, centralité.

SUMMARY :

Our work explores how hospital architecture can evolve by integrating environmentally-friendly technologies, aiming to reduce the ecological footprint to improve efficiency and comfort in a new emergency hospital through 5 fundamental concepts. The project proposes an innovative organization, inspired by consultations with healthcare professionals and international case studies, while aiming to create a harmonious link with the local environment and reinforce the centrality in the Eastern part of Sétif.

Keywords : hospital architecture, friendly technologies, hospital efficiency and comfort, emergency hospital, centrality.

الملخص :

يتمحور عملنا حول امكانية تطوير الهندسة المعمارية للمستشفى من خلال دمج التقنيات الصديقة للبيئة، بهدف تقليل البصمة البيئية لتحسين الكفاءة والراحة في مستشفى الطوارئ الجديد من خلال 5 مفاهيم أساسية. يقترح المشروع تنظيماً جديداً، مستوحى من المشاورات مع المتخصصين في الرعاية الصحية ودراسات الحالة الدولية، بينما يهدف إلى إنشاء رابط متناغم مع البيئة المحلية وتعزيز مركزية الجزء الشرقي لمدينة سطيف.

الكلمات المفتاحية : هندسة المستشفى، الصديقة للبيئة، تقليل البصمة البيئية، تحسين الكفاءة والراحة، مفاهيم أساسية، مركزية.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	II
DÉDICACES	III
RÉSUMÉ	IV

CHAPITRE I : INTRODUCTIF

I.1.INTRODUCTION GÉNÉRALE	02
I.2.CHOIX DU THÈME	02
I.3.CHOIX DU SITE	03
I.4.PROBLÉMATIQUE	03
I.5.HYPOTHÈSES	04
I.6.OBJECTIFS DU PROJET	04
I.7.MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL	04

CHAPITRE II : APPROCHE THÉORIQUE

II.1.INTRODUCTION	07
II.2.HISTOIRE ET ÉVOLUTION DE LA SANTÉ EN ALGÉRIE	07
II.3.L'HISTORIQUE DES ÉTABLISSEMENTS SANITAIRES	08
II.4.DÉFINITIONS DES CONCEPTS	09
II.4.1.LA SANTÉ	09
II.4.2.L'HOPITAL	09
II.4.3.HOPITAL VERT	09
II.4.4.LA VÉGÉTATION ET LA SANTÉ	09
II.4.5.SERVICE	10
II.4.6.PLATEFORME	10
II.4.7.PLATEAUX	10
II.4.8.LOGISTIQUE	10
II.4.9.LA HAUTE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE HQE	10
II.5.L'ARCHITECTURE HOSPITALIÈRE	11
II.5.1.DÉFINITION	11
II.5.2.TYPES D'HÔPITAUX SELON LEUR FORME	11
II.6.RÈGLES GÉNÉRALES POUR UN ÉQUIPEMENT DE SANTÉ	12
II.6.1.TERRAIN D'IMPLANTATION	12
II.6.2.ORIENTATION	12
II.6.3.PROSPECT	12
II.6.4.L'ACCÈS	12
II.6.5.LES CIRCULATIONS HORIZONTALES	12

II.6.6.LES CIRCULATIONS VERTICALES	12
II.7.LES 6 CARACTÉRISTIQUES DE L'HOPITAL DU FUTUR	13

CHAPITRE III : APPROCHE ANALYTIQUE

III.1.INTRODUCTION	15
III.2.PRÉSENTATION DU SITE	15
III.3.PRÉSENTATION DU SITE D'INTERVENTION	15
III.3.1.LA SITUATION	15
III.3.2.LA FORME ET LES DIMENSIONS	15
III.3.3.LES POINTS DE REPÈRES	16
III.3.4.L'ACCÈS ET L'ACCESSIBILITÉ	16
III.3.5.LE CONTEXTE ACTUEL	17
III.3.5.1 DANGER DES ANTENNES	18
III.3.6.L'ENSOLEILLEMENT	18
III.3.7.LES VENTS	19
III.3.8.TOPOGRAPHIE DU SITE	20
III.4.ANALYSE SWOT	21

CHAPITRE IV : APPROCHE PROGRAMMATIQUE

IV.1.ANALYSE THÉMATIQUE	23
IV.1.1.LES SEVICES DES ÉTABLISSEMENTS SANITAIRES DE SÉTIF	23
IV.1.2.ETAT DES LIEUX DU CHU DE SÉTIF	24
IV.1.3.QUESTIONNAIRE	25
IV.1.3.1.LES QUESTIONS POUR LES MÉDECINS	25
IV.1.3.2.LES QUESTIONS POUR LE MAITRE D'OEUVRE DU NOUVEAU HOPITAL D'URGENCES	28
IV.2.ANALYSE DES EXEMPLES	30
IV.2.1.EXEMPLE 01 : HÔPITAL PUBLIC D'URGENCES	30
IV.2.2.EXEMPLE 02 : CLEVELAND CLINIC	32
IV.2.3.EXEMPLE 03 : HÔPITAL KHOO TECK PUAT	35
IV.2.4.EXEMPLE 04 : HÔPITAL COLONEL LOTFI	38
IV.3.ANALYSE PROGRAMMATIQUE	41
IV.3.1.PROGRAMMATION	41
IV.3.2.OBJECTIFS DE PROGRAMMATION	41
IV.3.3.LES CONCEPTES PROGRAMMATIQUES	41
IV.3.4.DÉTERMINATION DES FONCTIONS	42
IV.3.5.PROGRAMME FONCTIONNEL	43
IV.3.6.TABLEAU DES RELATIONS ENTRE LES DIVERS SECTEURS HOSPITALIERS	44
IV.3.7.LE PROGRAMME DE NOTRE "UMC"	45
IV.3.8.LA NUMÉRISATION DANS LE SECTEUR DE LA SANTÉ EN ALGERIÉ	55

IV.3.9.PROGRAMME SPATIAL	56
IV.4.CONCLUSION	57

CHAPITRE V : APPROCHE TECHNOLOGIQUE ET ENVIRENEMENTALE

V.1.INTRODUCTION	59
V.2.LES CINQ CONCEPTS	59
V.2.1.ZÉRO HOPITAL	59
V.2.2.ZÉRO PAPIER	63
V.2.3.ZÉRO ÉNERGIE	64
V.2.4.ZÉRO CARBONE	67
V.2.5.ZÉRO GERME	69
V.3.CONCLUSION	71

CHAPITRE VI : ALTERNATIVES ET PROJET

VI.1.INTRODUCTION	73
VI.1.1.L'ÉCHELLE URBAINE	73
VI.1.2.L'ÉCHELLE ENVIRONNEMENTALE	73
VI.1.3.L'ÉCHELLE ARCHITECTURALE	73
VI.2.ALTERNATIVE 01	74
VI.3.ALTERNATIVE 02	75
VI.4.LA DÉMARCHE DU PROJET	76
VI.5. LE PROJET	77
CONCLUSION GÉNÉRALE	77

BIBLIOGRAPHIE	78
LISTE DES ABRÉVIATIONS	80
ANNEXE 01 : POS EL-HIDHAB OBTENU DE LA DIRECTION DE LA SANTÉ	81
ANNEXE 02 : LE QUESTIONNAIRE.....	82
ANNEXE 03 : PROPOSITION DE PROGRAMMEC "UMC" 120 LITS PAR LE MINISTÈRE DE LA SANTÉ	84
ANNEXE 04 : COUPE PREVISSIONELLE DU FORAGE PAR MONSIEUR REGGAD	94
ANNEXE 05 : GUIDE DU PROJET START-UP	95