



République Algérienne Populaire et Démocratique
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université SAAD Dahlab Blida1

Institut d'Architecture et d'Urbanisme

Architecture de l'habitat et technologie

Mémoire de Master 2

Architecture et environnement

**Conception d'un centre de remise en forme et de détente
ZET de Oued El Bellaa à Cherchell**

Présenté par :

SAIDI Meriem

KORRICHI Nabila

Sous la direction de :

Mr GUENOUNE Hocine

Mme AKLOUL Chamia

Dr. LAMRAOUI Samia

Mr.DJERAD Tarek

Devant membres de jurys:

Mr. TERZALI

Mme. BOUALI

Année universitaire : 2018-2019

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier en tout premier lieu, Dieu, le tout puissant, de nous avoir donné le courage, la volonté et la force pour concrétiser ce travail.

*En deuxième lieu, nous exprimons nos profonds remerciements à **Mr H.GUENOUNE**, Maître assistant à l'Université Saad Dahlab-Blida et ces assistantes Madame **C.AKLOUL**, et **Dr S.LAMRAOUI** pour leurs conseils précieux et leur disponibilité lors de l'élaboration de cette étude.*

*Nous remercions également **Mr DJAZAIRI**, et **Mr ZOUGARI** pour l'aide indéfectible et les orientations qu'ils nous ont portées concernant la structure du projet,*

Nous souhaitons exprimer nos remerciements à tous les membres de jury qui ont bien voulu nous honorer de leur présence et assister à la soutenance de notre mémoire et projet afin de bien vouloir évaluer notre modeste travail.

Nous exprimons notre gratitude à l'ensemble du corps enseignant, technique et administratif du département d'architecture à l'Université de Blida 1, pour leur disponibilité.

Nous souhaitons enfin remercier tous ceux qui nous ont apporté leur soutien et qui nous ont aidés de loin ou de près pour l'achèvement de ce travail.

DÉDICACES

*Quel que soit les mots que j'ai écrit, et quel que soit le remerciement dédié, je ne peux jamais exprimer ce que ma mère **LEILA** et mon père **YOUCEF** m'ont donné, qui m'ont toujours soutenu et encouragé pendant mes années d'études, je souhaite de tout mon cœur, que Dieu puissant prolonge leurs vies, et qu'il m'aide à rendre leur bien.*

Je dédie mon travail à :

*mon chère fiancé **MOHAMED**.*

Mon adorable sœur **FATIMA ZOHRA**, mes cher frères **MHAMED ABDELKADER** et le petit **WASSIM**.

A mes nièces **ILINE AMIRA** et **MARAME**

A mon neveu **RASSIM**.

***A mes chères copines **KHAOULA, SARAH , NASSIMA,LALIA, SAFA,ASMA ,**
ROMEISSA,FELLA ,RAHMA ,NADJET et SAFIA.***

A tous mes camarades de l'option.

Spécialement a mon binôme **MERIEM** qui m'a aidé à réaliser ce projet.

DÉDICACES

*En signe de respect et de reconnaissance aux
personnes les plus chères.*

*À ma chère et tendre mère **NADJETTE** à celle qui a tant souffert, sans me faire souffrir.*

*À mon cher père **MOHAMED MOULOUD** à qui je dois ma réussite, mon bonheur, et tout
le respect.*

*A mes frères **OTHMAN, MOHAMED KARIM.***

*À ma sœurs **SELMA** à qui je souhaite toutes les réussites et le bien être, et à mes neveux
AMINE, ABDEL RAHMEN et **ISLAM** que dieu les protège.*

*A mon chère fiancé **CHERIF.***

*Ames chères copines: **AMIRA, WAFAA, NASSIMA, AHLEM , SAFA**
ASMA et **HADJER.***

*Spécialement à mon binôme **NABILA** qui m'a aidé à réaliser ce projet.*

*À toute ma famille, mes camarades que j'ai connu durant mon cursus universitaire. ainsi
qu'à tous mes amis .*

Et à tous ceux qui me sont chers .

MERIEM....

RESUME

La présente étude est élaborée dans le cadre d'un projet de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master en Architecture. Elle s'inscrit dans l'option «Architecture de l'Habitat et Technologie ». Cette option met en évidence l'intérêt d'intégrer les aspects environnementaux et technologiques dans la conception architecturale pour contribuer à la valorisation du projet et de son contexte.

Pour ce faire, elle se base sur un processus de conception architecturale comportant trois paliers essentiels :

- la recherche des repères de formulation de l'idée du projet.
- la matérialisation de l'idée du projet.
- la réalisation de l'idée de projet.

Notre but dans cette étude est la conception d'un centre de remise en forme et de détente à Cherchell. A travers ce projet c'est la thématique de la relation de l'architecture à l'environnement qui est mise en évidence. De par la caractéristique de ville comme site balnéaire à vocation touristique, notre objectif est d'intégrer les valeurs conceptuelles de la mer dans la conception du projet. Par ailleurs, en nous basant sur les innovations technologiques, nous avons intégré une technologie spécifique pour rendre le projet attrayant et remarquable dans son contexte.

Mots clés : Centre de remise en forme, site balnéaire, environnement, technologie, Cherchell.

ملخص

تم تطوير هذه الدراسة بهدف للحصول على شهادة الماستر في الهندسة المعمارية. يندرج ضمن اختصاص والتكنولوجيا".
يبرز هذا الخيار أهمية دمج جوانب المحيط والتكنولوجية في التصميم المعماري للمساهمة في المشروع وسياقه.

للقيام بذلك، يمر تصميم المشروع المعماري بثلاثة مستويات أساسية:

البحث عن معايير لصياغة فكرة المشروع.

تجسيد فكرة المشروع.

تحقيق فكرة المشروع.

هدفنا من هذه الدراسة هو تصميم مركز للياقة البدنية والاسترخاء في شرشال. من خلال هذا المشروع يتم تسليط الضوء على موضوع العلاقة بين الهندسة المعمارية والمحيط. نظرًا لما تتميز به المدينة كمنتجع ساحلي وكونها ذات الطابع السياحي، فإن هدفنا هو دمج القيم المفهومية للبحر في تصميم المشروع. بالإضافة إلى ذلك، استنادًا إلى الابتكارات التكنولوجية، قمنا بدمج تقنية محددة لجعل المشروع جذابًا ومميزًا في سياقه.

الكلمات المفتاحية: مركز للياقة، موقع بحري، المحيط، التكنولوجيا. شرشال.

Abstract :

The present study is developed as part of a graduation project to obtain a Master's degree in Architecture. It is part of the "Architecture of Habitat and Technology" option. This option highlights the importance of integrating environmental and technological aspects into the architectural design to contribute to the project and its context.

To do this, it is based on an architectural design process with three essential levels:

- Looking for benchmarks for formulating the idea of the project.
- The materialization of the idea of the project.
- The realization of the project idea.

Our purpose in this study is the design of a fitness and relaxation center in Cherchell. Through this project is the theme of the relation of architecture to the environment is highlighted. Because of the characteristic of the city as a seaside resort with a tourist vocation, our purpose is to integrate the conceptual values of the sea into the design of the project. In addition, based on technological innovations, we have integrated a specific technology to make the project attractive and remarkable in its context.

Keywords: Fitness center, seaside site, environment, technology, Cherchell.

SOMMAIRE

Conception d'un centre de remise en forme et de détente	ZET de Oued El Bellaa à Cherchell.....	1
Remerciements.....		5
Dédicaces		6
Dédicaces		7
PRÉFACE.....	Erreur ! Signet non défini.	
Sommaire		11
Chapitre 1 INTRODUCTION GENERALE		16
1.1 Problématique		17
1.2 But et objectif de la conception		19
1.3 Hypothèses.....		19
1.4 Méthodologie de la conception.....		20
1.5 Structuration du mémoire		21
Chapitre 2 : FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET		22
2.1 Exploration des repères contextuels de formulation de l'idée du projet		22
2.1.1 Dimension territoriale		23
a Situation.....		23
• Situation à l'échelle nationale		23
• Situation à l'échelle régionale		23
• Situation à l'échelle locale		24
b Rapport aux éléments structurant du territoire		24
• Accessibilité		24
• Potentialité paysagères		25
– Naturels		25
– Fondés		25
• Entités morphologique		26
2.1.2 Dimension urbaine		26
a Échelle de la ville		26
• Aperçu historique		27
• Structure urbaine		27
– Repères physiques.....		27
– Repères fonctionnels.....		28

– Repères sensoriels	28
b Echelle de la ZET :	29
• Présentation de la ZET d'Oued El Bellaa :	29
• Analyse de la ZET de Oued el Bellaa aménagé par le bureau d'étude Espagnol.....	30
– Rapport physique	30
– Rapport fonctionnel	30
– Rapport sensoriel	31
2.1.3 Dimension locale	31
a Caractéristiques Physique	32
b Caractéristiques climatique	33
2.2 Exploration des repères thématiques de formulation de l'idée du projet: ...	37
2.2.1 Compréhension thématique	38
a Concept Architecture	38
b Concept environnement	39
• Définition	39
• Variables de l'environnement	40
c Rapport entre l'architecture et l'environnement	41
2.2.2 Sujet de référence.....	42
a Appropriation.....	42
b Valeurs conceptuels de la mer	42
• Valeurs physiques	42
• Valeurs sensoriels.....	42
c Matrice thématique des repères conceptuels	43
2.2.3 Définition du projet.....	44
a Définition étymologique	44
b Définition architecturale	45
c Définition programmatique.....	46
Chapitre 3 MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET	48
3.1 Programmation.....	49
3.1.1 Objectif de la programmation	49
3.1.2 Définition des fonctions mères	49
a Fonctions mères	49

b	Fonction supports.....	49
3.1.3	Analyse quantitative du projet	50
a	Définition quantitative des espaces du projet	50
3.2	Matérialisation des concepts de l'idée du projet	54
3.2.1	Conception du plan de masse.....	54
a	Conception des enveloppes.....	54
–	Type d'enveloppe	55
–	Forme d'enveloppe	55
–	Logique de configuration des entités	57
–	Relation à l'environnement	58
b	Conception des parcours	60
c	Conception des espaces extérieurs.....	62
3.2.2	Conception de la volumétrie	64
a	Rapport typologique	64
•	Entité de composition.....	64
•	Rapport géométrique	66
•	Les éléments exceptionnels	66
b	Rapport topologique	67
•	Rapport physique	67
•	Rapport fonctionnel	67
•	Rapport sensoriel	68
–	Rapport cognitif	68
–	Rapport affectif	68
–	Rapport normatif	68
c	Rapport identitaire	68
•	Architecture contemporaine	68
•	Fluidité de la volumétrie	68
3.2.3	Organisation interne et externe du projet	70
a	Dimension fonctionnelle	70
•	Macro structuration du projet	70
•	Schéma de structuration fonctionnelle	70
•	Micro structuration du projet	71

•	Relation fonctionnelle	72
b	Dimension géométrique	73
c	Dimension sensorielle	74
•	Approche affective	74
•	Approche cognitive	74
•	Approche normative	74
3.2.4	Architecture du projet	75
a	La conception de la façade.....	75
•	Rapport fonctionnel	75
•	Descriptions des façades	75
•	Rapport géométrique	77
•	Rapport aux styles esthétiques	77
b	Architecture d'intérieur	79
•	Qualité spatiale	79
•	Ambiances	80
–	Couleur choisi pour la décoration intérieure d'un espace de bien-être :	80
–	Le silence dans un espace de bien-être :	81
–	La musique:.....	81
–	le choix de la lumière dans un centre de remise e forme.	81
Chapitre 4	:REALISATION DE L'IDEE DU PROJET	82
4.1	La description de la structure du projet	83
4.1.1	critère du choix du système structurel	83
a	Rapport architecture/ structure	83
•	Architecture.....	83
–	Fonctionnement.....	83
•	Le choix esthétique	84
•	La structure.....	84
•	Rapport entre l'architecture et la structure	84
b	Identité structurelle	85
a.	Système auto stable.....	85
b.	Ferme métallique tridimensionnelle	85

a	La couverture de notre.....	86
c	Stabilité structurelle :	86
4.1.2	Description de système structurel :	87
4.1.3	Détails structurels :	87
a	Système de liaison:	88
b	Détails constructifs :	88
4.2	Technologie spécifique :	89
4.2.1	Introduction :	89
4.2.2	L'effet du vent :	90
4.2.3	L'Aérodynamique en architecture :	91
4.2.4	Le confort phonique :	91
a	L'isolation des parois par l'extérieur:	92
b	L'isolation des parois par l'intérieur:	93
Chapitre 5	: CONCLUSION GENERALE	95
BIBLIOGRAPHIE		97
LISTES DES FIGURES		102
LISTES DES TABLEAUX		106

CHAPITRE 1 INTRODUCTION GENERALE

Ce chapitre a pour objet d'introduire les éléments théoriques de référence qui vont nous servir comme cadre d'orientation pour la réalisation de notre projet. Afin de maîtriser les différentes phases de la conception du projet on doit:

- Cerner la problématique de la conception architecturale.
- Déterminer une méthodologie à suivre.

L'architecture est l'art d'imaginer, de concevoir éventuellement avec une pensée philosophique et/ou religieuse- et de réaliser des édifices. Plusieurs Architectes et théoriciens ont développé divers théories de Vitruve « **Dix livres de l'architecture** »¹ a Robert venturi « **Complexité et contradiction en architecture** » et essayant de donner l'Architecture un but théorique approprié sachant que L'architecture est une combinaison d'art et de science , qui doit répondre aux besoins humains et sociaux .Elle doit être attentive au niveau du fonctionnement et aux respects du contexte social , politique , économique environnemental, culturel et paysagère. L'architecture selon Camilo dans une vision positive (**Est une création Inséparable de la vie des citoyens et de la société ou elle se produit : elle est par sa nature, collective**) L'architecture est donc intimement liée à la formation de la civilisation et elle est un fait permanent, universel et nécessaire.

L'architecture s'occupe de l'habitat qui est le facteur d'existence essentiel de la vie humaine .L'habitat, sans doute le concept le plus ancien de l'histoire de l'humanité, a accompagné cette dernière à travers les lieux et les temps, en occupant des espaces et en prenant des formes, aussi variées, que la variété des repères qu'il se définit sous l'influence de facteurs naturels, sociaux ou culturels.

L'option Architecture et habitat se veut être une synthèse sur le rapport enseignement et pratique de l'architecture. Elle s'intéresse à la production architecturale et urbanistique en matière d'habitat avec toutes ses particularités, ses réglementation et ses propres caractéristiques qui s'implique dans toutes les situations existantes d'où ressort le rapport site projet comme critère capital de la réalisation des projets qui diffèrent selon leurs typologie

L'atelier s'inscrit dans l'optique de recherche d'un processus scientifique de création architecturale et une méthodologie ouverte vers les technologies. Cette optique s'inscrit

¹VITRUVÉ, & PERRAULT. (1837). *Dix livres d'architecture*. Paris: E Tardieu; A Coussin.

dans l'approche systémique où les éléments constitutants le projet sont décomposés pour des besoins d'analyse puis recomposés pour la matérialisation par des repères élaborés.

L'atelier se fonde essentiellement sur les concepts idéologiques, architecturaux et urbains de l'option mère (Architecture et habitat)

Cette étude consiste à un aménagement d'un nœud aquatique avec la conception d'un centre de remise en forme et de détente à la ZET de oued el Bellaa (Cherchell). Une zone a vocation touristique stratégique.

1.1 Problématique

« Une bonne question à plus d'importance que la réponse la plus brillante »

(KHAN. L)

Avant de s'engager dans l'élaboration d'un produit architectural ou urbain, il est indispensable de poser une problématique à travers laquelle les objectifs sont fixés dans l'intervention, et les problèmes auxquels nous devons répondre.

La problématique est la perspective théorique que l'on décide d'adopter pour traiter un problème qui doit être posé en suivant trois étapes :

- La détermination des différents aspects du problème posé.
- Le choix de l'orientation théorique.
- La précision des concepts fondamentaux et la structure conceptuelle qui va fonder les propositions qui seront élaborées en réponse à la question posée.

La problématique est définie à partir des dimensions suivantes:

1. Une problématique générale.
2. Une problématique spécifique.

La problématique générale

Aujourd'hui il y a une rupture entre l'architecture et son environnement et par la suite la conception ne représente pas son environnement est devenu neutre et vide de tout son contenu symbolique.

L'architecture de l'habitat se diffère selon son lieu d'implantation, et son environnement immédiat, dans ce cas, on constate l'existence de plusieurs types d'habitat, on cite l'habitat saharien, l'habitat des affaires et l'habitat balnéaire. Cette dernière sera le type spécifique dont on va intervenir par la suite.

Dans l'architecture, le concept balnéaire sur le littoral réside dans un mode de vie rétablissant la relation entre l'homme et la nature.

L'habitat balnéaire se définit par la conjonction : habitation/ littoral.

Donc comment assurer l'intégration au milieu balnéaire?

« Le tourisme en Algérie n'est plus un choix mais un impératif », il est considéré en tant que ressource durable. C'est pourquoi l'état Algérien a adopté une politique touristique durable, certes à long terme mais qui aura pour résultat final une destination touristique sûre, fiable représenté dans les schémas directeur d'aménagement touristique (S.D.A.T 2025).

Le tourisme de santé est l'une des activités qui permettent la reproduction des énergies et le maintien de la santé. La notion de détente, de relaxation et de loisir est toujours absente dans la conception de nos projets architecturaux vu le manque de ce type d'infrastructures donc:

-Comment transformer un site en un lieu attractif capable de répondre à l'ensemble des besoins en matière de détente, de repos, de relaxation, et de rencontre?

Problématique spécifique

Dans le milieu balnéaire, l'habitat est en rupture avec l'environnement, il n'est donc pas adapté à ce dernier et présente un fort déracinement de son contexte.

Cette rupture, dans le cas de l'environnement balnéaire, est due au non considération des repères conceptuels de la mer, dont les repères physiques, les repères fonctionnels et les repères sensoriels, dans le processus qui met en relation le projet conçu et la mer.

De ce fait, et dans le cadre de notre étude, notre attention a été attirée par cette dissonance ce qui nous a motivé à choisir le thème : architecture et environnement.

Pour cela on a défini les plus grands problèmes trouvé sur cette architecture balnéaire:

- La composition indépendamment avec les valeurs conceptuelles de la mer.
- Le non considération des spécificités environnementales du lieu.

Comment intégrer les valeurs conceptuelles de la mer à travers l'inclusion des spécificités environnementales des lieux dans le projet?

Notre projet est situé dans une zone balnéaire qui a pour spécificité l'intersection de la mer et l'oued.

Ce nœud maritime suppose une problématique spécifique basée non seulement sur la conception avec les valeurs de la mer mais aussi le traitement du nœud d'intersection.

1.2 But et objectif de la conception

Le but de notre étude est de concevoir un centre de détente et de remise en forme.

En traitant le nœud maritime à travers une configuration architecturale en intégrant les valeurs conceptuelles de la mer.

Nos objectifs

- L'exploration à travers une fluidité tout en rappelant le mouvement de la mer dans la conception des enveloppes, des parcours ainsi que les espaces extérieurs.
- Le concept adopté dans l'organisation interne des espaces de projet est : l'orientation des espaces, une chose qui reflète le statut de détente et de lux à travers une transparence et une ouverture vers l'élément majeur qui est la mer.
- Consolider la transparence au niveau des façades pour une relation visuelle entre l'intérieur et l'extérieur de projet.
- Le choix d'une structure souple qui répond à la plasticité formelle du projet

1.3 Hypothèses

Pour répondre à la problématique posée, notre étude s'articule autour de trois hypothèses selon les différents paliers de la conception:

- **Conception de plan de masse :**

- l'organisation des masses est tributaire des valeurs conceptuelles physiques et sensorielles de la mer, ligne de rivage et mouvement.

- **Organisation interne du projet :**

Assurer le dialogue avec le milieu naturel à travers l'intégration des points d'eaux et les espaces verts.

- **L'architecture du projet :**

Privilégier la sémantique dans le traitement architectural.

- **La réalisation de l'idée du projet :**

La structure adéquate pour les mégas structures est la structure métallique.

1.4 Méthodologie de la conception

Le site d'intervention présente des potentialités paysagères (la mer et la forêt), Sa proximité de la wilaya d'Alger, également sa situation dans la côte Ouest d'Alger réservée beaucoup plus à l'aménagement touristique. Notre site est parmi les ZET qui ont été aménagés par le bureau d'étude espagnole ARQ-MAQ.

Le choix de site a été fait pour donner des références dans les aménagements des zones touristiques en vue d'encourager le tourisme algérien.

D'après les caractères tirés par le site d'intervention, on a opté pour le choix du thème architecture et environnement .la présence de la mer et la végétation permet de faire une construction qui valorise les valeurs conceptuelle de la mer dans l'architecture du projet et pour intégrer le projet dans son contexte environnementale.

L'atelier se fonde essentiellement sur les concepts idéologiques, architecturaux et urbains de l'option mère (Architecture et habitat).Cet atelier n'est qu'une variante de cette option, par un développement en continuité avec son patrimoine. Il ne s'agit donc pas d'un changement de méthode ou de réflexion, mais d'une évolution diachronique.

Processus du travail:

Au sein de notre atelier, la méthodologie du projet de fin d'étude du Master 2 est structurée selon trois étapes enchainées :

1. **La formulation de l'idée du projet :** une réponse à la problématique des repères thématiques et contextuels du projet.
2. **La matérialisation de l'idée du projet :** Elle concerne les différents paliers de conception du projet qui sont:
 - La programmation du projet.
 - La conception du plan de masse.
 - L'organisation interne des espaces du projet.
 - L'architecture du projet.
3. **La réalisation de l'idée du projet :** elle englobe la vérification de la faisabilité du projet à travers :
 - Une définition du système structurel.
 - Une recherche sur la technologie spécifique.

1.5 Structuration du mémoire

Ce mémoire est structuré en cinq chapitres :

- **Chapitre 1 Introduction** : il contient une introduction générale, la présentation de la problématique, les objectifs et les hypothèses.
- **Chapitre 2 Formulation de l'idée du projet** : est destiné à introduire le sujet dans ses dimensions thématique à travers deux phases :
 - L'étude des repères contextuels du projet.
 - L'étude des repères thématiques du projet.
- **Chapitre 3 Matérialisation de l'idée du projet** : La conception du projet qui se fait sur quatre paliers conceptuels qui sont comme suit :
 - La programmation du projet.
 - La conception du plan de masse.
 - La conception de la volumétrie.
 - L'organisation interne des espaces.
- **Chapitre 4 Réalisation de l'idée du projet** : contient les aspects de la réalisation du projet, s'intéressera au projet sa structure et aux matériaux utilisés, les détails constructifs et la technologie spécifique.
- **Chapitre 5 Conclusion** : Répondre aux hypothèses formulées au premier chapitre ainsi les recommandations.

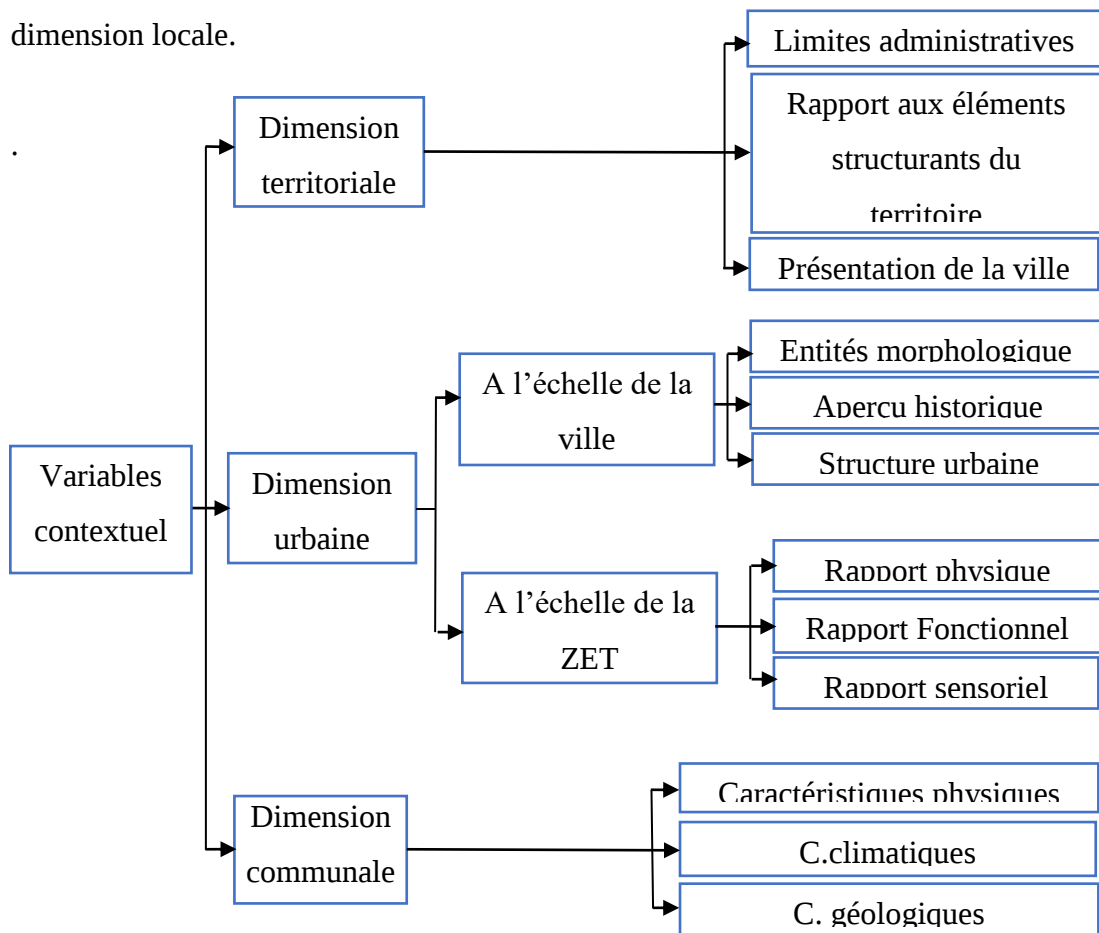
CHAPITRE 2 : FORMULATION DE L'IDÉE DU PROJET

Le présent chapitre a pour objectif l'exploration des repères contextuels et thématiques de la formulation de l'idée du projet. Cette exploration vise à définir les variables contextuelles du projet ainsi que les variables thématiques.

2.1 Exploration des repères contextuels de formulation de l'idée du projet

La présente phase a pour objet l'exploration des repères contextuels de la formulation de l'idée du projet. Cette exploitation vise à définir les variables géographiques structurelles et spécifiques du lieu d'implantation du projet.

La conclusion de ce chapitre va nous permettre de situer notre projet dans ce qui caractérise le lieu où les variables permanentes du site. Cette première phase est structurée à travers trois parties : La dimension territoriale, la dimension urbaine et la dimension locale.



Organigramme 1 Variables contextuelles de la formulation de l'idée du projet.

2.1.1 Dimension territoriale

C'est la lecture de l'aire d'étude selon une échelle territoriale à partir la définition des limites administratives, le rapport aux éléments structurants du territoire et les entités morphologiques.

a Situation

La délimitation de l'aire d'étude dans un contexte national, régional et local.

- **Situation à l'échelle nationale**

Tipaza est une Wilaya côtière qui se situe au nord Algérie, se situe à 70 km à l'Ouest d'Alger. d'une superficie de 1707km², la côte de la wilaya s'étend sur **123 km** avec l'existence de **51** plages, dont 43 sont ouvertes à la baignade, en plus de nombreuses criques, baies, et autres falaises offrant d'indéniables opportunités touristiques.



Figure 1 : Situation territoriale²

● Tipaza

- **Situation à l'échelle régionale**

Situation par rapport aux wilayas limitrophes La Wilaya de Tipaza est limitée par :

- La mer méditerranéenne au nord
- La wilaya de Blida au Sud.
- La wilaya d'Alger à l'Est
- La Wilaya de Chleff à l'Ouest
- La Wilaya d'Ain Defla au Sud-Ouest



Figure 2 : Situation régionale³

² www.google.com/search?q=Carte+de+la+wilaya+de+tipaza&source.

³ www.google.com/search?tbm=isch&q=délimitation+de+la+wilaya+de+Tipaza&spell

- **Situation à l'échelle locale**

Les limites administratives de la situation du projet montrent l'appartenance du projet à la commune de Cherchell.



Figure 3 : Situation locale⁴

Conclusion :

La commune de Cherchell fait la jonction entre Alger la capitale métropolitaine et les wilayas limitrophes Blida, Chleff et Ain Defla.



Figure 4 : Carte synthèse des limites administratives⁵

b Rapport aux éléments structurant du territoire

Sont les éléments majeurs de fonctionnalité et d'identité du territoire :

- **Accessibilité :**

Représentés par les variables suivantes : l'accessibilité terrestre et maritime.

Terrestre directe :

- La RN11 relie Tipaza-Alger déplacement communal
- Le CW 106 qui relie Tipaza à Sidi RACHED
- L'autoroute Est-Ouest déplacement inter communal

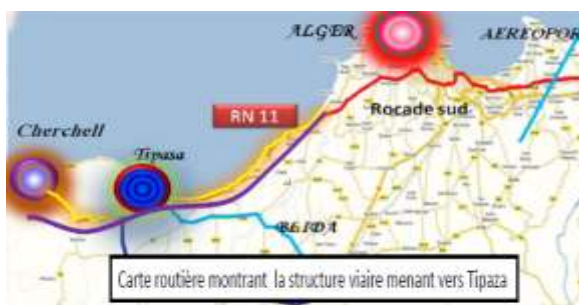


Figure 5 : Accessibilité terrestre directe⁶

⁴ www.sdc.dz/spip.php?article537

⁵ <http://decoupageadministratifalgerie.blogspot.com/2014/09/monographie-de-la-wilaya-de-tipaza.html>.

Terrestre indirect :

- à travers la RN11
- Le CW109 qui longe la corniche du Chenoua pour rejoindre plus loin la RN11.
- La rocade Sud reliant Tipaza à Dar El Beida.



Figure 6 : Accessibilité terrestre indirecte⁷

Notre site a une accessibilité facile, depuis l'entrée de la ville.

Maritime :

Elle est située au milieu de deux pôles maritimes Alger et Tipaza.



Figure 7 : Accessibilité maritime⁸

● Port

● Potentialité paysagères :

– Naturels :

La présence d'éléments essentiels : la mer, la foret et la montagne.



Figure 8 : Potentialité naturels⁹

– Fondés

- Le cadre bâti.
- L'autoroute Est-Ouest - RN11
- Les chemins de wilayas.



Figure 9 : Potentialité fondés¹⁰

⁷ :<http://decoupageadministratifalgerie.blogspot.com/2014/09/monographie-de-la-wilaya-de-tipaza.html>.

⁸ Source : www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&ved=&url=https

⁹ Memoire de fin d'étude master 2, Conception d'un centre aquatique à oued el bellaa Cherchell Kainnou Amina, Abdellaoui Malika, 2016-2017

¹⁰ Idem

- **Entités morphologique :**

On constate la présence de trois types d'entité touristique, économique, agricole.

Le projet va s'imposer avec une nouvelle entité (communication et échange) qui va faire l'articulation entre les différentes des wilayas limitrophes.

Figure 10 : Entités morphologiques¹¹

Conclusion :

Le territoire d'implantation du projet se distingue par son accessibilité facile et son échelle qui met en jonction la partie Est de la métropole Alger.

2.1.2 Dimension urbaine :

C'est la lecture de l'air d'étude à travers deux échelles ville et la ZET

a Échelle de la ville :

Cherchell est une ville du Nord Algérien située à environ 90km à l'ouest d'Alger. Elle abrite la plus grande académie militaire interarmes d'Afrique, en plus des deux musées dédiés aux vestiges romains laissés dans la ville. Elle est limitée :



Figure 11 : Limites urbaine de la commune de Cherchell¹²

- Au Nord par la mer méditerrané.
- Au sud par Sidi Amar.
- A l'Est par Tipaza.
- A l'ouest par Gouraya.

¹¹ Memoire de fin d'etude master 2, Conception d'un centre aquatique à oued el bellaa Cherrhell Kainnou Amina, Abdellaoui Malika, 2016-2017

¹² Google Earth modifier par auteur

- **Aperçu historique :**

La ville de Cherchell a commencé son développement depuis son noyau historique, à l'époque arabo-musulmane, en une croissance polaire et continue, mais ce dévalément a changé de mode et devenu linéaire dès que le tissu urbain a rencontré les barrières naturelles qui sont : la cote au nord-ouest et le relief montagneux au sud-est.

Ce bref aperçu historique sur Cherchell, nous permet de découvrir la manière dont elle est constituée, la façon dont ses composantes se sont formées, le lien qu'elles entretiennent les unes avec les autres et leur organisation dans une structure d'ensemble.

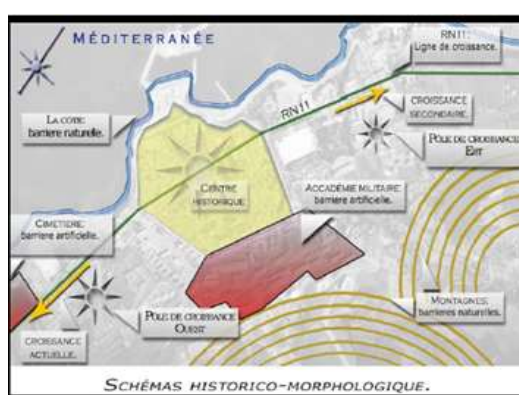


Figure 12: Synthèse de processus de développement de la ville de Cherchell¹³

- **Structure urbaine :**

La ville d'implantation du projet est examinée à l'aide du repère physique, fonctionnel, et sensoriel.

- **Repères physiques**

Système viaire : Le système viaire est composé de 3 nœuds principaux, la RN n°11 qui passe par la ville, et l'axe du port.



Figure 13 : Système viaire comme repères physique¹⁴

¹³ Mémoire aménagement d'un village touristique conception d'un Hôtel de Luxe à Cherchell, HADDAD Asma, ALIAOUI Yasmine, 2016

¹⁴ Idem

Typologie de bâtie : La partie traditionnelle : marquer par l'existence de deux tissus traditionnels.

- tissu andalou : Il s'organise autour d'un axe piéton à partir duquel disposées les ruelles menant aux résidences sous forme d'un système arborassent.

- tissu turc : La partie coloniale : Elle se situe dans la partie sud du centre-ville, elle est caractérisée par le système extraverti à l'image des grandes ouvertures.

Équipement : D'après l'analyse des équipements du Cherchell on constate le manque des équipements de relaxations et de repos tel que les centres de remise en forme.

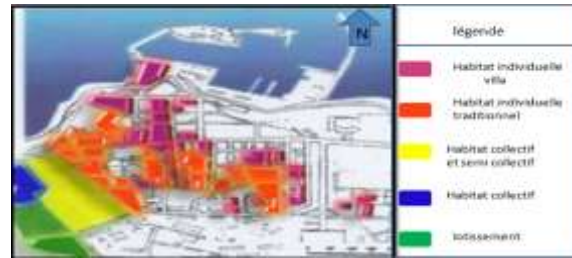


Figure 14 : Typologie de bâtie comme repère physique¹⁵



Figure 15 : Équipement comme repère physique¹⁶

– Repères fonctionnels

Notre aire de référence présente une pauvre variété fonctionnelle de plaisance et de loisir et même économique.

Le rapport de notre projet et les éléments structurants de la ville est un rapport complémentaire.



Figure 16 : Repères fonctionnels¹⁷

– Repères sensoriels

- Potentialités historique:

Ce sont les édifices à caractère culturel qui sont une partie intégrante du



Figure 17: Potentialité historiques comme repère sensoriel¹⁸

¹⁵ Mémoire aménagement d'un village touristique conception d'un Hôtel de Luxe à Cherchell, HADDAD Asma, ALIAOUI Yasmine, 2016

¹⁶ Idem

¹⁷ Idem

¹⁸ Mémoire conception d'un centre aquatique a Oued el Bellaa, Cherchell, Kainnou, Abdellaoui 2016-2017.

patrimoine culturel de Cherchell.

-Potentialités culturelles :

Ce sont les édifices à caractère culturel qui sont une partie intégrante du patrimoine culturel de la ville de Cherchell.

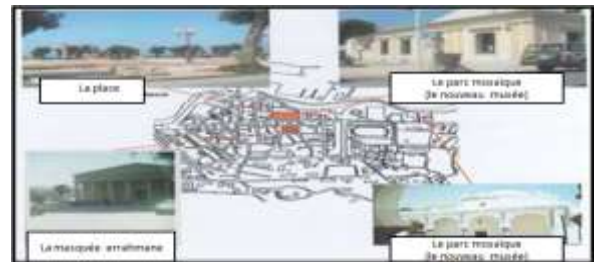


Figure 18: Potentiellité culturelles comme repères sensoriel¹⁹

-Potentialités naturelle :

Par sa situation géographique, son relief, Cherchell offre de très beaux paysages et sites à caractère pittoresque.



Figure 19 : P. Naturel Figure 20: P. Naturels Figure 21 : P. Naturels²⁰

b Echelle de la ZET :

• Présentation de la ZET d'Oued El Bellaa :

1. Nature du POS : Aménagement d'une zone d'expansion touristique ARQ-MAQ bureau d'étude espagnol.
2. Superficie : ZET=131 hectares.
3. Délimitation : La ZET s'étend du cap –blanc jusqu'à la pointe Riad sur une profondeur moyenne de 300 m.

au Nord : Mer méditerranée
à l'Est : Cap blanc en suivant

au Sud : Route nationale N°11
à l'Ouest : pointe El Riad



Figure 22 : Carte des ZET du littoral Algérien

¹⁹ Mémoire de fin d'études master 2, Conception d'un centre aquatique à oued el bellaa Cherchell Kainnou Amina, Abdellaoui Malika, 2016-2017

²⁰ Idem

- **Analyse de la ZET de Oued el Bellaa aménagé par le bureau d'étude Espagnol:**

Dans le but d'avoir une idée sur l'aménagement projeté par le bureau d'étude Espagnol sur la ZET de Oued El Bellaa on a analysé la ZET dans sa morphologie et sa structuration.

– **Rapport physique :**

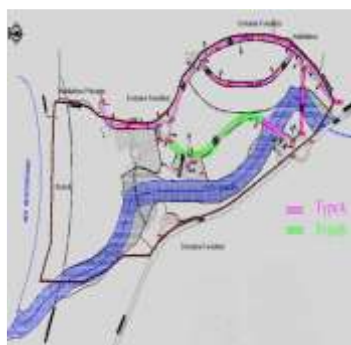


Figure 23 : Système viaire



Figure 24 : Répartition des lots



Figure 25 : Système bâti ²¹

Système viaire

Des lignes courbes, l'idée est de multiplier les points de vue sur la mer et les édifices, et permettre peu à peu leur découverte au détour d'un virage, Des parcours courbés.

L'axe mécanique est en arrière, il ne donne pas une idée sur ce qui se passe en façade maritime.

Système bâti

La Z.E.T est composée de 9 lots : Le découpage de la Z.E.T en 9 lots est le résultat d'une analyse morphologique et structurelle du terrain. Le dessin des périmètres de chaque parcelle est, de manière générale, prédéterminé par la nature même du site sur lequel il s'inscrit.

– **Rapport fonctionnel :**

LOT 01 : Appart-Hôtel (chambre TYPE A)
 LOT 02 : Appart-Hôtel (TYPE B).
 LOT 03 : Appart-Hôtel (villas).
 LOT 04 : Appart-Hôtel (villas).
 LOT 05 : Club sportifs.
 LOT 06 : Locaux commerciaux.
 LOT 07 : Centre logistique de la Z.E.T.
 LOT 08 : Station de traitement de l'eau.
 LOT 09 : Restaurant.



Figure 26 : Repères fonctionnels²²

²¹ Analyse de proposition de bureau d'étude espagnol

²² Idem

– Rapport sensoriel :

La ZET de Oued el Bellaa marque la présence des potentialités paysagères permanentes :

La forêt, la mer, l'oued

Ils ont pris l'oued et le domaine forestier comme des obstacles non comme une richesse naturelle.

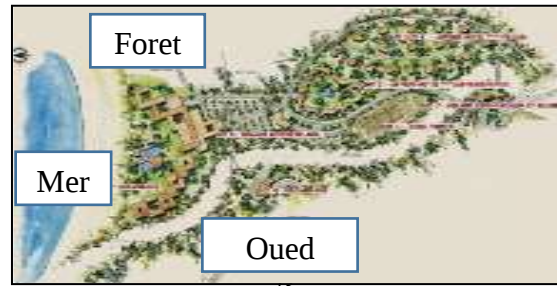


Figure 27: Repères sensoriels

Conclusion :

Notre aire de référence présente une pauvre variété fonctionnelle de détente de relaxation et de loisir.

Le rapport de notre projet et les éléments structurants de la ville est un rapport complémentaire.

2.1.3 Dimension locale :

Pour déterminer les repères conceptuels de la dimension locale du projet, il faut déterminer le secteur d'urbanisation et les caractéristiques physiques du terrain.



■ ZET Oued Bellaa ■ Cherchell ■ RN1
Figure 28: Situation de la ZET par rapport à la ville de Cherchell ²⁴

²³ Mémoire de fin d'études master 2, Conception d'un centre aquatique à oued el bellaa Cherchell Kainnou Amina, Abdellaoui Malika, 2016-2017

a Caractéristiques Physique :

Situation :

Notre site d'intervention se situe dans la partie Nord-Ouest de la ZET de Oued El Ballah.

 Site d'intervention

Limite :

Au Nord : par la mer.

Au Sud : par la RN 11.

A l'Est : Par des terres agricoles.

A l'Ouest : Oued El Bellah.

 Site d'intervention

 La mer

 La forêt

 Terres agricoles

 Espace non bâti

Occupation :

-Elle occupe une superficie de 46541.400ha

D'une surface totale de 24 ha.

 Espace non bâti

 Espace bâti

Accessibilité et orientation :

-L'accessibilité terrestre est faite à partir la route nationale N11, et maritime assurer par le port de Cherchell.

-L'orientation du site est Nord-Ouest, au bord de la mer.



Figure 29 : Situation locale²⁴



Figure 30 : Délimitation²⁵



Figure 31 : Occupation du terrain²⁶



Figure 32 : Accessibilité et orientation²⁷

²⁴ Google Earth modifié par auteur

²⁵ Idem

²⁶ Idem

²⁷ Idem

L'état de voiries :

- Voie principale de la route nationale N 11 goudronné en bonne état.
- Voie secondaire : de 8m bon état.
- Voie tertiaire : de 5m mauvaise état.

- Voie principale
- Voie secondaire
- Voie tertiaire



Figure 33 : Carte état de voirie²⁸

L'état de bâti :

Les équipements existants :

Un camping sauvage de l'APC.

Un hangar de contrôle technique des voitures

- Hangars
- Serres
- Camping



Figure 34 : Carte d'état de bâti²⁹

b Caractéristiques climatique :

Vents :

les vents les plus fréquents pendant toute l'année sont ceux du nord-est et de l'ouest, leurs comportement varie selon les saisons, les premiers sont plus fréquents durant l'été, les seconds sont durant l'hiver.

- Vents d'été
- Vents d'hiver



Figure 35 : Repères climatiques vents³⁰

²⁸ Google Earth modifié par auteur

²⁹ Idem

³⁰ Idem

Ensoleillement :

Le site d'intervention est bien orienté, il est ensoleillé toute la journée.



Figure 36 : Données climatiques Ensoleillement³¹

Température et hydrographie :

Le climat d'est méditerranéen tempéré par un hiver doux et un été relativement chaud. Cette région appartient encore à la zone relativement humide.

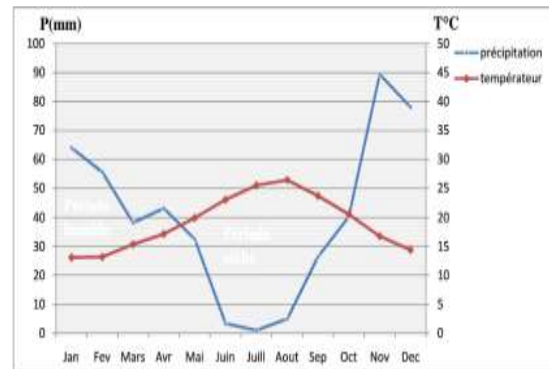


Figure 37 : Données climatiques température et hydrographie³²

c Caractéristiques géomorphologique :

Morphologie du site O B:

La topographie de site est caractérisée par des pentes faible de 3 % en général, le terrain est peut accidenter mis à part le coté forêt ainsi que la présence d'une déclivité forte donnant accès à la plage située à l'Est du site. Le point le plus haut :108 Le point le plus bas:93

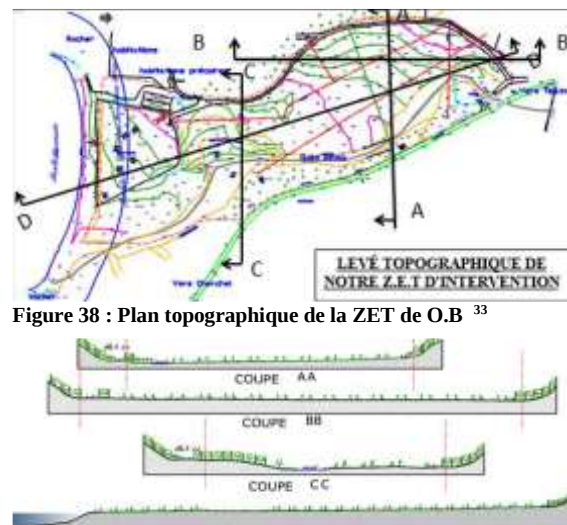


Figure 38 : Plan topographique de la ZET de O.B ³³

Figure 39 : Coupe topographique de la ZET de O.B³⁴

³¹ Google Earth modifié par auteur

³² Google Earth

³³ levé topographique de la ZET d'intervention

³⁴ Idem

Géologie du site O B:

La consultation de la carte géologique relate que Tipaza est formée essentiellement par des formations sédimentaires de sable argileux et du calcaire



Figure 40 : Carte géologique du site³⁵

Sismicité du site O B:

la zone sismique qu'appartient Tipaza, et notre site d'intervention la zone III de forte sismicité . on doit donc prendre en considération le facteur sismique pour le choix de la structure



Figure 41 : sismicité de la zone³⁶

Potentialité paysagère :

le site du projet présente une orientation à travers le panorama de la mer méditerranée. Il présente de différentes percées visuelles vers des paysages naturels tels que le forêt la mer et la montagne.



Figure 42 : Potentialité paysagères³⁷

³⁵ Carte géologique de l'Algérie

³⁶ www.carte.d'algerie.com

³⁷ Google Earth modifié par auteur

Conclusion :

La dimension locale de la situation du projet fait valoir la nécessité d'inclure la mer et l'oued comme outil conceptuel.

Le terrain est presque plat (à une pente très légère), à l'exception du talus

La topographie ne pose aucune difficulté d'intégration, il faudra juste s'adapter de façon harmonieuse dans la partie accidentée du terrain, de composer avec la pente en évitant tout terrassement.

Synthèse :

L'exploitation des repères conceptuels de l'idée du projet a fait valoir les variables de projet qui ont une influence à l'échelle territoriale.

- Intégration du projet par des mécanismes métaphoriques (la vague).
- Le projet met en harmonie la nature, la ville, le futur, et les services publics.
- Le site demande une singularité et une particularité dans l'aménagement et dans la conception du projet.

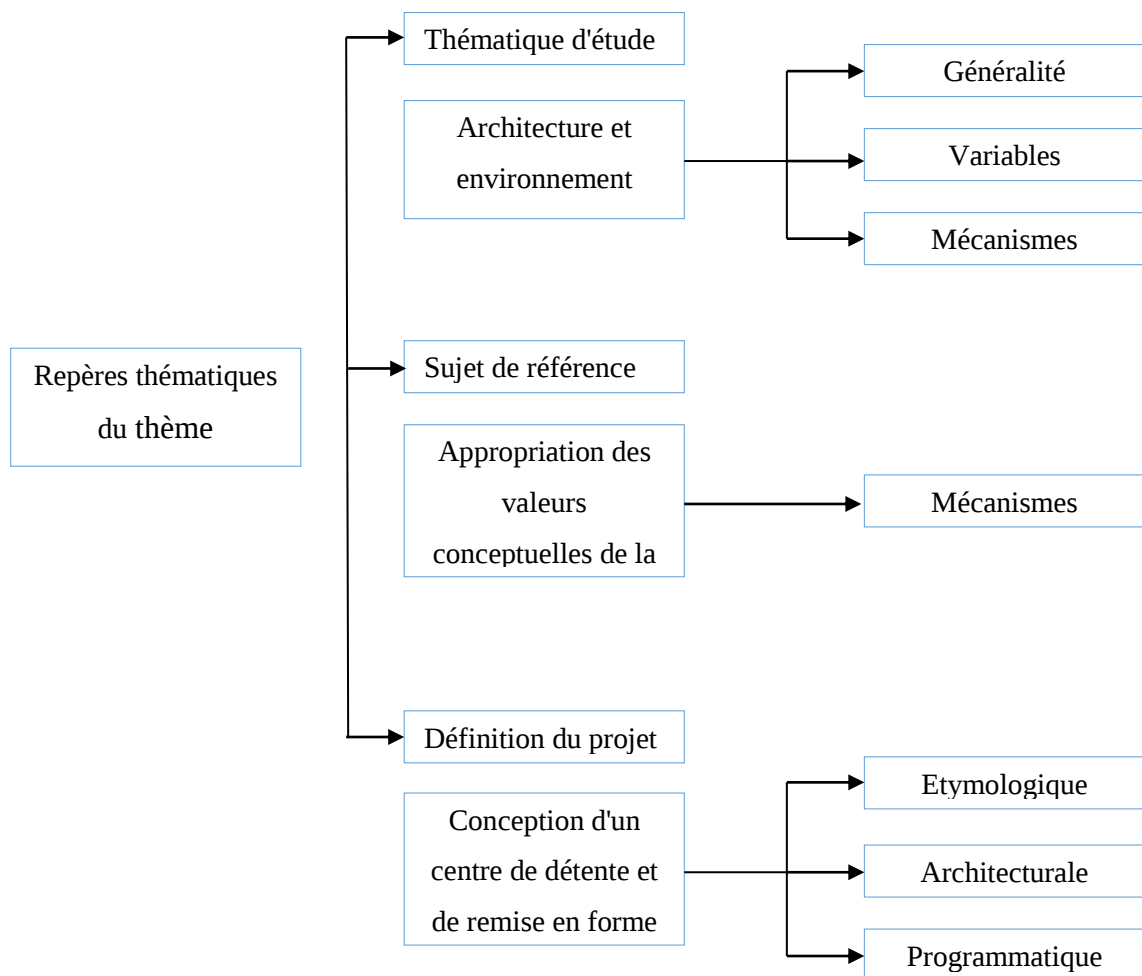
Le terrain est presque plat à une pente très légère, 3 %

La topographie du site ne pose aucune difficulté d'intégration

2.2 Exploration des repères thématiques de formulation de l'idée du projet:

La présente phase a pour objet l'exploration des repères thématique de la formulation de l'idée du projet. Cette exploitation vise à définir les variables et mécanismes rentrant de l'équation de compréhension du thème aussi la définition du projet à travers sa dimension étymologique, architecturale et programmatique.

La conclusion de ce chapitre va nous permettre de construire des matrices des concepts en principe de relation à différents paliers de conception.



Organigramme 2: Etape de compréhension théorique du thème.

2.2.1 Compréhension thématique:

La définition de cadre théorique de la thématique d'étude, dans notre cas le thème est « Architecture et environnement ». Le thème de référence concerne deux variables le concept architecture et le concept environnement:

a Concept Architecture:

-**L'Architecture** est une discipline complexe elle est une combinaison d'art et de science, qui doit répondre aux besoins humains et sociaux.³⁸.

-L'architecture, terme issu du latin architectura et tiré du grec "maitre-maçon», et constructeur "charpentier", est un nom commun désignant une discipline qui associe art science et technique de construire ou rénover des édifices terrestres ou navals. (Margaux, 2011)³⁹.

-Selon Vitruve l'architecture consiste en cinq choses : l'ordonnancement, la disposition, proportion, la bienfaisance et la distribution⁴⁰.

-L'architecture s'articule autour de trois éléments qui sont : l'objet, l'usage et signification.⁴¹.

Objet: il représente deux aspects contradictoires: le contenu et le contenant.

- le contenu: l'architecture est un contenu de fonctions et de significations
- le contenant : l'architecture est un contenant de technicité et de forme.

Usage: il doit déterminer deux éléments: Les besoins humains (individuel ou communauté) et le mode de vie (système d'activité et attitudes).

Signification: Le mot architecture peut se définir en termes de signification comme ART de bâtir des édifices. Elle se résume en 3 images: cognitive (la compréhension), affective (les émotions) et normative (les rapports et normes).(GUENOUNE, 2018)⁴².

Synthèse :

L'architecture combine l'art et la science dont elle doit répondre aux besoins humains et de la société.

³⁸ Aménagement d'un pôle de plaisance et conception d'un centre de détente et de remise en forme à Zeralda. Blida: Institut d'architecture et d'urbanisme. Ahlem, G., & Saida, K. (2016).

³⁹ Comment et pourquoi Renzo Piano compose-t-il avec la nature et intègre-t-il la végétation comme matériau de construction? Mame-la-vallée: Ecole d'architecture de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée. Margaux, G. (2011).

⁴⁰ VITRUVÉ, & PERRAULT. (1837). DIX LIVRES D'ARCHITECTURE. Paris: E TARDIEU; A COUSSIN.

⁴¹ Formulation de l'idée du projet. Blida: Institut d'architecture et d'urbanisme. Mr. GUENOUNE. (2018).

⁴² Idem

b Concept environnement:

• Définition :

L'environnement est notre cadre de vie, c'est l'ensemble des éléments naturels, végétaux, et artificiels (construit par l'homme). Il comprend différents " milieux de vie " de tailles très variables : une forêt, un champ, une pelouse, un vieux mur, un coin de fleurs,..... etc.⁴³.

-C'est l'ambiance dans laquelle le projet doit situer⁴⁴.

-l'environnement a pris le pas sur les autres aspects du développement durable. État né de la criante brutalité de la crise environnementale, du traitement séparé des dimensions environnementale, sociale et économique. État dont on pressent les séquelles dans des choix techniques favorisant l'environnemental au détriment du social, et générant des ségrégations sur la base d'inégalités environnementales⁴⁵.

-D'après le dictionnaire l'environnement est défini comme :

- « Ensemble, à un moment donné, des agents physiques, chimiques et biologiques et des facteurs sociaux susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect ,immédiat ou à terme, sur les organismes vivants et les activités humaines »(Vocabulaire de l'environnement hachette, 1972)⁴⁶.

-Ce qui entoure de tous côtés ; voisinage : Un village dans son environnement de montagnes. (LAROUSSE, 2008)⁴⁷.

-Le terme environnement, désignait" ce qui entoure un lieu", par exemple pour Froissart ou dans le Cartulaire de Saint-Germain-des-Prés (P.Godefroy, Dictionnaire de l'ancienne langue française, 1884)⁴⁸.

⁴³ RÔLE DE L'OASIS DANS LA CREATION DE L'ÎLOT DE FRAICHEUR. Constantine: Université Mentouri Constantine. Lazhar, B. (2009).

⁴⁴ Formulation de l'idée du projet. Blida: Institut d'architecture et d'urbanisme. Mr. GUENOUNE. (2018).

⁴⁵ Philippe, M. (2006). Architecture, Ethique et Technologie. . Développement durable (p. 9). L'Académie d'Architecture.

⁴⁶ Vocabulaire de l'environnement hachette. (1972). Paris.

⁴⁷ LAROUSSE. (2008). France: Maury à Malesherbes.

⁴⁸ Ville et environnement. Mexico: ellipses. G.Wackermann.

- **Variables de l'environnement :**

L'environnement naturel : il comporte les facteurs climatiques température, humidité, vent, soleil élément du sol, relief, plantes, animaux ... etc. (Lazhar, 2009)⁴⁹.

-Tous ce qui a une relation avec la nature, c'est l'homme et le paysage naturel, les potentialités naturelles.

-L'environnement naturel dans lequel évolue l'homme est un écosystème composé d'une multitude de facteurs dépendants les uns des autres. Il a été défini par « AMOSRAPPORT » comme étant composé : « du climat, du site, des matériaux et du paysage.

Consiste des éléments naturels : vivant (atmosphère, eau, air) et non vivant (flore, roche et faune).

Il peut également être défini comme une zone naturelle à la surface, dans les eaux ou à proximité de la terre sous terre ou dans l'atmosphère.

L'environnement bâti : c'est l'espace construit et peuplé par l'homme par exemple: ville, village, maison, école.....etc.⁵⁰.

-Consiste des éléments anthropogènes, formé par l'homme : aménagement humain, construction ; voiries et la population.

-Tous ce qui est construit par l'homme: les bâtis ou projet, les voiries, les infrastructures et population...

L'environnement socio-culturel : c'est la dimension principale qui différencie l'Architecture sur d'autres disciplines, le facteur social qui engendre les relations entre les êtres humains de point de vue tradition culture, religion, valeurs.⁵¹.

⁴⁹ RÔLE DE L'OASIS DANS LA CREATION DE L'ÎLOT DE FRAICHEUR. Constantine: Université Mentouri Constantine. Lazhar, B. (2009).

⁵⁰ Idem

⁵¹ Idem

c Rapport entre l'architecture et l'environnement:

Le rapport architecture et environnement est selon 3 dimensions :

Forme: Morphologie de projet ALAIN BORIE explique dans forme et déformation qu'il existe différents rapports entre forme et environnement qui conditionnent le statut de la forme.

Rapport de production: L'accueil est mis sur les rapports de production qui enracinent, un objet architectural dans son contexte socio-économique en particulier.

Comment la forme peut être générée dans un contexte particulier, dans une culture donnée on parle alors d'une forme comme un produit.

Rapport de modèle: L'accent est mis sur le fait qu'une forme entretient des rapports, D'analogie avec une autre forme ou une idée, comment une forme peut-elle faire écho à une forme annexe on parle alors d'une forme issue d'un modèle.

Rapport de signification : L'accent est mis sur la lecture des formes architecturales en tant que telles, comment les formes font signe dans un contexte, on parle alors d'une forme de signification, ou plutôt symbolique.

Usage: En architecture le plus souvent, il est faite référence à une occupation ou une utilisation des lieux. Mais cette définition reste trop vague et demande à être précise.

Le concept d'utilisation donne une signification essentiellement instrumentale à la pratique de l'espace, ce dernier revêt, à partir de là, une finalité quasiment unique, excluant tout un ensemble de qualités annexes qui accompagnent la stricte utilisation.

L'usage, encore plus que l'utilisation, suppose au contraire un acteur, non pas l'individu passif auquel on destine l'espace, ni l'élément humain auquel l'édifice ou lieu désigne une fonction, mais un producteur d'actes répétés et complexes ayant lieu dans un espace.

D'un autre point de vue, le terme de l'usage appelle d'autres significations, en particulier celles qui, par le pluriel, désigne des pratiques sanctionnées par le temps et la conformité sociale. En quel cas, les usages sont assimilés à des conventions et des pratiques sociales devenues coutumes d'une société.

Signification : Globalement, il s'agit d'un mécanisme qui met en évidence le fait que nous ne nous restituons pas l'intégralité du réel et que, en conséquence, la perception n'est pas un simple c'est un processus actif qui sélectionne, interprète et donc transforme les données. De fait, la perception de l'espace apparaît comme un agent médiateur entre l'homme et l'environnement.

2.2.2 Sujet de référence:

Le sujet de référence est le cadre théorique de développement d'idée du projet, notre sujet de référence est " **l'appropriation des valeurs conceptuels de la mer**".

a Appropriation:

Adapter la fonction ou l'objet à une autre fonction, c'est rendre propre à quelque chose, approprier son discours aux circonstances, s'approprier c'est le fait de s'attribuer à un objet, (LAROUSSE, 2008). Trois types d'appropriation sont définies :

Intégration : C'est l'insertion efficace d'un élément dans un ensemble, en Architecture elle permet de traiter de l'intégration architecturale et morphologique.

(Intégration architecturale N5, 1979)⁵².

Reproduction : Copie ou imitation d'une œuvre artistique. (Intégration architecturale N5, 1979)⁵³

Assimilation : Action d'assimiler ou de s'assimiler : acte de l'esprit qui considère une chose comme semblable à une autre.

b Valeurs conceptuels de la mer:

On peut distinguer deux types de valeurs conceptuels:

- **Valeurs physiques:**

Microclimat: un microclimat qualifie un climat d'un espace atmosphérique compris entre la surface de la terre et l'altitude. Dont les opérations possibles pour répondre à cet aspect sont : consolidation, protection ou exposition.

Ligne de rivage : Le rivage est la partie de la terre qui borde la mer: c'est donc la zone limite entre la terre ferme et une étendue d'eau salée. Les opérations possibles sur ce dernier sont : le Franchissement, l'Affirmation et l'Inclusion

- **Valeurs sensoriels:**

Fluidité: La fluidité architecturale est une métaphore et la notion de fluidité est abstraite, elle permet d'avoir des lignes courbe à l'intérieur ou l'extérieur du projet

Transparence: Qualité d'une substance qui laisse passer les rayons solaires ou lumineux.

Mouvement : Déplacement par rapport un point fixé de l'espace

⁵² Intégration architecturale N5. (1979).

⁵³ Idem

c Matrice thématique des repères conceptuels :

La matrice définit les concepts principaux de formulation de l'idée du projet.

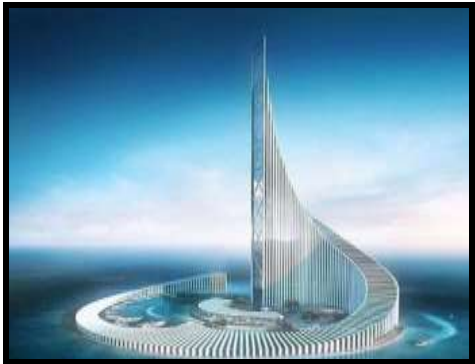
Valeur	Valeurs physiques		Valeurs sensoriels		
	Microclimat	Ligne de rivage	Mouvement	Fluidité	Transparence
Objet	Intégration de projet 	Sculpture de la ligne de rivage Affirmation 	Volume dégradée en référence au mouvement de la vague 	Projet fluide avec un rapport avec la mer 	Projet offre des vues panoramiques 
Usage	Reproduction d'un microclimat 	Dédoublement de la ligne de rivage et la liaison par des axes de franchissement. 	Projet de valeurs qui a des vues panoramiques vers la mer 	Une fluidité et monumentalité parfaite. 	Un projet transparent inspiré des mouvements de la vague 
Signification	Intégration. 	Franchissement de la ligne de rivage 	Mouvement qui annonce une monumentalité 	Fluidité du socle et homogénéité jusqu' à La tour 	Mouvement qui représente une monumentalité 

Tableau 1:Matrice thématique des repères conceptuels.

2.2.3 Définition du projet:

La définition du projet peut être établie selon 3 aspects :
Étymologique, architecturale et programmatique.

a Définition étymologique:

-La définition étymologique fait valoir trois mots essentiels: centre de remise en forme et de détente.

Centre :

- 1-Localité caractérisée par l'importance de sa population et son activité : centre touristique.
 - 2-Siège principal ou notable d'une activité à l'intérieur d'une ville: centre des affaires,
 - 3-Localité caractérisée par l'importance de sa population et son activité : centre touristique
 - 4-ensemble des membres d'une assemblée politique qui siègent entre la droite et la gauche
- centre commercial ensemble regroupant des magasins de détail et divers services.
(LAROUSSE, 2008)⁵⁴.

Remise en forme: C'est des prestations d'encadrement visant à l'amélioration de la condition physique, et assurer le repos physique et moral.

Détente: Se détendre, relâcher ce qui était tendu, se reposer, se distraire, se décontracter.

Centre de remise en forme et de détente: Un centre de détente et de remise en forme est un lieu où sont rassemblés des équipements permettant la pratique d'exercices d'activité physique et assurer le repos moral.

⁵⁴ LAROUSSE. (2008). France: Maury à Malesherbes.

b Définition architecturale :

L'approche adoptée dans la définition architecturale de projet est de mettre en relation les variables du projet

Cette relation a pour objet de comprendre l'influence de la variable de la dimension conceptuel du projet à travers une lecture d'exemple.

Exemples	Conception des masses	Conception des masses	Traitement de façade
Centre nautique (Montmorency – France) Architecte : JAQUES ROUGERIE C'est un équipement de sport et de loisirs appelé la vague.	-Homogénéité et fluidité des formes. 	-L'organisation est centrale et fluide. 	-Le mouvement de la vague sur la toiture végétalisée. 
Fazenda boa vista Architecte: isay weinfeld Lieu:brésil porto féliz Centre de remise en forme et de détente.	-Organisation linéaire inspiré de boxe de chevaux. 	-Une succession d'espace reliés entre eux. 	-La transparence des façades. 
Centre nautique Equeurdererville – hainne ville Architecte : JAQUES ROUGERIE Le projet est un point de continuité Visuel entre le parc et la mer.	Organisation fluide et homogène. 	Organisation fluide et homogène. 	La grande toiture courbes La transparence qui préserve la vision. 

Tableau 2: Analyse d'exemples

c Définition programmatique:

Cette définition alors est basée sur une étude comparative des exemples, cette étude est orientée vers l'extraction des points communs des objectifs programmatiques, des fonctions, des activités et des espaces.

Exemples	Objectifs programmatiques	Fonctions mères	Espaces
Shiseido Spa at the Mas Candille. 	-Combattre les effets néfastes de la vie moderne -Apporter une qualité de service irréprochable dans une ambiance feutrée.	-Soins. -Relaxation.	-Cabines de soins. -Piscine. hydrothérapique. -Sauna. -Salon de relaxation -Jacuzzi -Salle de massage.
“Grand large” au four seasons 	- une destination qui propose des soins corporels rares, aux résultats remarquables - Des soins apaisants à base d'ingrédients typiquement provençaux comme la lavande, le romarin et l'huile d'olive.	-Soins. -Héberger. -Détente -Restauration	-Salle de soins. -Suites (bains-douches a vapeurs) -Piscine. -Bassin chauffé -Restaurant. -Cafétéria.
Fazenda boa vista Architect: isay weinfeld Lieu: brésil porto feliz Centre de remise en forme et de détente. 	-Offrir un service supplémentaire qui est la détente la remise en forme et la relaxation.	-Accueil. -Gestion. -Relaxation et thérapie. -Sport. -Esthétique. -Commerce.	-Hall. -Bureaux. -Salles de massages -Piscine. -Sauna. -Salle de gym -Salon de coiffure. -Boutiques

Tableau 3: Définition programmatique⁵⁵

⁵⁵ Christian, P. (2012). SPA LA COTE DU BIEN-ETRE. MONACO madame.

Conclusion:

Les repères théoriques de la formulation de l'idée du projet a permis de faire valoir la notion balnéaire de l'environnement et le mécanisme d'appropriation des valeurs conceptuelle de la mer. La présence de la mer est un élément important donc ses valeurs conceptuelles doivent être appropriées afin de garantir une meilleure intégration par rapport à l'environnement.

Conclusion générale :

L'idée de projet est de recherché le dialogue entre les différents paliers de conception du projet et les valeurs conceptuel des variables physique de la mer; ce dialogue est présenté

Par :

- Le projet est constitué de deux entités complémentaires noeud aquatique et centre de remise en forme et de détente.
- Un rapport Physique, fonctionnel, sensoriel entre la masse du projet et la mer.
- Un rapport harmonieux entre la configuration du projet et l'environnement immédiat.

CHAPITRE 3 MATÉRIALISATION DE L'IDÉE DU PROJET:

Introduction

Le présent chapitre a pour but la connaissance des formes de matérialisation de l'idée du projet à travers deux éléments essentiels:

Une programmation.

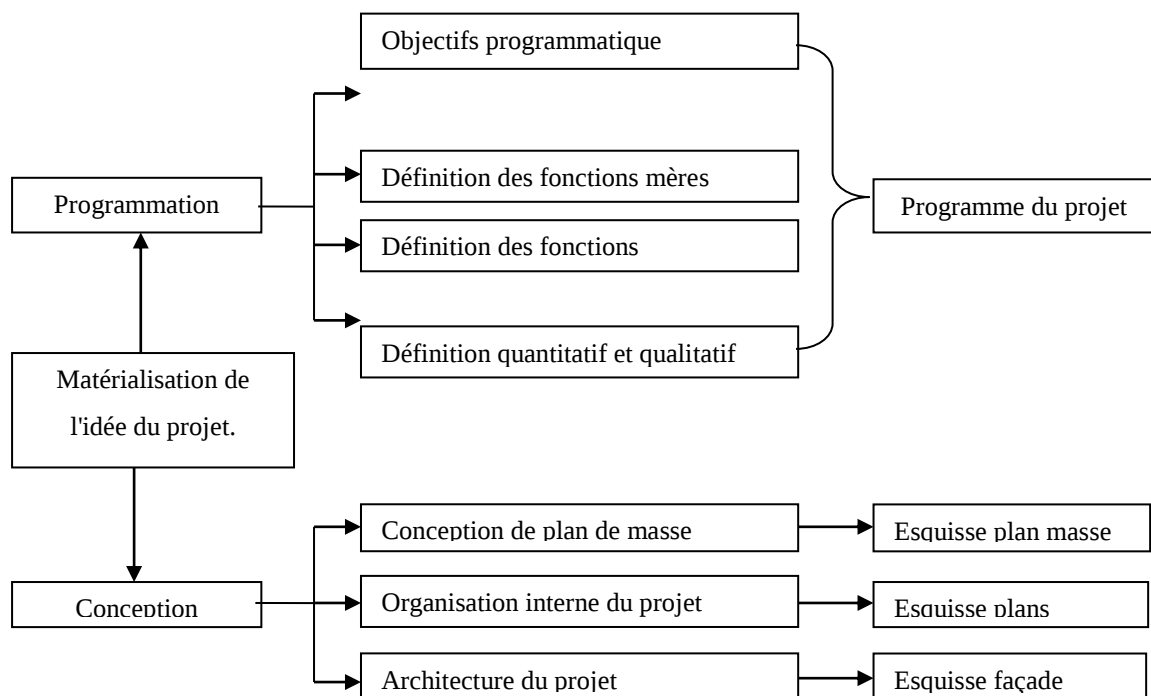
La matérialisation des concepts de l'idée du projet.

Conception du plan de masse.

L'organisation interne et externe du projet.

Architecture du projet.

Cette matérialisation concerne le rapport entre le concept de base et le palier de conception.

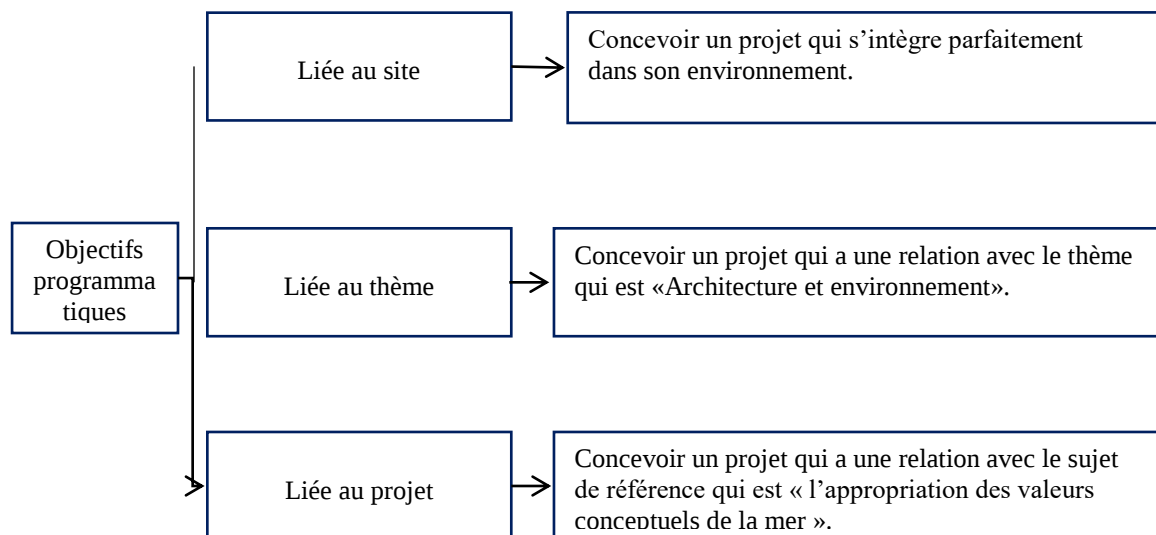


Organigramme 3: Etapes de matérialisation de l'idée du projet

3.1 Programmation:

3.1.1 Objectif de la programmation:

Le programme présente plusieurs objectifs que nous avons catégorisés en trois essentiels. Consiste à énoncer des caractéristiques liées au site afin d'intégrer le projet dans son environnement.



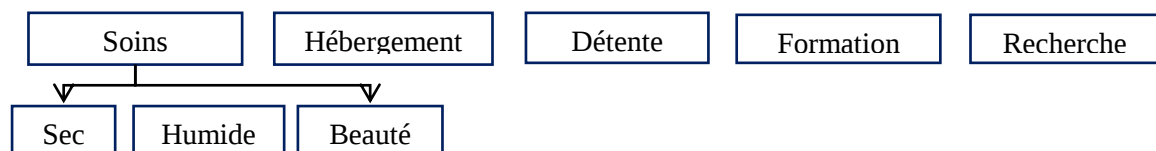
Organigramme 4: Objectifs programmatiques

3.1.2 Définition des fonctions mères:

Après l'analyse thématique et l'analyse des exemples on a conclu les fonctions mères et support de notre projet.

a Fonctions mères:

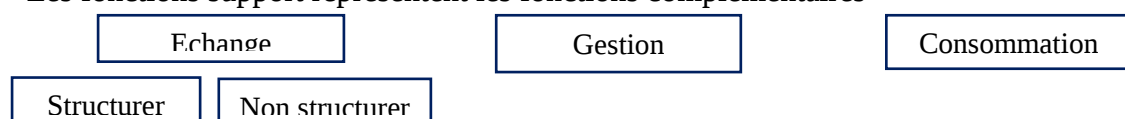
Notre projet est conception d'un centre de remise en forme et de détente.



Organigramme 5: Fonctions mères

b Fonction supports:

Les fonctions support représentent les fonctions complémentaires



Organigramme 6: Fonctions supports

3.1.3 Analyse quantitative du projet:

a Définition quantitative des espaces du projet:

Le programme du projet du centre de détente et de remise en forme a été retenu à travers l'analyse des exemples

Fonctions soins	Activités	Espaces	Surface
-Soins secs	-Kinésithérapie: -Physiothérapie:	-Salle mécanothérapie	170 m ²
		-Salle cardio-training	170 m ²
		-Salle de gym	170 m ²
		-Salle de rééducation	170 m ²
	-Presso thérapie:	-Salle de radar	130 m ²
		-Salle ionosphère	170 m ²
		-Box infrarouge	130 m ²
		-Box électrothérapie	170 m ²
		-Box d'ultrason	130 m ²
		-Box laser	130 m ²
		-Box de massage pierres chaudes	130 m ²
		-Box de massage de courant galvanique	130 m ²
		-Box vibromassage	130 m ²
		-Box de drainage lymphatique	170 m ²
		-Box cryogénique	170 m ²
		-Box fangothérapies	170 m ²
Soins de beauté	-Soins pour corps	-Espace de bien être corps	120 m ²
	-Soins pour visage	-Espace bien être visage	120 m ²
	-Esthétique	-Salon de coiffure	100 m ²
Soins humides	Humides collectifs	-Piscine: De marche	60 m ²
		Jet d'eau	60 m ²
		Relaxation	2*80 m ²
		Dynamique	60 m ²
		-Sauna	40 m ²
		-Hammam	60 m ²
		-Salle de massage	50 m ²

Fonctions	Activités	Espaces	Surface
	Humides individuels	-Box de pédiluve maniluve -Box de douche circulatoire -Box de bain aux jets -Box de bain bouillant -Box de douche sous-marine -Box de douche sous affusion -Box de douche a jets -Boxe bain hydro-massage	2*20m ² 20m ² 20 m ² 20 m ² 20 m ² 20 m ² 20 m ²
Administration Générale	Accueil et orientation Gestion	-Réception -Bureau directeur -Bureau chef médecin -Salle de réunion -Bureau de planification -Bureau de gestion -Bureau de finance -Auditorium -Cafétéria -Archive	150 m ² 20 m ² 20 m ² 25 m ² 20 m ² 20 m ² 20 m ² 170 m ² 80 m ² 25 m ²
Clinique	Accueil et orientation Plateaux d'exploration Consultation	-Réception + attente -Salle de radiologie. -Salle de scannaire. -Salle d'échographie. -Salle d'IRM. -Bureau chef médecin -Bureau médecin généraliste -Bureau assistante médicale -Bureau secrétariat médicale -Bureau de repos des médecins	120 m ² 30 m ² 30 m ² 30 m ² 30 m ² 20 m ² 15 m ² 12 m ² 15 m ² 40 m ²

Fonctions	Activités	Espaces	Surface
Clinique	Regroupement Laboratoire	-Bureau de médecins spécialiste: Cardiologue Rhumatologue Orthopédique Kénithérapeute -Pharmacie -Réception -Bureau de prélèvement -Bureau médecin biologiste -Laboratoire -Stockage des échantillons	25 m ² 25 m ² 25 m ² 25 m ² 25 m ² 30 m ² 35 m ² 25 m ² 70 m ² 10 m ²
Hébergement	-Accueil -Consommation -Reposer	-Hall d'accueil -Restaurant - Chambres : -Simple -Double -Suite	80 m ² 120 m ² 40 m ² 50 m ² 100 m ²
Détente	-Relaxation	-Salle de musicothérapie -Salle de Yoga -Salle de gymnastique -Solarium -Espace consommation	40 m ² 40 m ² 80 m ² 200m ² 200 m ²
Formation	-Apprentissage - Essaies -Lecture	-Salle de cours -Salle de TD -Salle de projection -Salle d'internet -laboratoire -Bibliothèque	80 m ² 80 m ² 80 m ² 60 m ² 60 m ² 100
Recherche	- Essaies -apprentissage -Lecture	-Laboratoire -Salle de cours -Salle de TD -Bibliothèque	60 m ² 80 m ² 80 m ² 100 m ²

Tableau 4:Programme quantitatif

Conclusion de la phase programmatique:

Le projet doit être selon les objectifs programmatiques et dans le cadre santé et détente.

-L'intégration de projet dans son environnement.

-La hiérarchisation des fonctions.

-Le projet doit couvrir les 3 fonctions mères: soins, détente et hébergement.

Fiche technique :

-Surface utile du terrain: 6 900 m².

-Surface emprise au sol: 0,3%.

-Surface planchers: 25331 m².

-Nombres d'utilisateurs: 1023 personnes.

3.2 Matérialisation des concepts de l'idée du projet:

L'objectif de la matérialisation du projet est de définir les différents concepts d'organisation du projet :

3.2.1 Conception du plan de masse:

Définition:

Le plan de masse est un outil conventionnel de présentation. Il interprète les relations entre le projet et son environnement et la relation entre les composantes du projet :

Ces relations peuvent être physiques, fonctionnelles et sensorielles.

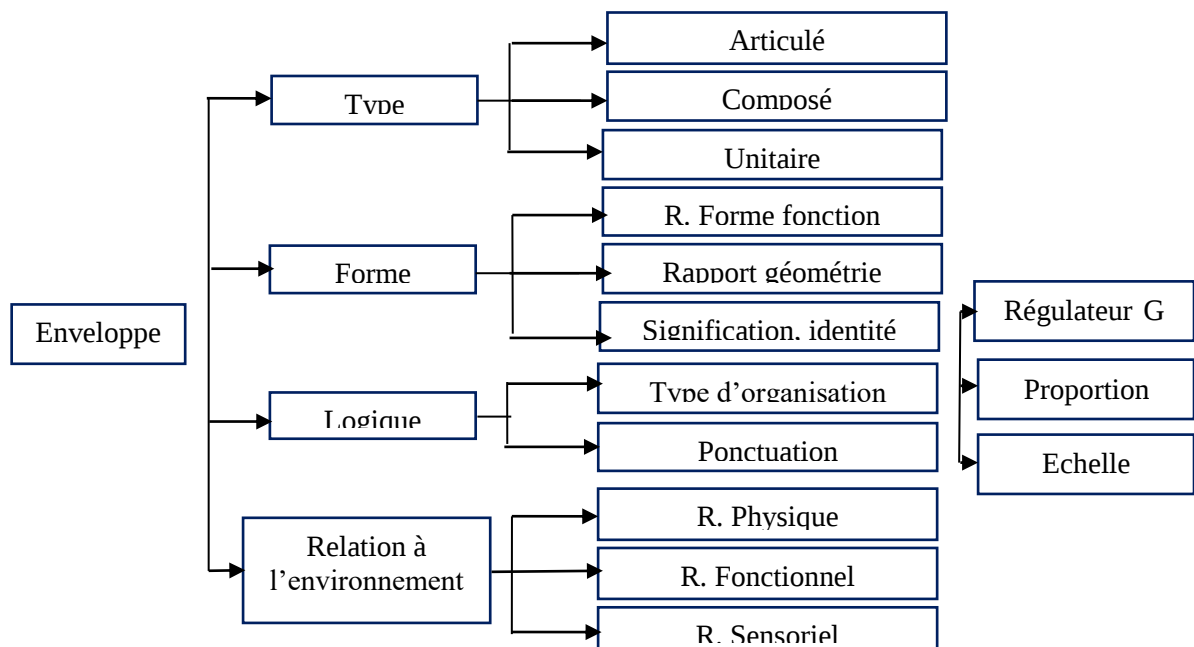
Le plan de masse est composé de trois éléments : enveloppe, parcours, espace extérieurs.

a Conception des enveloppes:

- **Définition:**

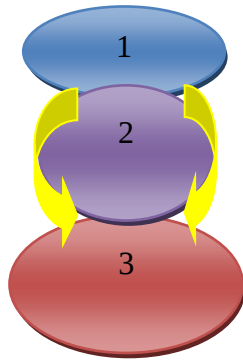
L'enveloppe d'un édifice désigne la partie visible de tout édifice, dont elle joue le rôle d'interface entre l'intérieur et l'extérieur, elle définit la fonction qu'elle protège.

La conception des enveloppes a été faite à la base de 4 éléments.



Organigramme 7: Etapes de conception des enveloppes

– **Type d'enveloppe :**

Définition du type : Type composée L'enveloppe du projet est composée qui fait valoir la fonction identitaire (soins) assurant la relation physique et fonctionnelle entre les différentes fonctions (clinique, loisir, hébergement). Le projet se développe avec une centralité autour d'un noyau représenté par la tour d'hébergement.	 1-Entité accueil+clinique. 2-Entité hébergement. 3-Entité soins. ↻ Centralité Schéma 1 : Organisation d'enveloppes
Nombre d'enveloppe: Le nombre d'enveloppe correspond au nombre de fonction et d'activités dont on a trois enveloppes	

– **Forme d'enveloppe:**

Définition: La forme est une configuration extérieure, apparence, c'est la manière dont une idée est présentée elle est conçu sur trois variables: La forme du projet et un résultat d'utilisation de deux types de forme géométriques qui sont: -Le cercle: forme dynamique. -Le rectangle: forme statique.	Structuration de la forme :  Schéma 2 : Structuration générale <table border="0"> <tr> <td>■ Détente</td> <td>■ Accueil</td> </tr> <tr> <td>■ Soins secs</td> <td>■ Clinique</td> </tr> <tr> <td>■ Boucle de distribution</td> <td>■ Soins humides</td> </tr> <tr> <td>■ Axe structurants</td> <td>■ Hébergement</td> </tr> </table>	■ Détente	■ Accueil	■ Soins secs	■ Clinique	■ Boucle de distribution	■ Soins humides	■ Axe structurants	■ Hébergement
■ Détente	■ Accueil								
■ Soins secs	■ Clinique								
■ Boucle de distribution	■ Soins humides								
■ Axe structurants	■ Hébergement								

Rapport forme/fonction:

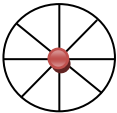
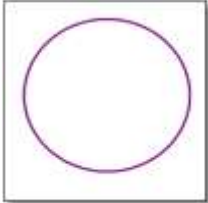
Fonctions	Caractère de la fonction	Forme	R. forme/fonction
-Clinique	Fonction traitement et consultation	-Une forme concave. 	-Une forme concave Accueillante. Attirer le max de flux.
-Hébergement	-Regroupement social, calme, tranquillité, concentration et installation humains. 	-Forme circulaire. 	-Une forme dynamique qui se converge vers le centre.
-Soins	-Fonction de traitement public en groupe et individuel, -Favoriser l'intimité des soins individuels.	-Forme fluide. 	-Une forme fluide qui reflète la fonction soin tout en inspirant de la forme de la vague.
-Détente	-Relaxation et loisir.	-Forme linéaire. 	- Une forme allongée qui représente la métaphore des rayons solaires.

Tableau 5: Explique le rapport forme/fonction

Signification de la forme: elle est en référence à des éléments naturels, selon les potentialités du site d'intervention.

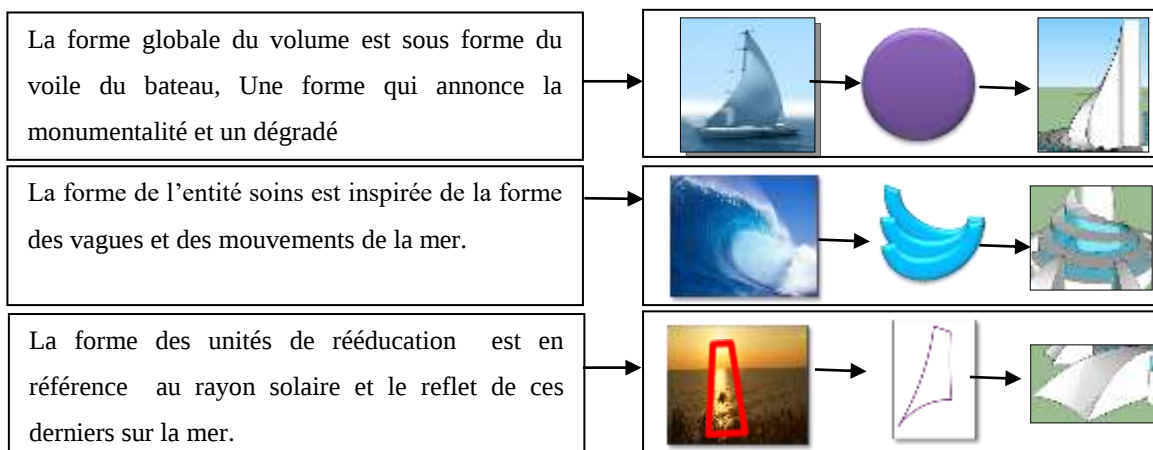


Schéma 3 : la signification de la forme du projet

Rapport géométrique:

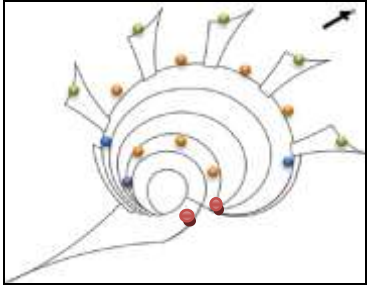
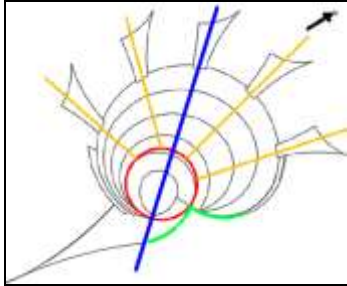
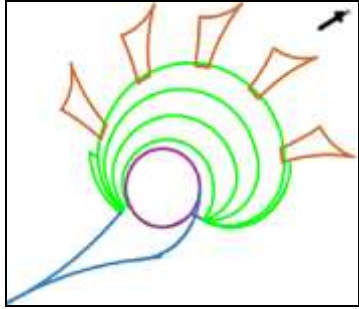
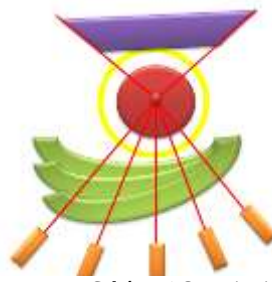
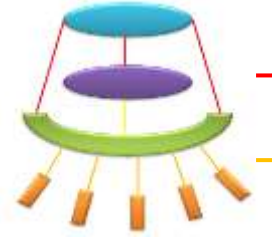
Point	Ligne	Plan
-C'est le point d'intersection de deux droites. -Il marque les séquences fortes du projet. -Il indique une séquence spatiale. -Il indique les points de connexions entre les différentes entités du projet.	-C'est l'agencement de deux points ou plusieurs points, La ligne est la direction précise qui indique un mouvement.	-Ce sont les différentes entités du projet.
		
Légende : ● Point d'accès au projet ● Points d'accès aux entités ● Points d'aboutissement ● Points d'articulation	Légende : — -Boucle d'interface — -Parcours d'aboutissement — -Ligne d'accès au projet — -Ligne structurante orienté	Légende : — -Plan d'entité accueil. — -Plan d'entité hébergement — -Plan d'entité soins. — -Détente

Tableau 6: Rapport géométrique.

– Logique de configuration des entités:

Type d'organisation: Centralité orientée : Les entités du projet s'organisent autour le noyau qui est la tour marqué par la fonction d'hébergement. Ceci donne naissance à une organisation centralisé dont tous les entités convergent vers le centre.	Légende :  - Clinique - Hébergement - Boucle de distribution - Soins - Détente - Axes orientation Schéma 4:Organisation spatia...
Ponctuations (la relation entre les entités du projet): C'est le degré de dépendance et l'interdépendance entre les fonctions des entités.	 - Dépendance - Complémentarité - Interdépendance Schéma 5:Rapport entre les entités.

– **Relation à l'environnement:**

Rapports physiques: Logique d'implantation :

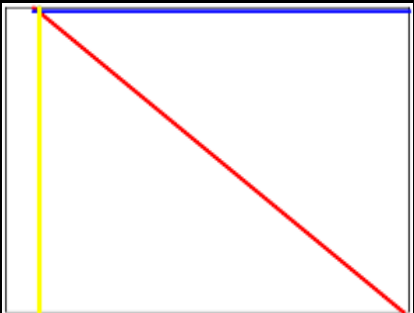
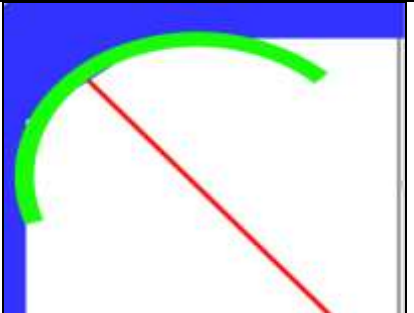
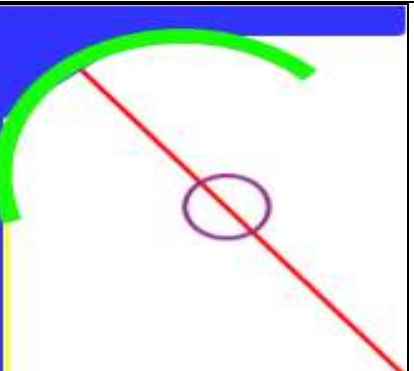
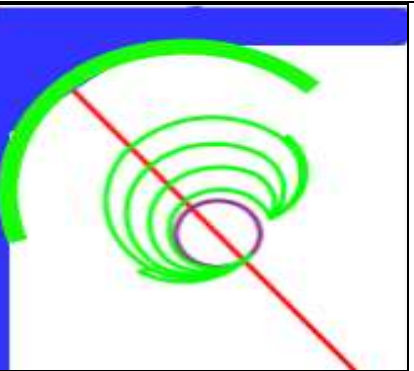
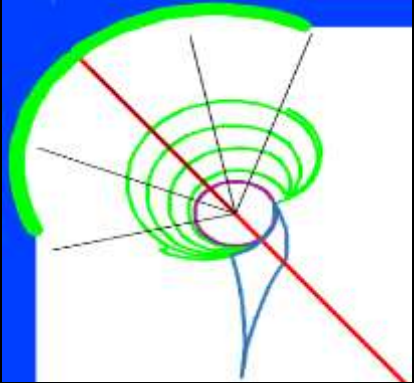
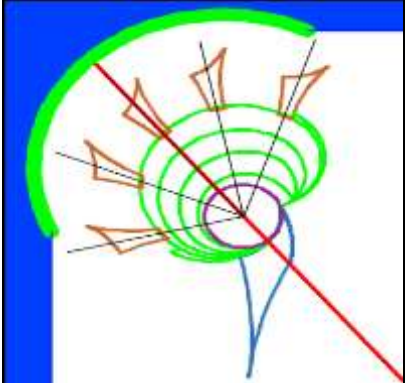
	
Etape1 : La création d'un axe de structuration principale vers l'intersection de l'oued et la mer.	Etape2 : Avec le principe d'appropriation on a créé une forme dynamique qui permet la réception d'un grand flux d'utilisateurs.
	
Etape3:l'implantation de la fonction d'hébergement sur l'axe de structuration principale.	Etape4:L'implantation d'une forme dynamique qui nous rappelle le mouvement de la vague.
	
Etape5:L'implantation de volume d'accueil de forme concave accueillante	Etape6:La consolidation de la fonction soins par des unités de rééducation qui nous rappelle les rayons solaires.

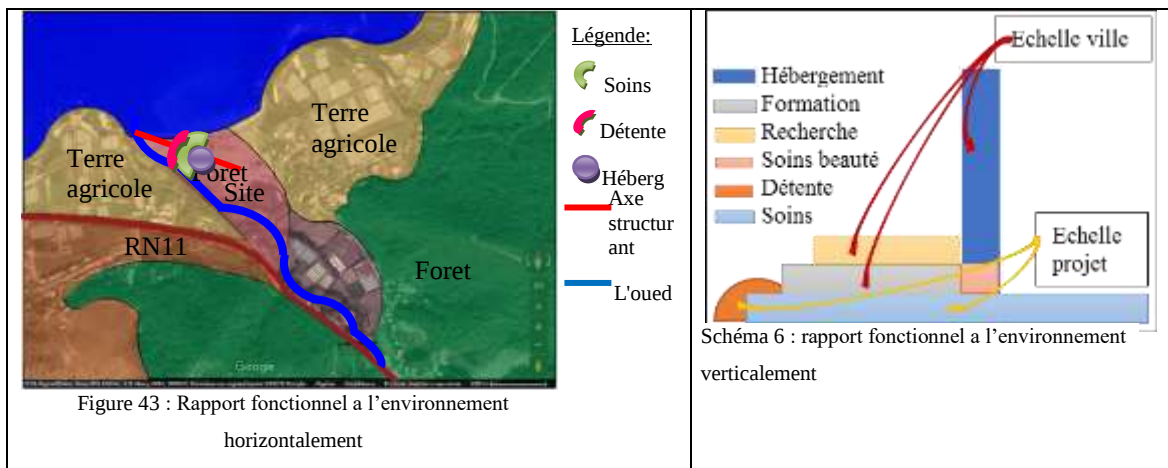
Tableau 7 : Rapport physique à l'environnement

Relations fonctionnelles :

Le projet représente une continuité fonctionnelle avec la ville à travers la RN11, et jouera un rôle d'attraction des touristes.

Type d'activité : Une multifonctionnalité le centre de remise en forme abrite des fonctions de formation de recherche et de détente en plus de la fonction mère soins

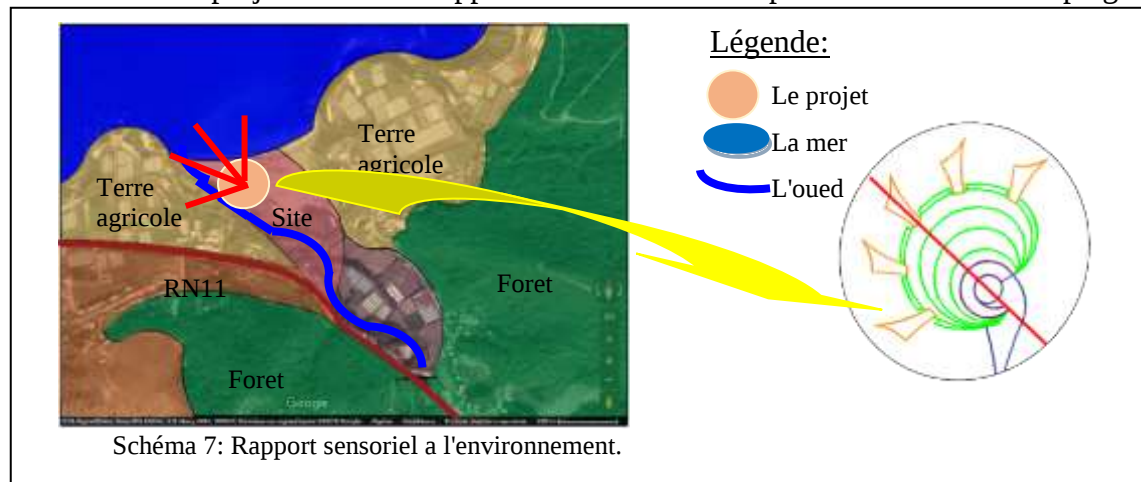
Logique de répartition: la répartition des activités est hiérarchisée, dont les espaces sont structurés selon un axe diriger vers le nœud les fonctions de détente sont à proximité de la mer par contre les fonctions soins sont au centre de la composition



Relations sensoriels:

Le dialogue sensoriel est assuré en utilisant la mer comme outil de liaison avec l'environnement et en s'appropriant le mouvement de cette dernière ainsi ses forme.

L'ouverture du projet sur la mer rappelle à tous moment la présence au bord de la plage.



b Conception des parcours:

Définition:

-C'est un déplacement réel ou virtuel d'un point à un autre qu'il soit un repère perceptuel ou un repère territorial, il permet de relier le projet à l'environnement, relier les différentes composantes du plan d'aménagement et la consolidation de la thématique du projet.

-Les parcours sont conçus selon 3 dimensions : Le type. La logique. Les caractéristiques typologiques.

-Type de parcours:

1-Parcours de découvert.

2-Parcours d'ancrage.

3-Parcours de confirmation caractériel.

-Logique des parcours:

-La fluidité des parcours.

-La consolidation de découverte promenade et d'orientation.

-Caractéristique des parcours:

-Pour le parcours de découvert la plantation des arbres aromatisée sur les bordures du parcours.

-L'aménagement des parcours de promenades par des pistes cyclables.

-Pour les parcours d'ancrage la largeur important avec trottoirs larges.

-Tableau explicatif de processus de conception des parcours :

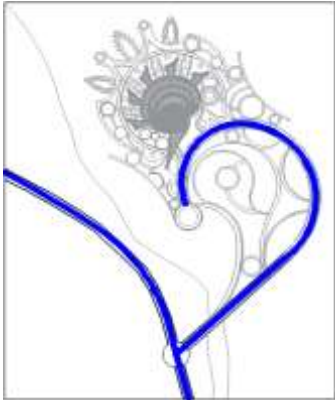
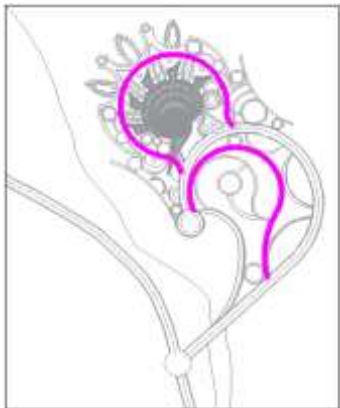
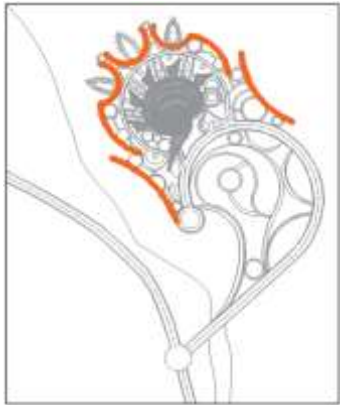
Conception des parcours		
Type	Logique	Caractère
Parcours d'ancrage	-Assure la relation entre le projet et son environnement immédiat.  Schéma 8 : Parcours d'ancrage	-Parcours affectif et large. -Implantation des arbres. 
Parcours de découverte	-Une boucle de découverte qui marque une convergence de flux.  Schéma 9 : parcours de découverte	- Orientation fluide et mouvementée -Utilisation des cloîtres en verdure pour l'esthétique. 
Parcours de confirmation caractériels	-Parcours fluide confirme le caractère balnéaire du projet par la balade maritime.  Schéma 10 : Parcours de confirmation caractériels	- Orientation fluide et mouvementée pour confirmer le caractère de la mer. 

Tableau 8: Conception des parcours.

c Conception des espaces extérieurs:

Définition:

- L'espace extérieur est un équipement social du premier plan indispensable à notre équilibre, les espaces extérieurs dans leurs diversités et leurs particularités sont au même titre que les espaces bâtis un élément fondateur de l'identité de la ville, donc ces espaces sont conçus selon trois dimensions: type, logique et caractère.

-Type d'espaces extérieurs:

1-Espace de consolidation avec la mer.

2-Espace technique.

3-Espace d'articulation.

-Logique d'espaces extérieurs:

-La hiérarchisation des espaces extérieurs passant d'espaces bruyants aux espaces calmes.

-La consolidation avec la mer avec des bassins d'eau qui vont faire la liaison avec la mer.

-Les espaces ont une logique de fluidité et mouvement.

-Caractéristique d'espaces extérieurs:

- L'aménagement des espaces de repos avec des bassins d'eau et jardins.

- Prévoir des espaces de relaxation pour pratiquer du yoga au bord de la mer.

-Tableau explicatif de processus de conception des espaces extérieurs :

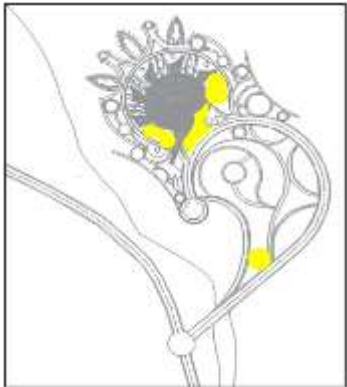
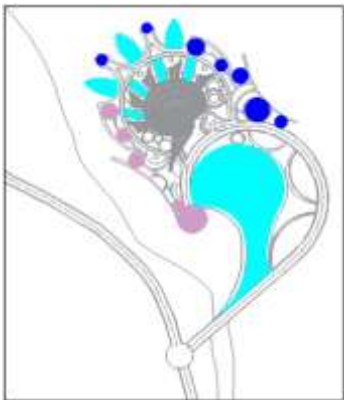
Conception des espaces extérieurs		
Type	Logique	Caractère
Espace d'articulation	-Utilisation de formes dynamiques et fluide afin de consolider le mouvement de la mer.  Schéma 11 : Espaces d'articulations	-Espace complémentaire. -Espace de tranquillité et de beauté. 
Espace de consolidation	-Des formes dynamiques qui sont en relation avec la mer.  Schéma 12 : Espaces de consolidation	-Espace de rencontre ouvert sur la mer qui Confirme le caractère balnéaire de luxe. 
Espace technique	-La logique obéit à un Alignement (dialogue avec le projet).  Schéma 13 : Espaces techniques	-Espace technique. 

Tableau 9: Conception des espaces extérieurs.

3.2.2 Conception de la volumétrie :

Définition:

-La volumétrie est l'enveloppe qui renferme toutes les espaces fonctionnels des activités qui se déroulent dans le projet

La composition volumétrique doit avoir un rapport avec le contenant du projet: typologique, topologique et identitaire

-L'objectif de l'étude de la volumétrie du projet est de déterminer les différents rapports qu'entretient le projet à son environnement, à savoir :

-Rapport typologique : la recherche d'une géométrie spécifique (l'appartenance, l'émergence, mouvement d'unicité, une certaine régularité géométrique, les proportions...)

-Rapport topologique : le rapport avec l'environnement immédiat, le rapport entre les différentes entités du projet.

-Rapport identitaire : rapport cognitif, affectif et normatif.

a Rapport typologique : caractéristique morphologique du projet lui-même.

• Entité de composition:

a. Mouvement dynamique (fluidité) :
Un équilibre formel entre l'horizontalité et la verticalité du projet.



— Fluidité formelle

Schéma 14 : Mouvement dynamique

Mouvement unificateur : Physiquement, un mouvement est un déplacement d'une masse d'un point à un autre suivant une trajectoire unique dans notre projet au cours du temps.	 — Horizontalité — Verticalité Schéma 15 : Mouvement unificateur
Mouvement vertical (Monumentalité): une convergence vers le haut une qui exprime l'importance du projet (élément d'appel, projet élément de repère) marqué par la Toure d'hébergement.	 — Monumentalité Schéma 16 : Mouvement vertical
Notion d'horizontalité : L'appartenance à l'existant et au contexte. - à l'échelle projet : Mouvement dynamique (fluidité) - à l'échelle de la ville : Mouvement unificateur	 — Echelle ville — Echelle projet Schéma 17 : Mouvement horizontal

- **Rapport géométrique :**

La régularité : la régularité dans ce volume spécifique obéi parfaitement à la notion de régularité, les points ; les lignes ; les plans

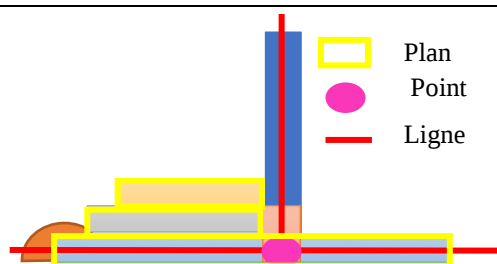


Schéma 18 : Régulateurs géométriques



Schéma 19 : régulateurs géométrique

-Proportionnalité : On dit que deux mesures sont proportionnelles quand on peut passer de l'une à l'autre en multipliant ou en divisant par une même constante non nulle.

- proportion du projet est respecté par un module de base $X=5m$ (la hauteur de la vague).



Schéma 20 : Proportionnalité du volume

- **Les éléments exceptionnels :**

Le projet est exceptionnel par la fluidité des toitures dégradé qui donnent naissance à une tour monumentale de forme exceptionnel.



— Monumentalité
— Fluidité

Schéma 21 : Repères exceptionnels

b Rapport topologique :

La volumétrie entretient un rapport harmonieux avec l'environnement

L'harmonie est confirmée par la complémentarité fonctionnelle : l'équipement vient souligner l'ensemble des activités de soins et de détente consolidant le tourisme de santé.

• Rapport physique :

-Le dialogue avec les éléments permanents de l'environnement, avec la mer par franchissement de la ligne de rivage
-L'orientation du projet vers le nœud aquatique pour bénéficier d'un grand champ visuel vers la mer



— Axe structurant

Schéma 22 : Rapport physique

• Rapport fonctionnel :

-Le projet s'intègre parfaitement dans le site du point de vue fonctionnel, dont l'emplacement des espaces de détente est orienté vers la mer, les soins au centre et les espaces d'accueil sont à l'accès du site



- Clinique
- Hébergement
- Soins
- Détente

Schéma 23 : Rapport fonctionnel

- **Rapport sensoriel :**

– Rapport cognitif :	– Rapport affectif :	– Rapport normatif :
Franchir la ligne de rivage pour faire valoir l’usage du domaine maritime La tour rappelle la monumentalité	Forme fluide qui dialogue avec l’environnement immédiat	La structuration des entités selon un axe dirigé vers le nœud -La continuité fonctionnelle. -La hiérarchie fonctionnelle.
		
Schéma 25 : Rapport cognitif comme rapport sensoriel	Schéma 26 : Rapport affectif comme rapport sensoriel	Schéma 27 : Rapport normatif comme rapport sensoriel

c Rapport identitaire :

- **Architecture contemporaine :**

Le projet s’inscrit dans le mouvement contemporaine par sa forme dynamique

- **Fluidité de la volumétrie :**

Forme fluide qui reprend au mouvement de la mer



Schéma 28 : Fluidité de la volumétrie

Esquisse plan de masse :

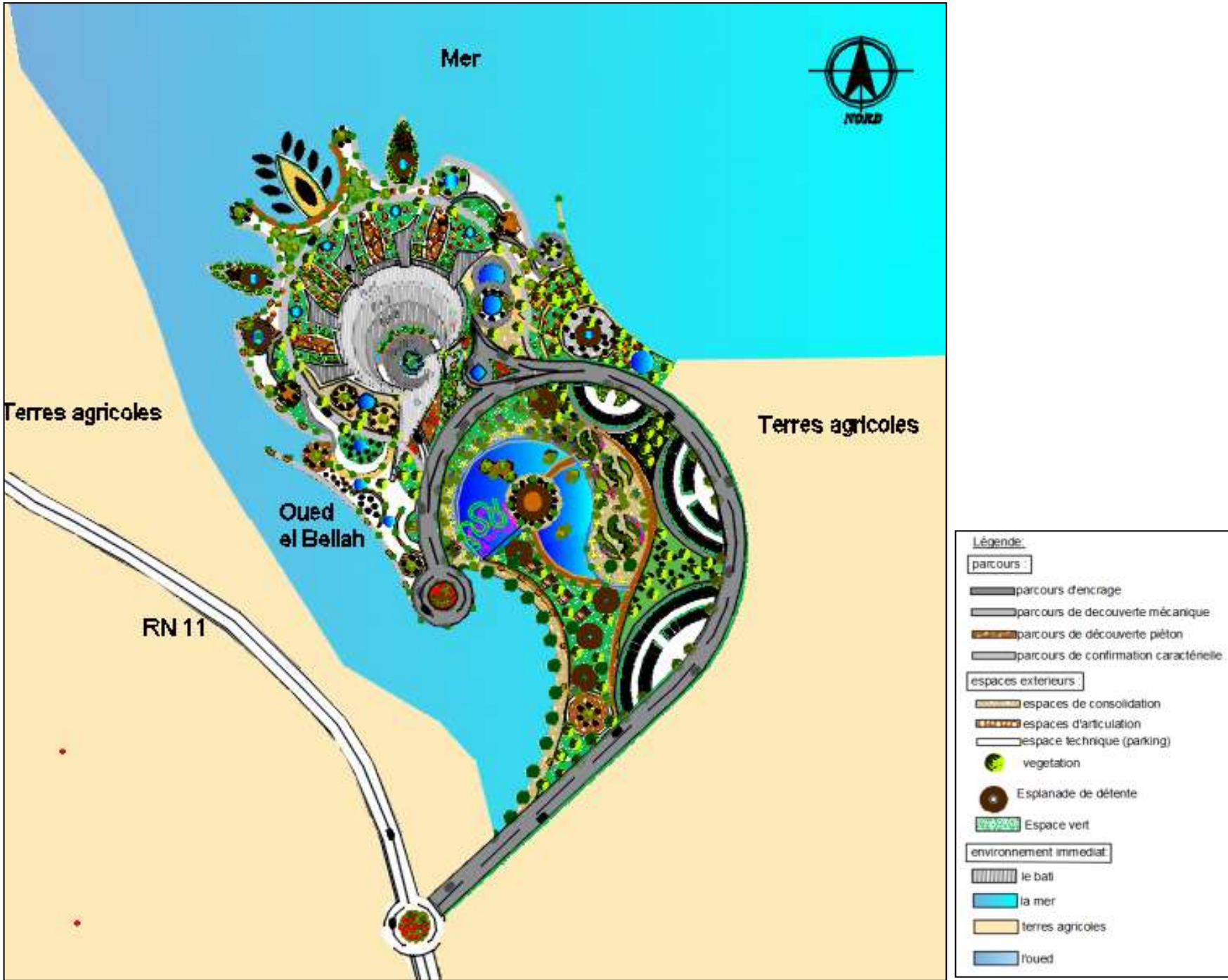


Figure 44 : Vue 3D du plan de masse



Figure 45 : Vue 3D du plan de masse

3.2.3 Organisation interne et externe du projet :

L'organisation des espaces internes est faite selon 3 dimensions :

a Dimension fonctionnelle :

- **Macro structuration du projet :**

Définir la distribution des fonctions sur le plan horizontal et vertical.

-La fonctionnalité du projet est basée sur une logique de centralité orientée.

RDC :

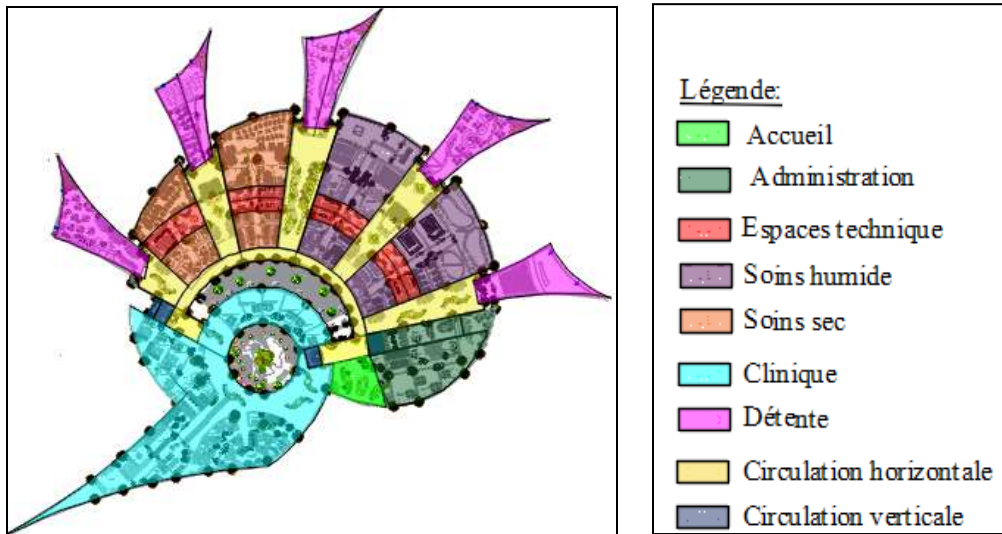


Schéma 29 : Fonctionnalité du projet
Plan Etage :

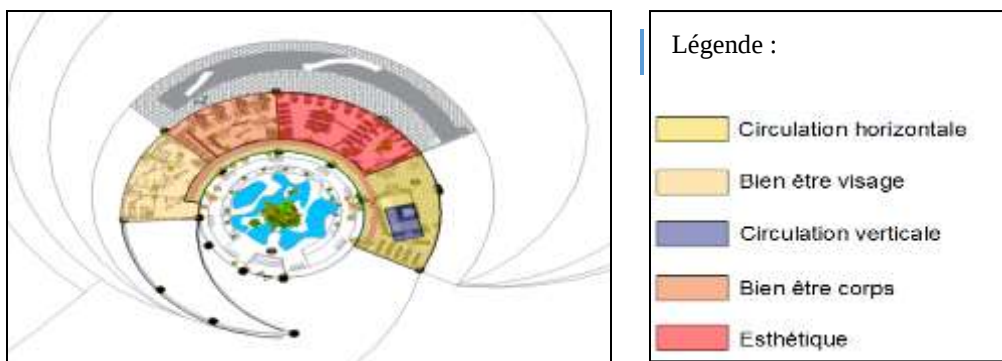


Schéma 30 : Fonctionnalité du projet

- **Schéma de structuration fonctionnelle :**

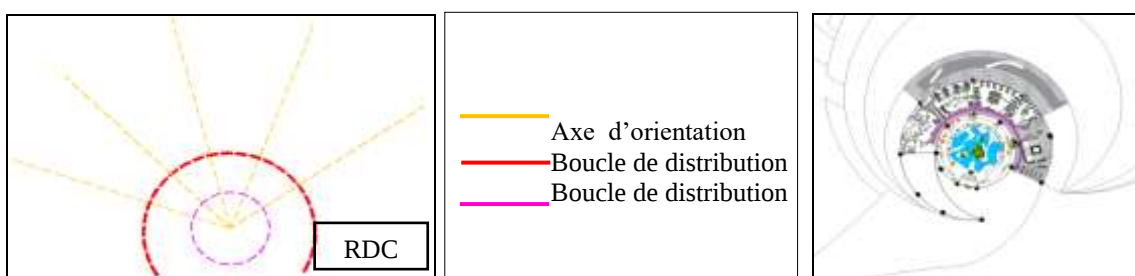
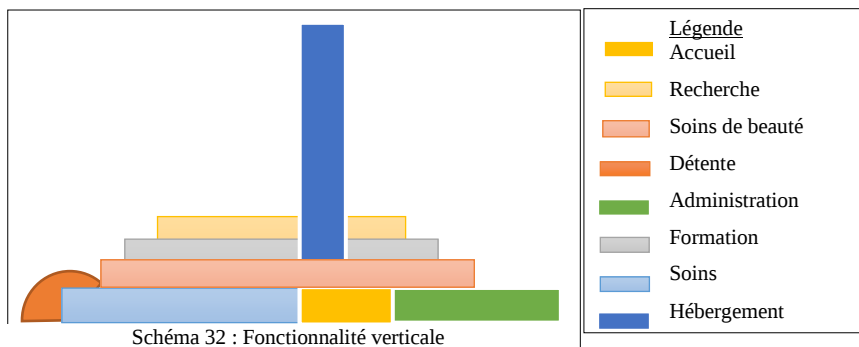


Schéma 31 : Structuration fonctionnel

En élévation :

La structuration répondre à une logique de hiérarchisation des fonctions selon le degré d'importance.

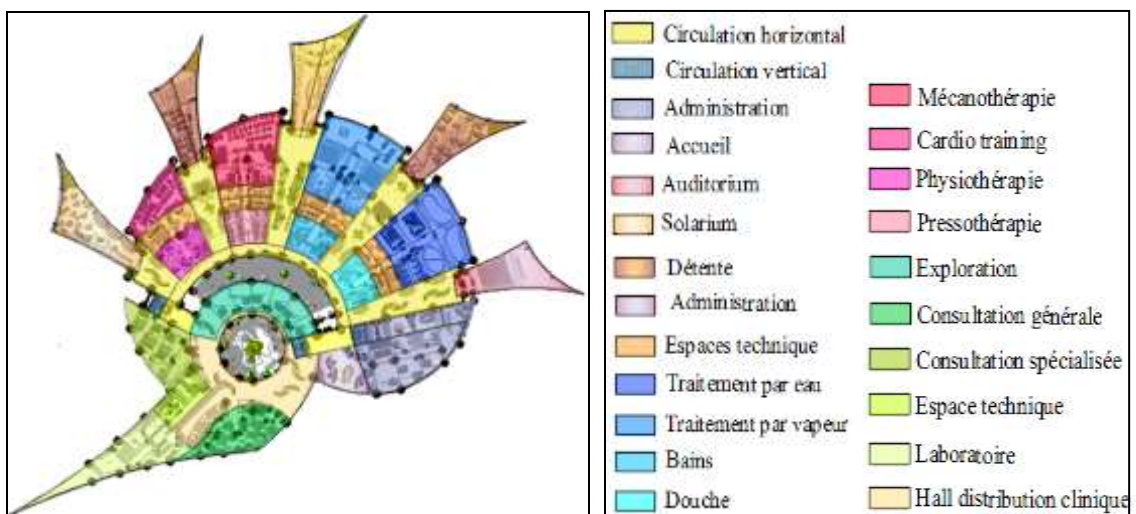


- **Micro structuration du projet:**

Définir le degré de dépendance et d'interdépendance entre les fonctions.

En plan :

-Les différentes entités sont liées entre eux avec une logique de continuité fonctionnelle et la fluidité



- **Relation fonctionnelle :**

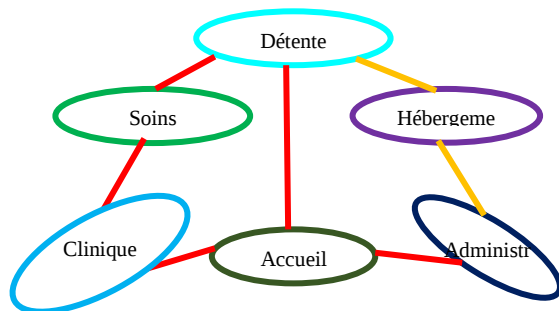
Indiquer les différents types de relation entre les fonctions.

Les entités du projet ont une relation de dépendance et d'interdépendance elles sont complémentaires.

Classification de type d'exploration : l'exploration directe et indirecte.

Classification de l'ordre de passage : le passage entre les entités est assuré par des parcours d'orientation.

En plan :

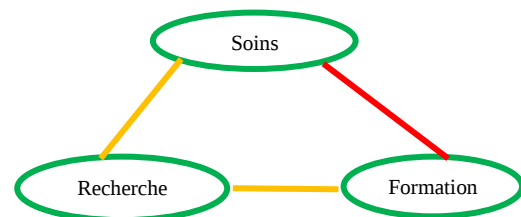


— Interdépendance

— Dépendance

Organigramme 9 : Relation fonctionnelle en plan

En élévation :



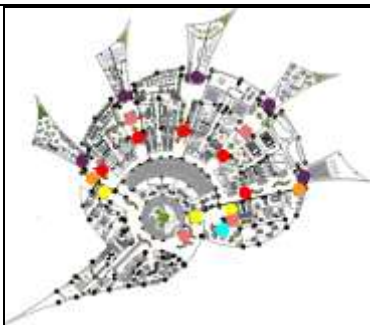
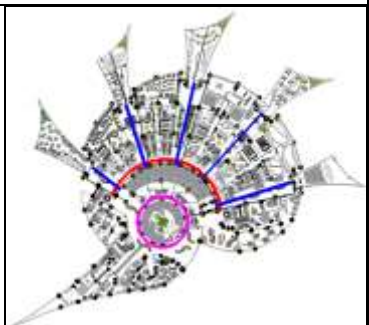
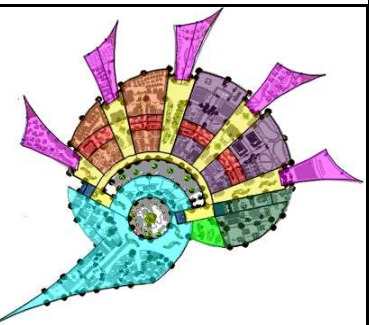
— Interdépendance

— Dépendance

Organigramme 8 : Relation fonctionnelle en élévation

b Dimension géométrique :

Adapter le plan aux régulateurs géométriques : points, ligne, plan.

Points	Lignes	Plans
-C'est le point d'intersection de deux droites. -Il marque les séquences fortes du projet. -Il indique une séquence spatiale. -Il indique les points de connexions entre les différentes entités du projet.	-C'est l'agencement de deux points ou plusieurs points, La ligne est la direction précise qui indique un mouvement.	-Ce sont les différentes entités du projet.
 Schéma 34 : Dimension géométrique points	 Schéma 35 : Rapport géométrique lignes	 Schéma 36 : Rapport géométrique plan
● Point d'accès de projet ● Point de sortie secours ● Point de circulation vertical ● Point d'attente ● Point d'accès d'entités échange ● Point d'accueil	— Axe d'orientation — Axe de distribution — Boucle de distribution	<u>Légende:</u> ■ Accueil ■ Administration ■ Espaces technique ■ Soins humide ■ Soins sec ■ Clinique ■ Détente ■ Circulation horizontale ■ Circulation verticale

c Dimension sensorielle :

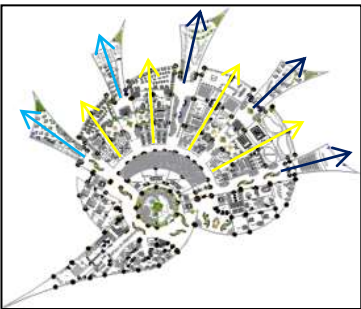
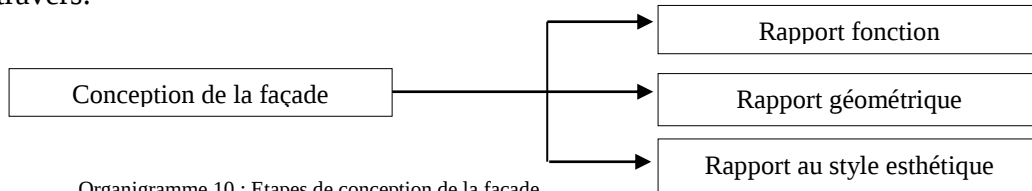
• Approche affective	• Approche cognitive :	• Approche normative :
L'orientation des espaces de soins en groupe et de détente vers la mer pour bénéficier de champ visuel	Les espaces sont organisés à partir de la boucle de distribution selon une logique de centralité. -La forme des espaces répondre à la fonction. -Les parcours d'orientation sont droits pour que les utilisateurs puissent s'orienter facilement	Le rapport entre la forme d'espace et son usage Les espaces de soins sont de forme régulière pour répondre à la fonction mère Les espaces de détente sont de forme fluide
 <u>Légende:</u> — Boucle de distribution — Axe structurant — Axe d'orientation — Axe fluide — Boucle	 <u>Légende:</u> → Orientation vers l'Oued → Orientation vers la mer → Orientation vers la mer	 <u>Légende:</u> — Forme régulière — Forme fluide

Tableau 10 : Rapports de dimension sensoriel

3.2.4 Architecture du projet :

a La conception de la façade:

Notre approche de conception de la façade du projet s'inscrit dans la notion du « **projet façade** », dont la volumétrie du projet est la façade elle-même. Cette façade est analysé à travers:



- Rapport fonctionnel :

A travers la façade nous avons une lecture claire des fonctions. Les plans de la façade traduisent le milieu naturel où le projet s'inscrit et la nature du projet lui-même.

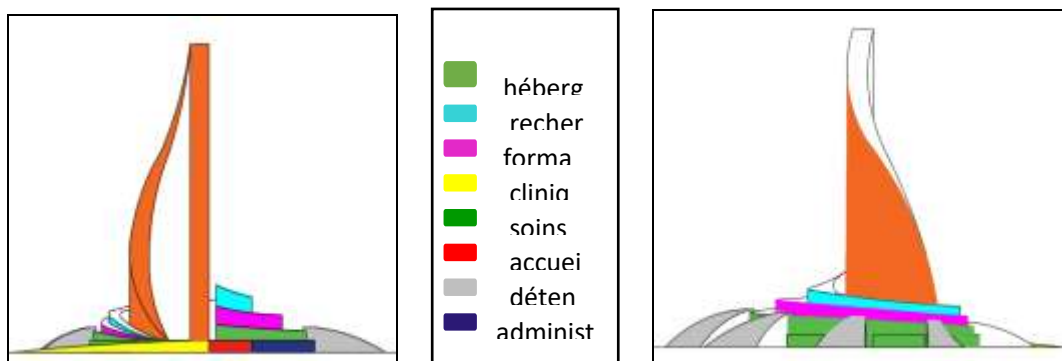


Schéma 37 : Rapport fonctionnel

- Descriptions des façades :

L'accueil : Assurer la connectivité avec l'extérieur à travers la notion de transparence en utilisant le mur rideau.

interpréter la notion d'accueil. Mettre en évidence l'entrée du projet. Rappeler les éléments de la structure.



Schéma 38 : Esquisse façade d'accueil

Les soins secs, humides:

Traitement en verticalité, et en fluidité en rapport avec le mouvement de la mer :

-Rappel aux éléments de la structure

-Forme fluide de la toiture : la reproduction du mouvement naturel

-Disposition des entités en gradins : l'intégration au milieu balnéaire.



Schéma 40 : Esquisse façade soins

Tour d'hébergement :

Assurer un dialogue avec le dynamisme de la mer à travers les limites courbées de la tour

La transparence: Assurer la connectivité avec l'extérieur.

Forme fluide de la toiture : la reproduction du mouvement naturel

Un traitement horizontal rythmique pour casser l'ordonnancement vertical.



Figure 46 : Esquisse façade de la tour

- **Rapport géométrique :**

Détermine les différents rapports géométriques: point, ligne ainsi que la lecture de distribution des plans fonctionnels en façade:

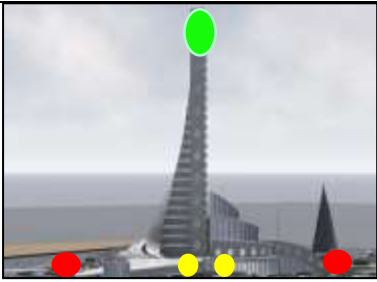
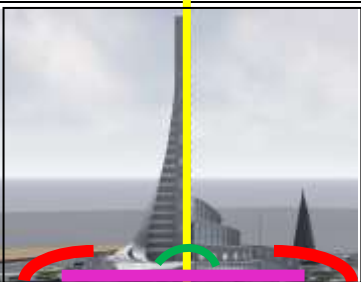
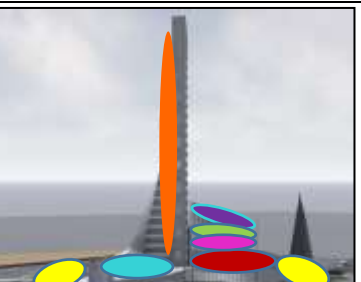
Points	Lignes	plans
Il représente en façade l'accès ou un point d'articulation.	Elle détermine au niveau de la façade un mouvement, une direction ou une orientation.	Les plans sont des plans dynamiques reproduisent l'effet de la nature.
 ● Point de terminaison verticale ● Point d'accès ● Point de terminaison horizontale ●	 — — — Ligne de valorisation l'émergence — Ligne de valorisation de l'accès.	 ● Plan d'hébergement ● Plan Recherche ● Plan d'accueil ● Plan détente ● Plan soins ● Plan formation

Tableau 11 : Régulateurs géométriques

- **Rapport aux styles esthétiques :**

-La façade tire son style figuratif du dynamisme de la mer, dont la fluidité et la transparence représentent un aspect visuel dans sa conception.

-L'interprétation de la notion du chromatique dans le traitement de la façade du projet par l'appropriation de la couleur de la mer.

-Utilisation des hublots qui sont des fenêtres de petite taille, dans notre projet d'une forme de la cellule végétale, percées dans la toiture pour laisser entrer l'air et la lumière. Ces hublots en façade rappellent la présence au bord de la mer.

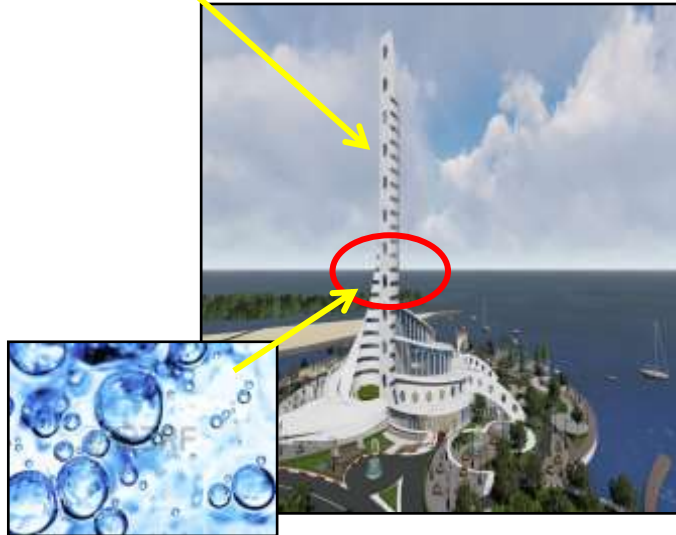
-Le verre est le meilleur symbole de la transparence de la mer représentée sur la façade et est le traitement le plus approprié de la relation entre l'intérieur du projet et son extérieur.



La métaphore de bateau



La mousse de la mer



Bulles d'air de l'eau
représentant les hublots



Schéma 42 : rapport aux styles esthétique

-Conclusion:

Le présent chapitre a fourni le cadre programmatique est conceptuelle de matérialisation du projet:

L'organisation des masses est faite par l'exploitation des valeurs physique et sensoriel du lieu d'implantation dont l'intégration est affirmée par la fluidité et le dynamisme de la forme par appropriation du mouvement de la mer

L'organisation interne du projet a été faite selon des critères de fonctionnement afin d'assurer aux curistes le confort

La conception de la façade est faite par le principe d'appropriation des valeurs conceptuelles de la mer: Fluidité, mouvement et transparence

b Architecture d'intérieur :

• **Qualité spatiale :**

Espace		Qualité spatiale	Revêtement des parois
Salle de massage		Ce sont des cabinets individuels, calme et intime aménagé par un lit de massage.	des textures et matériaux de couleur blanches, écruées et beige, elles font appel dans notre inconscient à la pureté, au silence et au vide.
Sauna		Ce sont des bains de chaleur sèche ou humide, pratiqués dans des cabines en bois résineux et suivis de massage, des douches chaudes ou froides et d'une période de repos	Le revêtement est fait en bois de couleur beige cela nous rappelle les longues plages de sable, et la stabilité de la roche .
Hamam		Est un bain de vapeur humide. La température de la vapeur peut atteindre jusqu'à 50 degrés. Il est composé de plusieurs salles de plus en plus chaudes ainsi que d'un bain glacé	Le revêtement est fait en céramique de couleurs rose ,doré. les tonalités de rose et parme sont très bénéfiques pour leurs effets qu'elles ont sur nous.
Restaurant		Tranquillité Fraicheur Fluidité Ambiance Calme Maritime	L'utilisation des couleurs douces tels que le bleu ciel ,le beige pour rappeler le milieu d'intégration.
Salle de yoga		Une salle de relaxation collectif ,de relation direct avec l'extérieur .	L'utilisation de bois de couleur claire pour rendre l'espace chaleureux et lumineux.
Salle de rééducation		Espace dégagé de forme régulière pour répondre aux besoins des malades	L'utilisation des couleurs claires tels que le jaune le bleu ciel et le blanc pour se sentir

- **Ambiances :**

L'aménagement intérieur d'un centre de remise en forme et de détente qui fait voyager doit présenter une décoration affirmée dans laquelle l'intégralité d'un univers est recrée dans chaque détail. C'est une façon d'agencer les matériaux différemment de ce que nous ferions à la maison. Être immergé dans un univers dépay sant, différent et singulier, c'est dire que l'on voyage dans une décoration. Lorsque nous aménageons un intérieur, nous avons tendance à ne pas oser, à utiliser des matières connues, déjà vues, parce qu'elles nous paraissent plus sûres et plus tendances.⁵⁶



– **Couleur choisi pour la décoration intérieure d'un espace de bien-être :**

Les tonalités de rose, saumon, pêche, mauve dans un espace de bien être
Le rose est la couleur de l'amour, des fleurs, de la douceur. Il a donc pour effet de nous mettre en état de gratitude et d'appréciation de notre propre corps. Il nous incite à nous aimer et donc à plus apprécier ce temps que nous accordons à nous-mêmes. Il nous aide à nous accepter tels que nous sommes.⁵⁷



⁵⁶ <https://blog.interieuressentiel.com/> Comment décorer un centre de bien- être ?

⁵⁷ Idem

Par ailleurs, le rose est la couleur représentative de notre corps. Il symbolise le toucher délicat d'une peau de bébé ; fragile et précieuse à la fois. Il a donc pour effet de nous faire apprécier les sensations de notre corps et de réapprendre à le toucher.⁵⁸

– **Le silence dans un espace de bien-être :**

Aussitôt que nous entrons dans les lieux, nous nous sentons sur un nuage ; transportés ailleurs dans un espace entre le ciel et la terre. C'est en partie l'insonorisation qui y contribue. Le silence nous coupe du monde.

Il nous procure l'impression de cocon aux murs épais où rien ne peut nous arriver.

L'insonorisation commence par les murs.

Ils sont doublés de telle sorte que l'on n'entende rien de ce qu'il se passe à l'extérieur, ni dans les locaux des employés, ni dans les salles connexes.⁵⁹



– **La musique:**

En ce qui concerne le rythme musical diffusé dans la salle, l'effet produit sur notre corps est le même. Notre respiration s'adapte au rythme de la musique.

C'est pourquoi, plus la musique est lente, plus nous serons détendus et apaisés.

– **le choix de la lumière dans un centre de remise e forme.**

La lumière doit être tamisée. Tout d'abord parce que l'intimité de chacun doit être respectée notamment pour notre peu d'aisance à montrer notre corps.

Ensuite, parce que la lumière à travers l'œil envoie des signaux à notre horloge biologique interne. Lorsqu'elle est faible, des signaux sont envoyés au cerveau pour qu'il sécrète de la mélatonine qui favorise le sommeil ou le repos. ⁶⁰

⁵⁸ <https://blog.interieuressentiel.com/> Comment décorer un centre de bien-être ?

⁵⁹ Idem

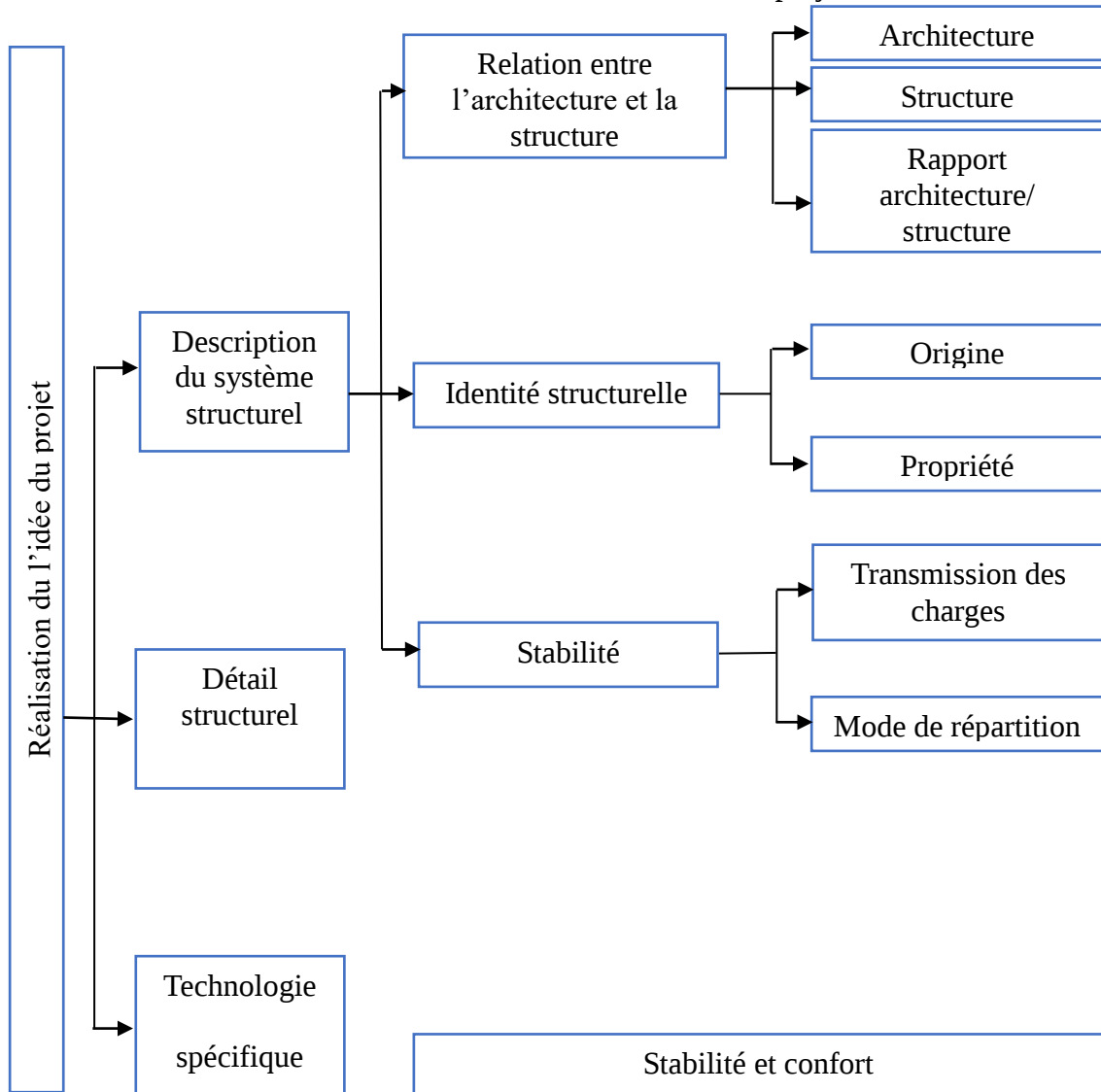
⁶⁰

CHAPITRE 4 : RÉALISATION DE L'IDÉE DU PROJET :

Introduction :

L'objectif de ce chapitre est d'examiner la faisabilité technique de réaliser le projet .cette faisabilité est explorer à travers l'étude de la structure.

L'étude de la structure met en valeur l'identité structurelle du projet.



4.1 La description de la structure du projet:

4.1.1 critère du choix du système structurel:

a Rapport architecture/ structure :

Cette relation est exprimé par le choix du système structurel à travers l'architecture du projet, le choix du système constructif est basé sur les caractéristiques architecturales du projet afin d'assumer un système adéquat, cette partie consiste dansle rapport architecture/structure.

- **Architecture:**

- **Fonctionnement:**

D'après l'analyse spatiale et programmatique des centres de remise en forme et de détente, on a distingué deux types d'espaces:

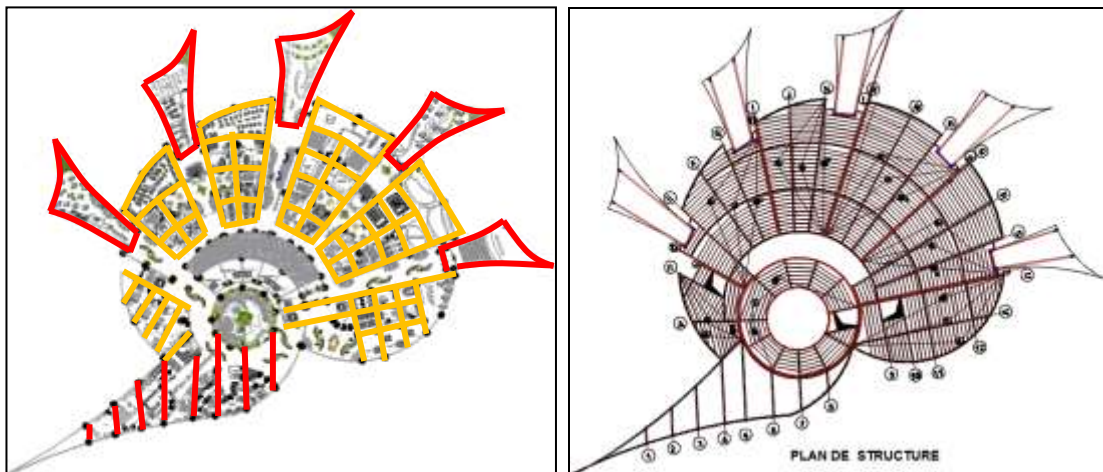
- Collectif qui nécessite de grande portée (comme les piscines, hammam)
- Individuel de faible portée (les boxes de soins individuels)

Structure modulaire:

Cette structure est exprimée par des portiques métalliques.

Plasticité ou dynamismes:

Cette structure est exprimée par des fermes métalliques.



Légende:

- Structure en ferme
- Structure auto stable

Schéma 43 : Répartition des types de structure

- Le choix esthétique :

• La volumétrie: L'enveloppe a une forme dynamique et fluide qui répond au caractère balnéaire, donc la structure adéquate pour ce type de forme et la structure souple (métallique). Toiture légère a forme fluide qui marque la flexibilité des fonctions publiques.	 Schéma 44 Fluidité formelle
• La façade: La fluidité pour assurer un dialogue avec le dynamisme avec la mer. La transparence pour assurer la connectivité avec l'extérieur.	 Schéma 45 : façade principale

- **La structure:**

Système composé de plusieurs éléments, c'est une architecture:

-Structure en béton armé pour le sous-sol

-Structure métallique (poteaux métallique) et des poutres métallique alvéolaire.

L'utilisation des poutres alvéolaires offre une nouvelle expression architecturale. En effet, les structures sont allégées et les portées sont augmentées.

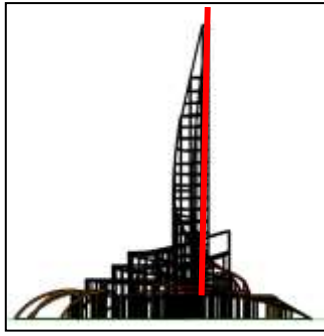
- **Rapport entre l'architecture et la structure:**

Cette relation est exprimé par le choix du système structurel à travers l'architecture du projet, le choix du système constructif est basé sur les caractéristiques architecturales du projet afin d'assumer un système adéquat, cette partie consiste dans le rapport architecture/structure.

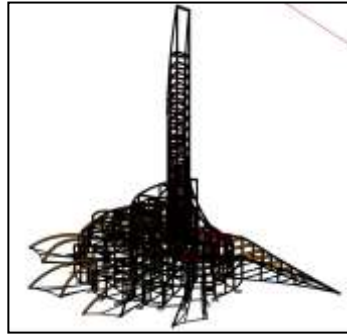
Monumentalité —————> Stabilité

Plasticité formelle —————> Structure souple

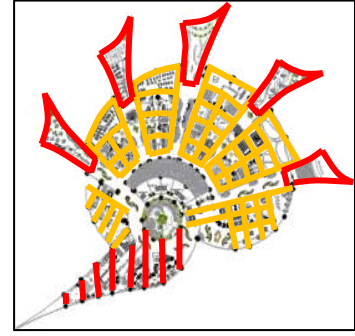
Régularité des espaces —————> Grande portée



Monumentalité → Stabilité



Plasticité formelle → s. souple



Régularité des espaces
Système auto stable

Conclusion :

La structure doit avoir un rapport direct avec l'originalité du projet, une structure unique:

- Système auto stable:
- Structure en béton armé pour le sous-sol
- Structure souple poteaux métallique et des poutres métalliques alvéolaires.

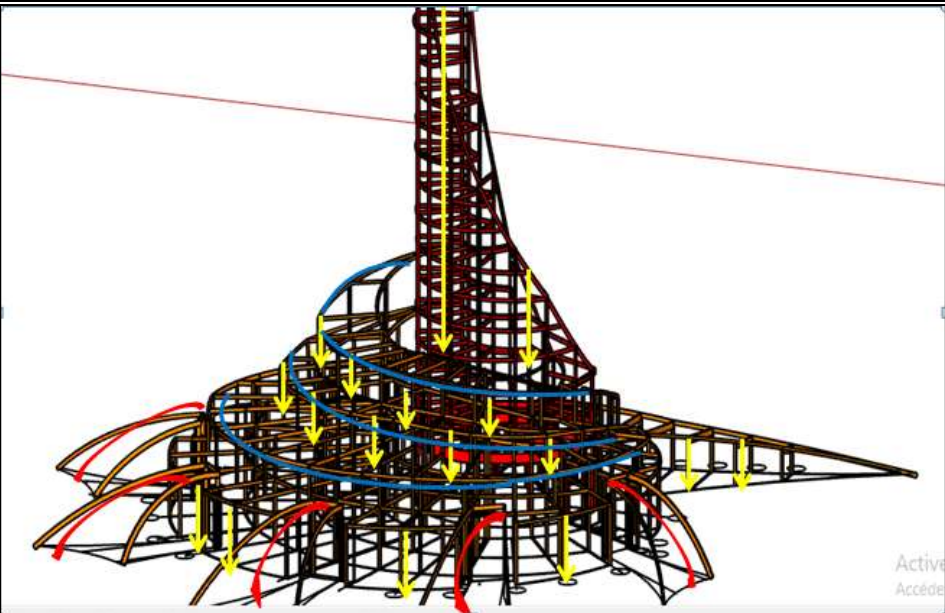
b Identité structurelle :

La structure doit avoir un rapport direct avec l'originalité du projet, une structure unique:

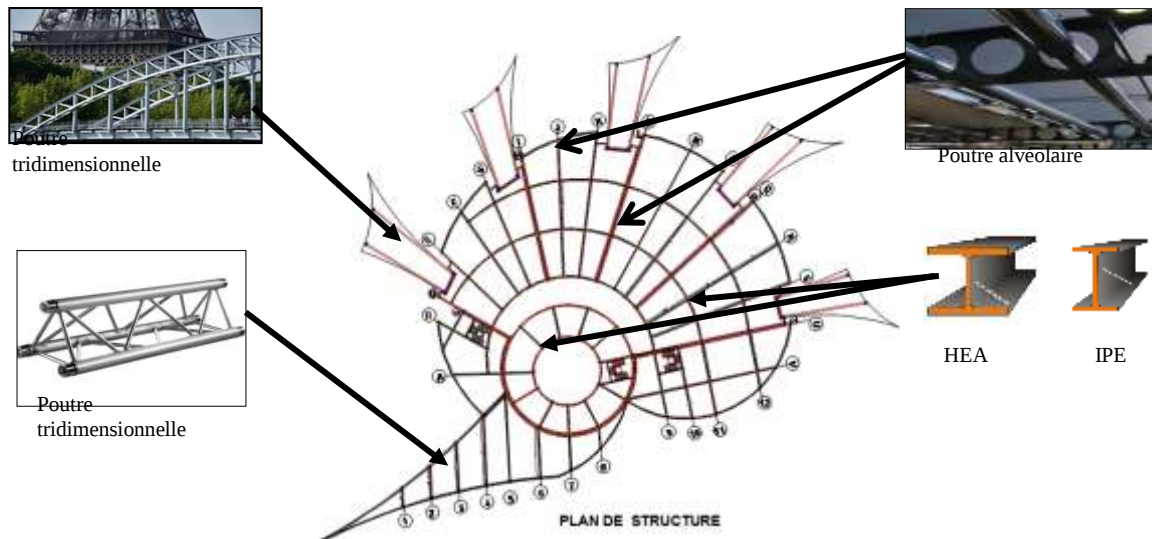
a. Système auto stable: -Structure en béton armé pour le sous-sol -Structure souple poteaux métallique et des poutres métalliques alvéolaires pour la partie soins 	b. Ferme métallique tridimensionnelle : Pour la clinique et l'entité de détente 
--	--

1.1.1.a La couverture de notre projet est réalisée en nappe tridimensionnelle modelée de la forme générale voulue Parmi ses avantages : Montage : possibilité de pré assemblage au sol et assemblage sur chantier /économie /légèreté/transparence	
---	--

c Stabilité structurelle :

Répartition des charges: Les charges agissant sur la surface sont reprises par: Le plancher en premier → transférées aux poutres qui les transfèrent→ vers les éléments de support verticaux (poteaux).	Transmission des charges: C'est la transmission des charges aux fondations ou l'infrastructure et par la suite au sol.
	
→ Répartition verticale → Répartition verticale	→ Répartition horizontale

4.1.2 Description de système structurel :



4.1.3 Détails structurels :

Le système constructif le plus indiqué et qui représente des avantages qui répond à nos exigences structurelle et spatiale est: La structure métallique à travers les critères suivantes :

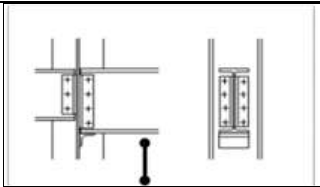
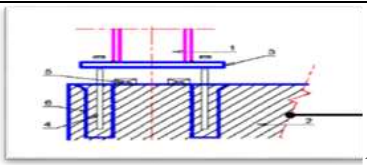
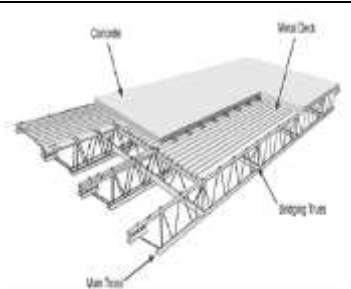
- Une plus grande liberté dans la gestion des espaces grâce à des portées plus grandes.
- La légèreté de l'ossature, nettement inférieure à celle d'un ouvrage en béton armé.
- Un bon comportement au séisme, dû à la légèreté et la souplesse de l'ossature.
- Le respect de l'environnement, dû à la facilité de la gestion des déchets, puisque la préfabrication des éléments se fait en usine, ensuite le montage sur chantier.

Dimensionnement :

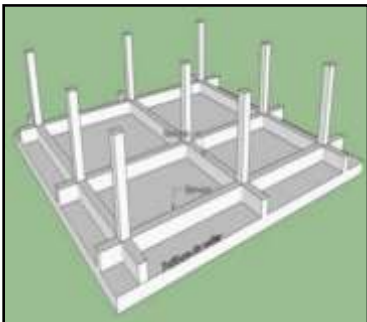
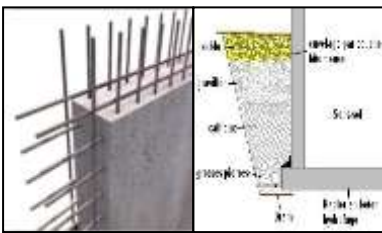
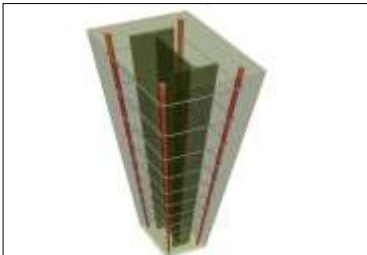
- Pour les poteaux : On a choisi des profils de type HEA 400
- Pour les poutres : IPE 400 et IPE 300: Ces poutres assurent les portées exigées par la trame et garantissent la stabilité de l'ouvrage.
- Des poutres tridimensionnelles : sont utilisées au niveau de la partie soins humides pour permettre le passage des tuyauteries d'aération.
- Des pannes : on a travaillé par des IPE 200.

- Planchers : On a utilisé un plancher collaborant, ce type de dalle consiste à associer deux matériaux pour qu'ils participent ensemble, par leur « collaboration », à la résistance à la flexion.

a Système de liaison:

Poteau/ poutre	Poteau/ fondation	planchers
	 1 - Poteau 2 - fondation 3 - Platine d'extrémité 4 - Tige d'encrage fileté scellé dans le béton 5 - Cale	

b Détails constructifs :

		
Radier général avec des pieux	Fondation en radier travaux	Drainage du voile
		
Poteau mixte	Poutre tridimensionnelle	Planchers collaborant
		
Poutres alvéolaire	Poutre tridimensionnelles	Planchers collaborant

4.2 Technologie spécifique :

Effet du vent sur la façade des bâtiments de grandes hauteurs,

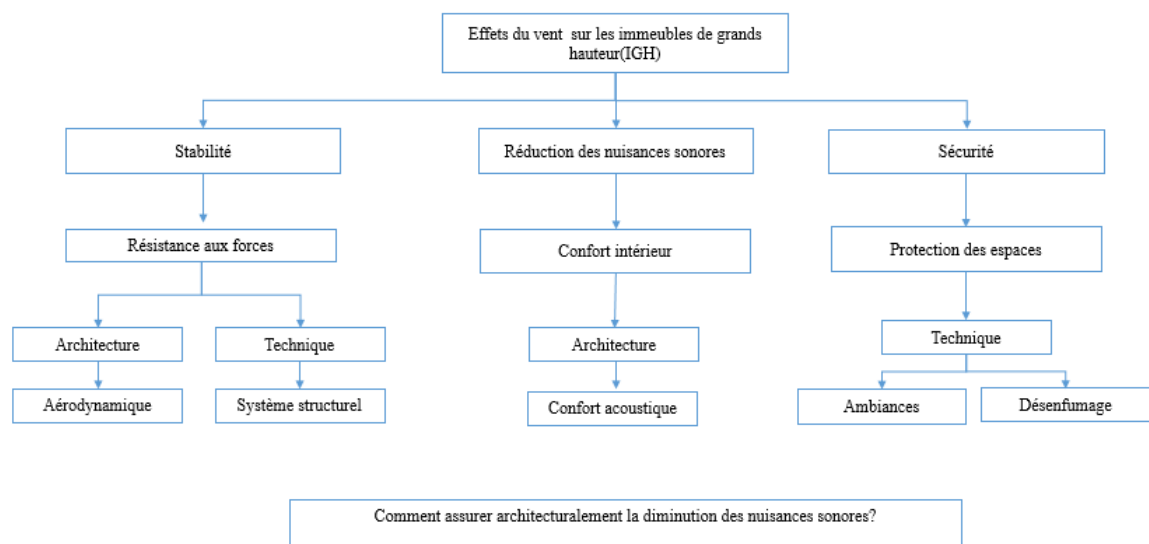
4.2.1 Introduction :

Les architectes ont témoigné à un nouveau défi, de concevoir des bâtiments élancés.

Face à cette conception,

les charges dynamiques dues au vent deviennent un critère de conception inévitable et non négligeable où des

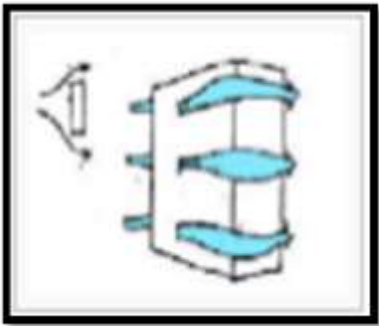
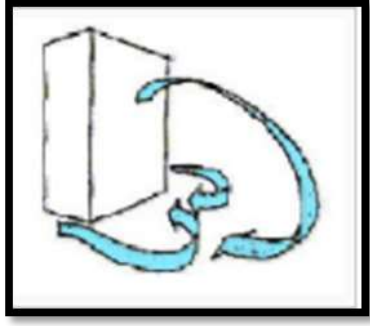
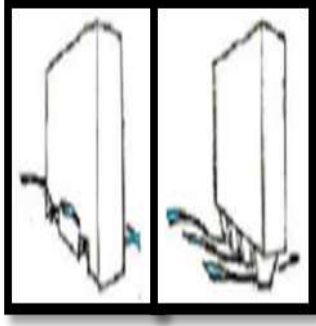
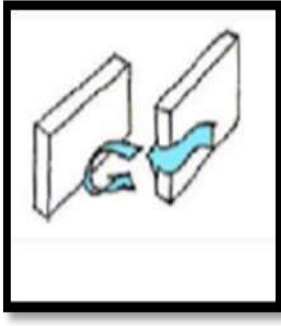
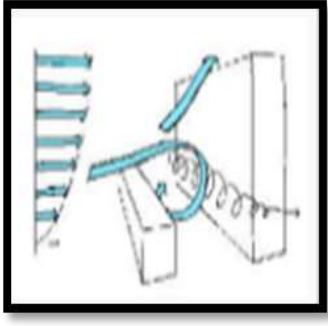
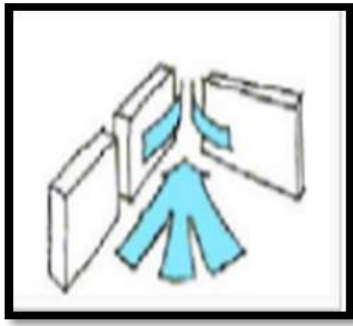
études ont été faites afin de résister à ce type de charge



Organigramme 11 : Types d'effets de vents sur les IGH

4.2.2 L’effet du vent :

Les effets du vent sur un bâtiment peuvent se résumer en 2 grandes catégories, nous distinguons les formes isolées et les formes associées.

Bâti						
Formes isolées				Formes associées		
Effet de coin	Effet de sillage	Effet de tourbillon	Effet de trou	Effet de liaison	Effet de Wise	Effet Venturi
proportionnel à l’amplitude de l’angle en coin grâce au gradient très élevé du champ de pression entre la façade exposée et celle qui se situe en dépression. La vitesse du vent peut augmenter de 1,2 à plus de 2 fois sa vitesse initiale surtout pour des tours à grande hauteur. (+ De 30 étages)	L’effet de sillage est proportionnel à la surface qui s’oppose à l’écoulement du vent, ce phénomène produit un mouvement d’air tourbillonnaire sur la façade à l’opposé du vent puisque celle-ci est en dépression avec la façade face au vent. La vitesse est faible au centre, mais provoque de fortes turbulences sur les côtés de l’immeuble.	L’effet de tourbillon provoque un mouvement d’air tourbillonnaire vertical, qui plonge sur la façade exposée au vent. Ce phénomène est important pour les constructions qui ont plus de 5 étages et peut augmenter la vitesse du vent de 1,5 fois dans le cas d’un bâtiment possédant plus de 20 étages.	Ce phénomène donne une accélération au vent à cause d’une zone de communication au sol entre 2 façades, La vitesse du vent augmente et dépend de la hauteur de l’immeuble. Elle peut évoluer de 1,2 à 1,5 fois sa vitesse pour une hauteur variant de 20m à 50m.	La disposition entre deux tours voisines crée un couloir de liaison entre elles, Entre 2 immeubles de 12 à 35m de haut la valeur du coefficient de vitesse évolue entre 1,2 et 1,6 et pour 2 Buildings de 100m de haut le coefficient peut atteindre 1,8.	L’association entre un immeuble de 10m et de 30m crée un tourbillon à composante verticale, le coefficient de vitesse peut augmenter dans ce cas de 1,5. Et pour une association entre une tour de 90m et un building de 15m la valeur est de 1,8.	Cet effet se produit lorsque la disposition des bâtiments forme un collecteur de flux, le rétrécissement du passage à pour effet d’augmenter la vitesse pour un débit identique.
						

Vents dominants :

Comme il a été cité auparavant lors de l’analyse contextuelle du site d’intervention, on a pu déterminer la direction des vents dominants (vents froids d’hiver soufflants du nord-ouest et vents frais d’été soufflant du nord-est)



Figure 47 : Les vents dominants dans notre site d’intervention

4.2.3 L'Aérodynamique en architecture :

Le projet procède une forme aérodynamique, qui prend en considération l'orientation des vents dominants.

Lorsque le vent rencontre un obstacle de forme aérodynamique le fluide s'écoule tout autour



Notre projet s'intègre dans les IGH grâce à l'élancement de la tour d'hébergement, cette dernière est exposée aux vents de grandes vitesses, cela pose le problème des nuisances sonores,

Définition de nuisances sonores: ce sont des bruits gênants venant de l'extérieur résultants de la force du vent.

-Comment assurer architecturalement la diminution des nuisances sonores?

4.2.4 Le confort phonique :

Caractérisé par les affaiblissements acoustiques des parois, il dépend de la qualité des matériaux des façades et, essentiellement, de leur capacité à affaiblir les sons en provenance de l'extérieur. Ces matériaux ne sont pas forcément spécifiques aux constructions écologiques et, quand c'est malgré tout le cas, leurs caractéristiques physiques sont similaires à celles des constructions classiques.

Dans les constructions passives, les épaisseurs d'isolation supérieures à celles habituellement pratiquées et l'usage de plus en plus fréquent des triples vitrages peuvent améliorer les performances globales.

Le confort sonore dans les espaces intérieurs est assuré par l'isolation acoustique à travers deux techniques :

L'isolation des parois par l'extérieur :

- Triple vitrage feuilleté expansé.
- Laine de roche.

L'isolation des parois par l'intérieur :

- Le boîtier anti bruit.

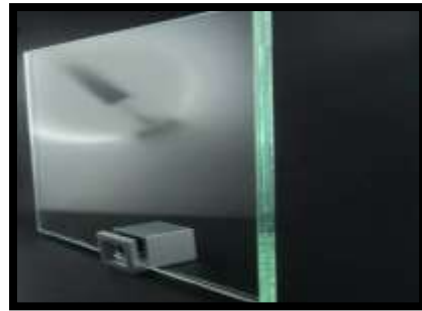
a L'isolation des parois par l'extérieur :

Le triple vitrage feuilleté expansé :

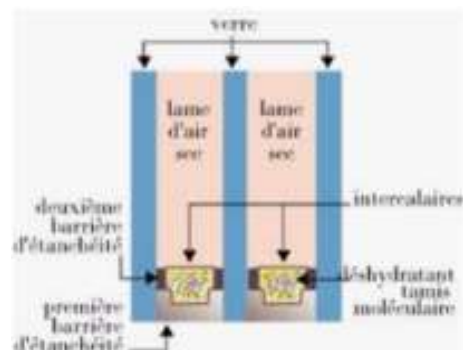
- Le verre feuilleté silencieux 44.2 est utilisé comme double cloison acoustique et de sécurité. Il est composé de deux ou plusieurs feuilles de verres assemblées au moyen d'un ou plusieurs intercalaires.
- Le verre feuilleté peut être utilisé en simple vitrage ou en vitrage isolant :
- Présente des performances acoustiques supérieures à celle du vitrage ordinaire.
- L'application de ce type de vitrage dans toute la partie vitrée du projet.

Source : www.batiproduits.com/batiwiki/verre-feuilleté/définition/06317C27-F780-42F0-A40B-123C2A1AB1CD/

Verre feuilleté



Technique de pose :



• Laine de roche :

- La laine de roche est issue d'un matériau naturel, le basalte, né de l'activité volcanique et transformé par l'homme, utilisé dans le bâtiment comme, isolant phonique, ou pour la protection contre l'incendie.

-La laine de roche se présente sous de



nombreuses formes : flocons, rouleaux, panneaux semi-rigides et rigides, nus et revêtus, panneaux mono et double densité, complexes d'isolation, pour tous les types d'ouvrage et pour toutes les applications



b L'isolation des parois par l'intérieur:

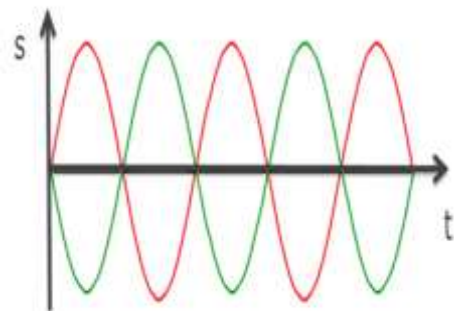
Le boîtier anti bruit.

- L'idée de la technologie:

Le projet, porté par une start-up californienne, a lancé en juin 2016 une campagne de financement participatif sur le web, rapidement devenue virale : les internautes ayant mis la main au porte-monnaie devraient recevoir les premiers modèles d'ici avril 2017

- Présentation de la technologie:

Un petit boîtier qui bénéficie de la technologie **Anti-vibration technology and Noise masking**. cet appareil filtre le son et peut même totalement le supprimer. Le dispositif empêche certaines vibrations d'arriver jusqu'à vous. Le principe de l'appareil est celui de la **réduction active du bruit**. Le son étant une onde, il est en effet possible de l'annuler en lui opposant une seconde source sonore produisant une forme d'onde exactement inverse, qui va ainsi annuler la première.



CHAPITRE 5 : CONCLUSION GÉNÉRALE

La conception d'un projet d'architecture est un travail de réflexion avant d'être un dessin elle est basé sur la recherche des réponses d'un ensemble de contraintes liées à l'urbanisme, au site, au programme, ce qui veut dire qu'il est difficile de dissocier les créations futures de phase de programmation.

La partie théorique de notre recherche, a démontré l'intérêt de l'appropriation des valeurs conceptuelle de la mère, tout en rappelant le dynamisme et le mouvement et la fluidité dans la conception de notre projet

La réponse aux hypothèses formulées en chapitre I ont fait valoir ce qui suit:

- Organisation des masses selon le concept de base qui est le mouvement : par l'utilisation des formes dynamiques qui rappellent la ligne de rivage.

- Organisation interne des espaces du projet selon le concept de base qui est le dynamisme: en s'inspirant des mouvements fluides de la mer.

- Le choix de l'architecture de la façade et son traitement a été fait à travers l'adaptation des valeurs de la mer (La transparence et le dynamisme).

Donc le choix des formes et leurs traitement ainsi que l'affectation des espaces a été fait en harmonie tout en valorisant l'environnement immédiat.

Recommandations

La théorie de recherche :

L'objectif est de faire sortir les éléments d'analyse nécessaires à nos cas d'études et de les employer afin de vérifier les hypothèses de départ. la recherche théorique ne s'agit pas que d'une première tentative de formalisation. Il sera nécessaire de poursuivre ce travail en améliorant la catégorie de type de recherche ,en documentant mieux les sources d'information pour faire guider et faciliter aux chercheurs leurs choix méthodologiques .

La matérialisation de l'idée du projet :

La matérialisation de projet est une réponse directe aux hypothèses soulevées dans le premier chapitre, cette matérialisation suit une approche systémique, ou elle est décomposée en 3 systèmes l'organisation des masses, l'organisation des espaces internes du projet et la conception de la façade.

Ce travail présenté était de définir la problématique et pour répondre à cette dernière il fallait passer par plusieurs analyses touchant toutes les dimensions qui sont en relation directe avec le projet architectural et puis définir les objectifs pour la réussite du projet.

On ne peut jamais dire qu'un travail est achevé car plus on avance dans le temps on se rendra compte qu'il y a toujours des modifications, de nouvelles idées .Donc c'est un processus infini d'idées avec des perceptions variables.

Nous avons appris, comment extraire d'une situation d'architecture des éléments, des nuances et les insérer par la suite dans le projet, chaque architecte peut avoir sa propre interprétation et le champ d'expression est large mais ça reste toujours dans un cadre de notions de base universelles.

BIBLIOGRAPHIE

- ❖ Yvon. L: Construction métallique (conception des structures de batiments. 2010.
- ❖ Kevin Lynch, L'image de la cité , Édition , Robert Krier et archives d'architecture moderne pour l'édition Française 1975 .
- ❖
- ❖ -Christian, P. (2012). *SPA LA COTE DU BIEN-ETRE*. MONACO madame.
- ❖ -G.Wackermann. *Ville et environnement*. Mexico: ellipses.
- ❖ -Margaux, G. (2011). *Comment et pourquoi Renzo Piano compose-t-il avec la nature et intègre-t-il la végétation comme matériau de construction?* Marne-la-vallée: Ecole d'architecture de la ville et des territoires a Marne-la-Vallée.
- ❖ -Philippe, M. (2006). Architecture, Ethique et Technologie. . *Développement durable* (p. 9). L'Académie d'Architecture.
- ❖ VITRUVÉ, & PERRAULT. (1837). *DIX LIVRES D'ARCHITECTURE*. Paris: E TARDIEU; A COUSSIN.
- ❖ Le NEUFERT 9ème édition
- ❖ *Vocabulaire de l'environnement hachette*. (1972). Paris.
- ❖ Yvon. L: Construction métallique (conception des structures de batiments. 2010.
- ❖ Conception des charpentes métalliques.
- ❖ La solution intelligente pour les grandes portés
- ❖ « New architecture and technology » Gyula Sebestyen.
- ❖ udidip. architecture d'aujourd'hui.
- ❖ oscar eugenio bellini, laura daglio « nouvelles frontières de l'architecture»,edition swhite star paris,2008 302pages.
- ❖ «L'architecture comme thème». OM UNGERS .
- ❖ Architecture Now! Museums.
- ❖ Prouvé.J. La dynamique de la création. Edition TASCHEN
- ❖ Enseignement de la conception architecturale.
- ❖ Milan Z: Construction parasismique. 24-Manfred .A, Rolf et Alain .N: Construction métallique. (Volume 10).
- ❖ Yvon. L: Construction métallique (conception des structures de batiments. 2010.
- ❖
- ❖ -Construction des façades –Thomas Herzog-Roland Krippner

- ❖ -Les piscines Luc Svetchine, Deidi von schaewen, Vincent Motte, Henri del Olmo.
- ❖ -Conseil et projet d'architecte LES PISCINE, Edition de Vecchi S.A.G.
- ❖ -Agarwal, R.K. /// Computational Fluid Dynamics, in The Engineering Handbook, éd. Dorf, R.C, CRC Press, Boca Raton, FL, 1996
- ❖ -Les piscines :conception, architecture, environnement. Luc Svetchine. Maison d'édition ; Eyrolles House Book.1994
- ❖ L'architecture de l'environnement bien tempéré .Reyner Banham.1996
- ❖ Design by choice.Reyner Banham.1981 Penny sparke.
- ❖ Architecture et qualité environnementale(article) Sem-link Philippe Madec.Les annalesde la recherche urbaine année2002 92 pp140-142
- ❖ cabanes 50 plans détaillés pour construire sa cabanes
- ❖ Type guideformatrelié.Hachettepratique parution.27.3.2019
- ❖ Habiterla Nature.Phaldn 2.3.2017.Phaidonf.280page
- ❖ Nouvelle architecture écologique Cathrines Charlot- Valdieu
- ❖ L'isolationécologique ;conseption; materiauxmise en oeuvre .Jean Pierre Oliva 2001
- ❖ Ouvrire gérer une salle de remise en forme, fitness, aérobic,cardio ,muscultation step.Preston-leeenvironnement du marché,perspectives .avril2012.
- ❖ . M.A.STRIDER. Introduction à l'analyse des structures (presses polytechniques et universitaires romades).

-Documents officiels:

- ❖ -Document de Schéma Directeur d'Aménagement Touristique "SDAT".
- ❖ -Document de Schéma National d'Aménagement Territoire "SNAT" .
- ❖ -Organisation Mondiale de tourisme « OMT » .
- ❖ -Proposition du bureau d'études espagnol « ARC MAQ » ANDT

Mémoires:

- ❖ Bensalem Adel/Boukefoussa Mohamed/ Bouyousfi Mustapha. Aménagement d'un pole de plaisance et conception d'un hôtel de luxe a Zeralda (Juin 2009).
- ❖ Conception d'un Centre de Détente et de Remise en Forme à SIDI GHILES – TIPAZA-EL DJAHMANI A ,RAMAOUN N, ZERIRI A ,(2013-2014) option AST.
- ❖ Aménagement d'un Pole de Plaisance et Conception d'un centre de Détente et de Remise en Forme -Zeralda- 2016
- ❖ Bensalem Adel/Boukefoussa Mohamed/ Bouyousfi Mustapha. Aménagement d'un pole de plaisance et conception d'un hôtel de luxe a Zeralda (Juin 2009).
- ❖ Conception d'un Centre de Détente et de Remise en Forme à SIDI GHILES « Wilaya DE TIPAZA » A.U 2013_2014
- ❖ Aménagement d'un pole de plaisance et conception d'un centre de détente et de remise en forme a Zeralda Ahlem, G., & Saida, K. (2016). Blida: Institut d'architecture et d'urbanisme.
- ❖ Aménagement d'un village touristique et conception d'un Hotel de lux a Cherrhell. -Asma, H., & Yassmine, L. (2016). Blida: Institut d'architecture et d'urbanisme.
- ❖ *RÔLE DE L'OASIS DANS LA CREATION DE L'ÎLOT DE FRAICHEUR*-Lazhar, B. (2009). Université Mentouri Constantine.
- ❖ Conception d'un Centre de Détente et de Remise en Forme à BOUSMAIL AICHAOUI M, CHABAN R,BENHELAL B (2008-2009) option AST.
- ❖ Conception d' un centre de remise en forme hammam-righa Derguil B ,Bouzaouia M (juin2015) Option AHT

Thèses :

- ❖ L'air en forme(s) Margherita FERRUCCI architecture_nordique_ze (pdf)
- ❖ Le concept d'enveloppe eolienne dans l'intégration du phénomène vent à la conception architecturale mémoire présenté à la faculté des études supérieures de l'université laval québec
- ❖ Westbury, P., Miles, S. / / / It's a breeze: studying the actual air flow over a physical building.
- ❖ model can have advantages over computer simulations, Architecte journal, v215, n21,p40-41,2002

- ❖ Surry, D., Isyumov, N. / / / Model studies of wind effects - a perspective on the problems of aerodynamic
- ❖ experimental technique and instrumentation, Internai Congress of Instrumentation on
- ❖ Aerospace Simulation Facilities, London, Ontario, 1975, in Dubois [1997].
- ❖ Sagrado, A.P.G., van Beeck, J., Rambaud, P., Olivari, O. / / / Numerical and experimental

- ❖ -Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, v24, pi 93-213, 1986.

SITE WEB :

- ❖ www.google.com.
- ❖ www.aasarchitecture.com
- ❖ www.domusweb.it
- ❖ www.coxarchitecture.com.au/architecture/
- ❖ www.eaugo.wordpress.com/projet-2/
- ❖ www.gsd.harvard.edu/
- ❖ www.archidaily.com/search/projects
- ❖ [www.fr.calameo.com/read /oo1o974008a515622e824](http://www.fr.calameo.com/read/oo1o974008a515622e824)
- ❖ www.yuliaotlyachkina.blogspot.com/2013/03/about-project-primorsky-aquarium.html .
- ❖ www.architectureofthegames.net/tag/aquatics-center/
- ❖ www.mediadico.com

- ❖ www.toupie.org
- ❖ www.architectes.org
- ❖ www.ecodurable.com
- ❖ www.groupelecterc.ca
- ❖ www.persee.com

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Situation territoriale.....	23
Figure 2 : Situation régionale.....	23
Figure 3 : Situation locale.....	24
Figure 4 : Carte synthèse des limites administratives.....	24
Figure 5 : Accessibilité terrestre directe	24
Figure 6 : Accessibilité terrestre indirecte	25
Figure 7 : Accessibilité maritime.....	25
Figure 8 : Potentialité naturels	25
Figure 9 : Potentialité fondés	25
Figure 10 : Entités morphologiques.....	26
Figure 11 : Limites urbaine de la commune de Cherchell.....	26
Figure 12: Synthèse de processus de développement de la ville de Cherchell.....	27
Figure 13 : Système viaire comme repères physique	27
Figure 14 : Typologie de bâtie comme repère physique.....	28
Figure 15 : Equipement comme repère physique	28
Figure 16 : Repères fonctionnels.....	28
Figure 17: Potentialité historiques comme repère sensoriel	28
Figure 18: Potentialité culturelles comme repères sensoriel	29
Figure 19 : P. Naturel Figure 20: P. Naturels Figure 21 : P. Naturels.....	29
Figure 22 : Carte des ZET du littoral Algérien.....	29
Figure 23 : Système viaire Figure 24 : Répartition des lots Figure	
25 : Système bâtie	30
Figure 26 : Repères fonctionnels	30
Figure 27: Repères sensoriels	31
Figure 28: Situation de la ZET par rapport à la ville de Cherchell	31
Figure 29 : Situation locale.....	32
Figure 30 : Délimitation.....	32
Figure 31 : Occupation du terrain	32
Figure 32 : Accessibilité et orientation	32
Figure 33 : Carte état de voirie	33
Figure 34 : Carte d'état de bâtie	33
Figure 35 : Repères climatiques vents	33

Figure 36 : Données climatiques Ensoleillement	34
Figure 37 : Données climatiques température et hydrographie	34
Figure 38 : Plan topographique de la ZET de O.B	34
Figure 39 : Coupe topographique de la ZET de O.B	34
Figure 40 : Carte géologique du site	35
Figure 41 : sismicité de la zone	35
Figure 42 : Potentialité paysagères	35
Figure 43 : Rapport fonctionnel a l'environnement horizontalement.....	59
Figure 44 : Vue 3D du plan de masse	69
Figure 45 : Vue 3D du plan de masse	69
Figure 44éssquisse facade de la tour	76
Figure 47 : Les vents dominants dans notre site d'intervention	90
Schéma 1 : Organisation d'enveloppes.....	55
Schéma 2 : Structuration générale	55
Schéma 3 : la signification de la forme du projet	56
Schéma 4:Organisation spatiale.....	57
Schéma 5:Rapport entre les entités.....	57
Schéma 6 : rapport fonctionnel a l'environnement verticalement.....	59
Schéma 7: Rapport sensoriel a l'environnement.....	59
Schéma 8 : Parcours d'ancrage	61
Schéma 9 : parcours de découverte.....	61
Schéma 10 : Parcours de confirmation caractériels	61
Schéma 11 : Espaces d'articulations.....	63
Schéma 12 : Espaces de consolidation	63
Schéma 13 : Espaces techniques.....	63
Schéma 14 : Mouvement dynamique.....	64
Schéma 15 : Mouvement unificateur	65
Schéma 16 : Mouvement vertical	65
Schéma 17 : Mouvement horizontal	65
Schéma 18 : Régulateurs géométriques	66
Schéma 19 : régulateurs géométrique	66
Schéma 20 : Proportionnalité du volume.....	66

Schéma 21 : Repères exceptionnels.....	66
Schéma 22 : Rapport physique	67
Schéma 23 : Rapport fonctionnel.....	67
Schéma 24 : Rapport fonctionnel.....	67
Schéma 25 : Rapport cognitif comme.....	68
Schéma 26 : Rapport affectif comme	68
Schéma27 :Rapport normatif	68
Schéma 28 : Fluidité de la volumétrie	68
Schéma 29 : Fonctionnalité du projet	70
Schéma 30 : Fonctionnalité du projet	70
Schéma 31 : Structuration fonctionnel.....	70
Schéma 32 : Micro structuration.....	71
Schéma 33 : Fonctionnalité verticale.....	71
Schéma 34 : Dimension géométrique points	73
Schéma 35 : Rapport géométrique lignes	73
Schéma 36 : Rapport géométrique plan.....	73
Schéma 37 : Rapport fonctionnel.....	75
Schéma 38 : Esquisse façade d'accueil	75
Schéma 40 : Esquisse façade	76
Schéma 41 : Esquisse façade soins	76
Schéma 42 : Esquisse façade tour.....	76
Schéma 43 : rapport aux styles esthétique	78
Schéma 44 : Répartition des types de structure	83
Schéma 45 Fluidité formelle.....	84
Schéma 46 : façade principale	84

Organigramme 1 Variables contextuelles de la formulation de l'idée du projet.	22
Organigramme 2:Etape de compréhension théorique du thème.	37
Organigramme 3:Etapes de matérialisation de l'idée du projet	48
Organigramme 4:Objectifs programmatiques	49
Organigramme 5:Fonctions mères	49
Organigramme 6:Fonctions supports	49
Organigramme 7: Etapes de conception des enveloppes	54
Organigramme 8 : Relation fonctionnelle en élévation	72
Organigramme 9 : Relation fonctionnelle en plan.....	72
Organigramme 10 : Etapes de conception de la façade	75
Organigramme 11 : Types d'effets de vents sur les IGH	89

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 3:Matrice thématique des repères conceptuels.	43
Tableau 4: Analyse d'exemples.....	45
Tableau 5:Définition programmatique.....	46
Tableau 6:Programme quantitatif	52
Tableau 8:Explique le rapport forme/fonction.....	56
Tableau 9: Rapport géométrique.....	57
Tableau 10 : Rapport physique à l'environnement	58
Tableau 11: Conception des parcours.	61
Tableau 12: Conception des espaces extérieurs.....	63
Tableau 13 : Rapports de dimension sensoriel	74
Tableau 14 : Régulateurs géométriques.....	77

ANNEXES
