

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTRE 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

**Spécialité : Architecture environnement et  
technologie**

THEME :

**Quand l'architecture fluide participe à la thérapie des  
personnes cancéreuses**

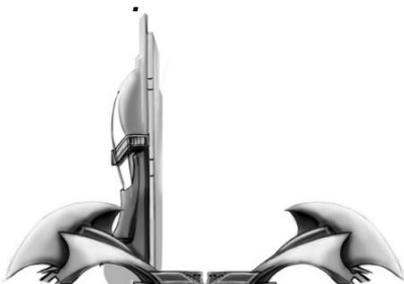
PROJET :

**UN CENTRE DE LUTTE CONTRE LE CANCER**



**Dirigé par :**  
**MR.LAKEHAL AHCENE**

**Présenté par :**  
**HARKATI OUMEIMA**



**Année Universitaire 2020/2021**

## Table des matières :

Remerciements .....	V
Dédicace.....	VI
Résumé.....	VII
Liste de figures.....	XI

### INTRODUCTION GENERALE

I Introduction générale :.....	1
II Problématique.....	2
III Hypothèses .....	6
IV Objectifs .....	6
V Méthodologie d'approche.....	7
VI Structuration du mémoire .....	8

### CHAPITRE I : APPROCHE THEMATIQUE

I.1 Introduction.....	10
I.2 La santé.....	10
I.2.1.Définition de la santé .....	10
I.2.2.Les type de santé .....	11
I.2.2.1.La santé publique .....	11
I.2.2.2...La santé mentale .....	12
I.2.2.3.La santé physique.....	12
I.3 .le cancer .....	12
I.3.1Définition .....	13
I.3.1La cellule saine .....	13
I.3.2.la cellule cancéreuse.....	13
I.3.2.1.tumeurs.....	13
I.3.2.1.1.Les tumeurs bénignes.....	14
I.3.2.1.2. Les tumeurs malignes.....	14
I.3.2.1.3 Métastases.....	15
I.3.2.1.4.La nomenclature des tumeurs .....	16

I.4. Dépistage.....	17
I.5. le diagnostic	
I. 6.Quel examens d’image médicale :	
I. 6.1.L’échographie .....	18
I. 6.2.La radiographie .....	18
I. 6.3.le scanner .....	19
I.6.4.la scintigraphie .....	19
I.6.5.les traitement.....	19
I.6.6.la chirurgie .....	20
I.6.7.la chimiothérapie.....	20
I.6.8.la radiothérapie.....	21
I. 7.la proton thérapie .....	21
I.7.1.Les avantages de la proton thérapie .....	22
I. 8.l’aspect de recherche :	22
I. 8.1.la recherche au centre de proton thérapie.....	23
8.1.1. Essais cliniques	
8.1.2. Caractérisation biologique.....	23
8.1.3. L’imagerie fonctionnelle .....	23
8.1.4. Livraison de traitement.....	24
8.1.5. Le laboratoire de recherche .....	24
8.1.5.1. Différents types de laboratoires .....	24
I. 9.Les équipements sanitaires .....	25
I. 9.1.Définition d’un équipement sanitaire.....	25
I. 9.1.1. Typologie des équipements sanitaire .....	25
I. 9.1.2. Distribution des équipements sanitaires en Algérie .....	26
I. 9.2. Le centre d’accompagnement.....	27
I.9.2.1.Typologie des centres.....	27
I. 9.2.2.Distinction entre le centre sanitaire général et le centre spécialisé .....	28
I. 9.2.3.Caractéristiques générales des équipements sanitaires .....	28
Conclusion.....	28

## **CHAPITRE II : ARCHITECTURE ENGAGÉE**

1. Introduction .....	29
2. La fluidité.....	29
2.1. Définition de la fluidité .....	29
2.2. Origine du terme.....	30
2.3. L'architecture fluide à travers le temps .....	31
2.4. Les principes de l'architecture fluide .....	31
3. Les architectes de la tendance et leurs travaux.....	32
3.1. Toyo Ito.....	32
3.2. Zaha Hadid.....	33
3.3. Rem Koolhaas .....	34
3.4. Shigeru Ban .....	35
3.5. Jean Nouvel.....	36
4. L'aspect tectonique de l'architecture .....	37
4.1. Effet de la forme courbe.....	37
4.2. Architecture de Parcours, de promenade, de mouvements, de séquences, et d'accessibilité.....	37
Conclusion.....	38

## **CHAPITRE III : APPROCHE ANALYTIQUE**

1 Introduction :.....	39
2 Etude des exemples.....	40
2.1. The Danish National Center for Particle therapy .....	40
2.1.1. Présentation du projet.....	40
2.1.2. L'idée du projet .....	40
2.1.3. L'architecture du projet.....	40
2.1.4. Le design d'intérieur .....	41
2.1.5. Les plans d'étages .....	41
2.1.6. Une déclaration architecturale puissante .....	43
2.2. Maggie's Center Fife à Kirkcaldy .....	43
2.2.1. Présentation du projet.....	43
2.2.2. L'idée du projet .....	44
2.2.3. L'architecture du projet.....	45
2.2.4. Volume et paysage .....	45
2.2.5. Le bâtiment.....	46

2.2.6. Le design d'intérieur .....	47
2.2.7. Le programme et le plan.....	47
2.3. Centre Léon BERARD à Lyon.....	48
2.3.1. Justification de choix.....	48
2.3.2. L'étude d'opportunité.....	48
2.3.3. L'étude de faisabilité.....	49
2.3.4. Le choix du site .....	49
2.3.5. Situation et accessibilité.....	49
2.3.6. Programme .....	50
2.3.7. Volumétrie et système constructif.....	50
2.3.8. Organisation fonctionnelle .....	51
2.3.9. Synthèse .....	52
2.4. Centre Oscar LAMBRET à Lille .....	52
2.4.1. Justification de choix.....	52
2.4.2. L'étude d'opportunité et de faisabilité .....	53
2.4.3. Le choix du site .....	53
2.4.4. Situation et accessibilité.....	53
2.4.5. Transport urbain .....	54
2.4.6. Programme .....	54
2.4.7. Organisation fonctionnelle.....	54
2.4.8. Volumétrie et système constructif.....	54
Synthèse .....	55

## **CHAPITRE IV : ANALYSE CONTEXTUELLE**

Analyse du site et de terrain d'intervention du projet architectural.....	56
1 Introduction.....	56
2 Présentation de la ville Constantine.....	56
3 Etude du terrain.....	57
3.1. Introduction .....	57
3.2. Situation de Djebel Ouahch.....	58
3.3. Choix du site.....	58
3.4. Accessibilité .....	59
3.5. Etude climatique.....	59

3.5.1. Les vents.....	59
3.6. Situation du terrain .....	60
3.7. La topographie du terrain .....	60
Conclusion.....	62

## **CHAPITRE V : APPROCHE PROGRAMMATIQUE**

1 Introduction.....	64
2 Les utilisateurs de l'équipement .....	65
3 Les activités et les usages .....	66
3.1. Définition des espaces .....	66
3.2. Organigrammes .....	92
4. Circuits des personnes et du matériel .....	93
4.1. Les circuits dans un bloc opératoire .....	95
4.1.1. Principe de double couloir.....	95
4.1.2. Principe de circuit unique.....	97

## **CHAPITRE VI : APPROCHE PHILOSOPHIQUE**

1 Introduction.....	98
2 L'idée Mentale et la philosophie du projet : processus de création l'idée de projet.....	98
2.1. Genèse du raisonnement métaphorique.....	98
2.2. Le processus de cancérisation .....	99
2.3. Le processus de proton thérapie .....	101
2.4. Définition des concepts .....	102
2.4.1 Concept d'Elan.....	102
2.4.2. Concept Déséquilibre .....	103
2.4.3. Concept de Fluidité .....	104

## **CHAPITRE VII : MISE EN FORME DU PROJET DE L'IDEE AU PROJET**

1. Introduction .....	106
2. Schéma de principe .....	106
3. La genèse de la forme .....	106
4. .Les différents plans de la phase esquisse.....	106
5. Approche écologique.....	106
5.1. La végétation .....	106

5.2. Le vitrage intelligent qui s'adapte à l'ensoleillement.....	107
5.3. Le verre photovoltaïque transparent.....	108
5. 4.La façade double peau.....	108
Conclusion	
Conclusion général	

---

### **Conclusion :**

Implanté dans un cadre naturel on a élaboré un centre de lutte contre le cancer caractérisée par une enveloppe architecturale souple ,douce extraimenet contemporaine et un fonctionnement simple qui prend en considération tous les besoin de cette catégorie de société.

### **Conclusion parti 3 :**

Tout au long de ce travail nous avons essayé de développer une nouvelle manière d'aborder une recherche architecturale, par une approche métaphorique. On a traité une problématique d'actualité par le moyen d'une architecture contemporaine, dans le but d'arriver à une conception architecturale qui contribuer à la thérapie des patients cancéreux.

### **Conclusion générale :**

Notre travail de recherche séparer en parties, la première théorique et la seconde analytique a pour but de répondre au questionnement qu'on s'est poser, intégrant une approche métaphorique, pour ensuite définir

les principales composantes de notre projet prenant la maladie du cancer comme sujet d'étude pour le processus métaphorique, on a commencé par faire une lecture générale de cette maladie, puis de là on a essayé de comprendre le processus de cancérisation pour un malade atteint du cancer puis on a effectué un processus de protonthérapie qui explique la méthode de traitement par les faisceaux de proton. Trouvant ces derniers nous a permis de définir les concepts avec lesquels on a réfléchi notre schéma de principe et développer la philosophie du projet.

Arriver à ce stade de recherche il demande encore une concrétisation des résultats théoriques en un projet architecturale, qui sois fonctionnel, qui intègre aussi les composantes déduites avec les concepts retenus tout en étant en les liant avec le thème de recherche pour répondre aux exigences des patients cancéreux par le biais d'une architecture qui participe dans la thérapie des malades cancéreux.

Après un long travail de réflexion aussi plusieurs essais et correction, nous sommes arrivées à proposer un projet architectural : un centre de lutte contre le cancer , qui intègre et combine d'une manière judicieuse tous les éléments, les idées et les exigences rencontrées et cité le long du processus de recherche qu'on a suivie.

## **Bibliographie**

### **Ouvrage livre**

ARP, Hans, A propos de l'art abstrait, Cahiers d'Art, Paris, 1931, n7-8 p.35

Psychologie de la santé et environnement (2009)

Vaguet, Lefebvre, Petit, 2012

### **Mémoire**