

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE CONSTANTINE 3



FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

N° d'ordre :... ..

Série :... ..

Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master en Architecture

Filière : Architecture

Thématique: Architecture, Environnement et Technologie

THEME :

*Quand l'architecture contemporaine participe à l'humanisation
des établissements de soins.*



PROJET :

Un centre Anti Cancer (Nouvelle Ville Ali Mendjli-Constantine)

Dirigé par :

Mr. Meddour Samir

Présenté par :

Mlle.Lamri Ryane

Président du Jury :

Rapporteur :

Examineur 01 :

Année Universitaire : 2021/2022

Session : JUIN2022

Résumé :

-Pour ce travail de recherche, s'inscrit dans la thématique « **la santé** », nous avons essayé de traiter une problématique d'actualité : « **Quand l'architecture contemporaine participe à l'humanisation des centres de soins** », qui s'articule autour de la réalisation **d'un centre de lutte contre cancer** pour impulser un nouvel élan porteur d'une vision stratégique renouvelée centrée sur le malade.

-Le lutte contre le cancer nécessite l'intégration des nouvelles technologies avec le respect des normes techniques dans l'architecture hospitalier et leur fonctionnement pour apporter l'innovation thérapeutique de cancer.

- cet équipement renforcera non seulement la capacité de prévention et de traitement du cancer, mais il participera aussi à l'humanisation des structures d'accueil des patients dans un cadre propice au développement de la lutte contre le cancer.

Mots clés : Centre de lutte contre le cancer, cancer, Etablissement Hospitalier .Spécialisé, traitement, l'humanisation. L'architecture contemporaine

المخلص:

بالنسبة لهذا العمل البحثي، فهو جزء من موضوع "الصحة"، حاولنا التعامل مع قضية الساعة: "عندما تشارك العمارة المعاصرة في جعل مراكز العناية ذات طابع انساني"، والذي يتمحور حول تشييد مركز لمكافحة السرطان من أجل إعطاء قوة دفع لرؤية إستراتيجية متجددة تتمحور حول المريض .

مكافحة السرطان لإعطاء دافع لرؤية إستراتيجية متجددة تتمحور حول المريض.

- تتطلب مكافحة السرطان تكامل التقنيات الجديدة مع احترام المعايير الفنية في هندسة المستشفيات وتشغيلها لتحقيق الابتكار العلاجي للسرطان.

- لن تقوي هذه المعدات القدرة على الوقاية من السرطان وعلاجه فحسب، بل ستساهم أيضًا في إضفاء الطابع الإنساني على هياكل استقبال المرضى في إطار يساعد على تطوير مكافحة السرطان.

الكلمات المفتاحية:

مركز مكافحة السرطان، السرطان، مستشفى متخصص، العلاج، الانسانية، الهندسة المعمارية المعاصرة

Abstract :

-For this research work, falls under the theme "**health**", we tried to address a current issue : "**When contemporary architecture participates in the humanization of health care centers**", wich revolves around the realization of a **center for fight against cancer** to boost a new momentum carrying a renewed strategic vision focused on the patient.

-The fight against cancer requires the integration of new technologies with the respect of the technical standards in the hospital architecture and their functioning to bring the therapeutic innovation of cancer.

- This equipment will not only reinforce the capacity of prevention and treatment of cancer, but it will also participate in the humanization of the structures of reception of the patients in a framework favourable to the development of the fight against cancer.

Key words :

Cancer Center, cancer, Specialized Hospital, treatment, humanization. Contemporary architecture

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Introduction : | 1 |
| Problématique : | 3 |
| Hypothèses : | 5 |
| Objectifs : | 6 |
| Démarche méthodologique : | 6 |
| Structuration du mémoire : | 7 |
| PARTIE 1 : L'APPROCHE THEORIQUE | 8 |
| CHAPITRE 1 : LE CENTRE ANTI CANCER | 9 |
| Introduction : | 9 |
| I. La cancérologie : | 9 |
| 1. Définition du cancer : | 9 |
| 2. Mécanisme de cancérisation : | 9 |
| 3. Types du cancer : | 10 |
| 4. Les différents types de traitements du cancer : | 11 |
| 5. La psycho-oncologie : | 14 |
| II. Etablissement de soins : | 15 |
| 1. Définition d'un établissement de soins : | 15 |
| 2. Equipements oncologique : | 15 |
| 3. L'humanisation des hôpitaux : | 19 |
| 4. L'hôpital de demain : | 19 |
| L'hôpital de demain, une meilleure place pour la vie : | 21 |
| Conclusion : | 21 |
| CHAPITRE 2 : les tendances architecturales engagées | 23 |
| Introduction : | 23 |
| I. L'architecture contemporaine : | 23 |
| 1. Définition : | 23 |
| 2. Les caractéristiques de l'architecture contemporaine : | 23 |
| II. L'architecture minimaliste : (pour l'aspect fonctionnel de mon projet). | 24 |
| 1. Définition de l'architecture minimaliste : | 24 |
| 2. les origines du mouvement: | 26 |
| 3. les principes du mouvement : | 26 |
| 4. Les caractéristiques du mouvement minimaliste : | 25 |
| 5. Pourquoi le minimalisme : | 26 |
| III. L'architecture biophilique : (pour l'aspect humain de mon projet). | 26 |
| 1. définition de l'architecture biophilique : | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 2.les objectifs de l'architecture biophilique :..... | 27 |
| 3. Le design biophilique dans les milieux hospitaliers : | 28 |
| 4. façons d'améliorer les environnements intérieurs avec une conception biophilique :..... | 28 |
| IV. L'architecture high-tech : | 30 |
| 1. définition de l'architecture high-tech:..... | 30 |
| 2. Comment l'évolution des technologies et des matériaux influence-t-elle les artistes et leurs pratiques ?..... | 31 |
| 3.principes et caractéristiques: | 31 |
| 4. l'idéologie de l'architecture high-tech: | 32 |
| 5. exemples architecturaux qui utilisent l'architecture high-tech: | 32 |
| Conclusion : | 33 |
| CHAPITRE 3 : ETUDE DES EXEMPLES..... | 34 |
| Introduction..... | 34 |
| projet I: centre léon bérard à lyon | 35 |
| 1.fiche technique : | 45 |
| 2.justification du choix:..... | 35 |
| 3.plan de masse : | 45 |
| 4.situation et accessibilité : | 45 |
| 5.volumétrie et système constructif : | 36 |
| 6.déterminants du développement durable : | 36 |
| 7.organisation fonctionnelle:..... | 37 |
| 8.entité d'équipements : | 37 |
| synthèse :..... | 37 |
| projet II: L'hôpital du cancer des enfants 57357,Egypt..... | 38 |
| 1.présentation : | 38 |
| 2. fiche technique : | 38 |
| 3. justification du choix : | 38 |
| 4. situation et limites : | 38 |
| 5.nature formelle du projet :..... | 39 |
| 6.que signifie la forme d'un navire pour l'hôpital : | 39 |
| 7.occupation de la parcelle:..... | 40 |
| 8.plan de masse : | 40 |
| 9.l'organisation spatio-fonctionnelle : | 40 |
| 10.les façades : | 40 |
| 11.la structure : | 41 |
| synthèse :..... | 41 |
| projet III: Athéna Médical Center , Constantine, Algerie | 42 |

| | |
|---|-----------|
| 1.fiche technique :..... | 42 |
| 2.justification du choix : | 42 |
| 3.situation et limites :..... | 42 |
| 4.accsibilité :..... | 43 |
| 5.intégration paysagère:..... | 43 |
| 6.intégration fonctionnelle:..... | 43 |
| 7.volumétrie:..... | 43 |
| 8.façades : | 43 |
| 9.l'organisation spatiale:..... | 43 |
| 10.système constructif : | 44 |
| 11.l'espace extérieur:..... | 44 |
| synthèse :..... | 44 |
| Conclusion : | 45 |
| Programme de base :..... | 45 |
| les relations et entités d'hôpital :..... | 46 |
| CHAPITRE 4 : l'humanisation des établissements de soins Par l'architecture. | 47 |
| Introduction : | 47 |
| 1.L'architecture au service de la médecine :..... | 47 |
| 1.1. La Médecine : | 47 |
| 1.2. L'Architecture : | 47 |
| 2 Evolution des infrastructures médicales au projet thérapeutique : | 48 |
| 3.Le rôle thérapeutique de la conception architecturale dans les centres de soins :..... | 48 |
| 4.L'impact des bâtiments hospitaliers sur les usagers :..... | 49 |
| 4.1. La psychologie environnementale : | 49 |
| 4.2 L'impact des caractéristiques architecturales des bâtiments sur la santé des individus :..... | 49 |
| 4.3. L'impact des facteurs ambiants sur la santé des patients :..... | 50 |
| 5.Etude de cas de l'humanisation des infrastructures médicales : | 55 |
| 5.1. L'hôpital de jour de chimiothérapie de l 'institut Jules Bordet à Bruxelles :..... | 55 |
| 5.2. La salle de scanner du Morgan Stanley Children's Hospital, USA : | 55 |
| 5.3. The World's Most Stylish Surgery Clinic (Visualized) :..... | 56 |
| Conclusion : | 57 |
| PARTIE 2 : l'APPROCHE PRATIQUE. | 58 |
| CHAPITRE 5 : ANALYSE DU SITE ET DE TERRAIN D'INTERVENTION DU PROJET ARCHITECTURAL | 59 |
| Introduction : | 59 |
| 1.Présentation de la ville de Constantine :..... | 59 |
| 2.Présentation de la ville nouvelle Ali Mendjli :..... | 60 |
| 2.2.Les voies structurantes de la ville nouvelle :..... | 61 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3.L'organisation spatiale de la ville nouvelle :..... | 61 |
| 2.4.La répartition des POS à travers la ville nouvelle : | 61 |
| 2.5.Découpage de la ville nouvelle en Unité de voisinage :..... | 62 |
| 3.Présentation du terrain « aire d'étude » (UV4 ; POS7) : | 62 |
| 3.1.Motivation du choix : | 62 |
| 3.2.la situation du terrain :..... | 63 |
| 3.3.Les limites et le système routier :..... | 64 |
| 4.terrain d'implantation :..... | 64 |
| 4.1.La forme et la surface de la parcelle : | 64 |
| 4.2.l'accessibilité du terrain : | 64 |
| 4.3.la morphologie du terrain..... | 65 |
| 4.4.le climat : | 65 |
| 4.5.Ensoleillement et vents : | 66 |
| Synthèse : | 67 |
| CHAPITRE 6 : ANALYSE DU PROGRAMME..... | 68 |
| Introduction : | 68 |
| I.Tableau de synthèse : | 68 |
| II.Les utilisateurs de l'équipement :..... | 69 |
| III.Les activités et les usages : | 70 |
| IV. Analyse des Composants :..... | 70 |
| 1.Service d'accueil et de consultation :..... | 70 |
| 2.Service Externe : | 71 |
| 3.Plateau technique léger : | 74 |
| 4. Plateau technique lourd :..... | 78 |
| 5.Hospitalisation : | 80 |
| 6.La logistique médicale : | 82 |
| Synthèse : | 82 |
| V. Le programme retenu :..... | 83 |
| Conclusion : | 88 |
| CHAPITRE 7 : MISE EN FORME DU PROJET..... | 89 |
| Introduction : | 89 |
| I.Philosophie et idée mentale : | 89 |
| 1.Processus de création de l'idée mentale :..... | 89 |
| 2.Genèse du raisonnement métaphorique :(conceptualisation)..... | 89 |
| 3.Définition des concepts :..... | 91 |
| 3.1.Concept d'équilibre : | 91 |
| 3.2.Concept de déséquilibre : | 91 |

| | |
|--|------------|
| 3.3.Concept de fluidité : | 92 |
| II.La mise en papier du projet :..... | 92 |
| Phase1 :réintégration de la verdure | 92 |
| Phase2 : les axes majeurs | 92 |
| Phase 3 : Actions sur le terrain : | 93 |
| Phase 4 :l'implantation du projet :..... | 93 |
| Phase 5 : schéma de principe :..... | 94 |
| Phase 06 : L'organisation intérieure :..... | 95 |
| 2.tracé géométrale :..... | 96 |
| 3.les différents éléments graphique du projet : | 97 |
| 3.1.Plan de masse : | 97 |
| 3.2.L'Organisation des plans des niveaux : | 98 |
| 3.3. les coupes verticales : | 101 |
| 3.4.les différents vues :..... | 101 |
| 4.le système constructif :..... | 103 |
| 4.1.Le type de la structure choisi :..... | 103 |
| 4.2.Les murs : | 105 |
| 4.3.Menuiseries : | 107 |
| 5.approche technique (les concepts environnementales et technologiques) : | 108 |
| Conclusion :..... | 112 |
| Conclusion générale :..... | 113 |
| Bibliographie :..... | 114 |
| Liste des abréviations : | 118 |