



*REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET
POPULAIRE MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHESCIENTIFIQUE*

UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA 01

INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

MEMOIRE DE MASTER EN ARCHITECTURE

Option « Architecture De L'habitat Et Technologie »

Thème : Architecture Et Environnement

APPROPRIATION DES VALEUR CONCEPTUELS DE LA MER

***P.F.E : Aménagement et conception t D'un Centre De Détente Et De Remise
En Forme A La ZET De Oued El Belaa A Cherchell***

Présenter par :

- Hellal ishak 171731101514
- Groupe : 04

Encadré par :

- Mr.guenoune hocine

Année universitaire : 2021/2022

Remercîment

Nous tenons à remercier en tout premier lieu, Dieu, le tout puissant, qui nous

Illumine notre chemin et de nous avoir donné le courage, la volonté et la force pour concrétiser ce travail.

*En deuxième lieu, nous exprimons nos sincères remerciements à notre encadrant **Mr H.Guenoune**, et **Madame C.Akloul** pour leurs conseils précieux, disponibilité, pour l'aide indéfectible et les orientations qu'ils nous ont portées lors de l'élaboration de cette étude.*

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 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.

Dédicace

Je voudrais dédier ce travail aux personnes qui m'ont soutenu toute ma vie et ne veulent que du succès pour moi, mes parents

À mes sœurs et mon frère

À mes amis du groupe 6 et bien sûr à salah et lilia et à tous ceux qui m'ont aidé

Résumé:

L'étude précédente s'inscrit dans le cadre d'option architecture et environnement

L'étude s'inscrit dans l'exploitation du rapport entre architecture et environnement ; particulièrement environnement balnéaire. la question problématique examinée dans la recherche est : dans quelle mesure la mer fournit des valeurs conceptuelles d'un projet d'architecture. L'expérimentation est faite sur un équipement de détente et de remise en forme dans un milieu balnéaire .cette expérimentation a pour objectif d'explorer les mécanismes d'appropriation des valeurs conceptuelles du milieu balnéaire dans une grille de conception d'un projet d'architecture.

ملخص:

تعد الدراسة جزءاً من استغلال العلاقة بين العمارة والبيئة؛ خاصة البيئة الساحلية. السؤال الإشكالي الذي تم تناوله في البحث هو: إلى أي مدى يوفر البحر القيم المفاهيمية لمشروع معماري. على معدات الاسترخاء واللياقة في بيئة ساحلية تهدف هذه التجربة إلى استكشاف آليات تخصيص القيم المفاهيمية للبيئة الساحلية في شبكة تصميم لمشروع معماري

Resume :

The previous study is part of the architecture and environment option

The study is part of the exploitation of the relationship between architecture and environment; particularly seaside environment. The problematic question examined in the research is: to what extent the sea provides conceptual values for an architectural project. The experiment is carried out on relaxation and fitness equipment in a seaside environment. The objective of this experiment is to explore the mechanisms of appropriation of the conceptual values of the seaside environment in a design grid for a project of architecture.

SOMMAIRE

Résumé

Remercîments

Sommaire

I.PHASE INTRODUCTIVE:	1
I.1-Introduction Générale:	1
I.1.1.Présentation de l'option « Architecture et habitat »	3
I.1.2.Présentation de l'atelier:	3
Présentation du projet:	4
I.1.2.La Problématique de l'Étude :	4
I.2.1.La problématique générale;	5
I.2.2.Problématique spécifique:	5
I.3.les hypothèses de recherche:	6
I.3.1. conception de plan de masse :	6
I.3.2. l'organisation interne du projet :	6
I.3.3. l'architecture du projet :	6
I.4.But et objectif de la conception:	7
I.5.Méthodologie de la conception:	7
• I.6.Processus du travail:	8
I.7.La structuration du mémoire:	8
I.8-conclusion:	9

II.1.REPERE THEMATIQUE:	10
II.1.1.Compréhension thématique:	10
II.1.1.1-thème de l'étude :	10
B-Environnement :	11
II.1.1.2. Le sujet de référence de l'étude :	15
II.1.2. LA DEFINIION DE PROJET :(.....	16
II .1.2.1-Définition étymologique:	16
II.1.2.2-la Définition Architecturale :	17
II.1.3.Les organigrammes et tableaux :	22
II.1.4.LES FIGURES :	27
II.2. les repères contextuels:	30
II.2.1- Le repère territorial: (organigramme N=8)	30
II.2.1.1. Les limites administratives du projet :	30
II.2.1.2.Les entités socio-économiques:	31
II.2.1.3.Entités morphologiques:	32
II.2.1.4Rapport aux éléments structurants de la ville :	32
II.2.1.5.Les éléments exceptionnels du territoire naturels.....	32
II.2.1.6Les repères de l'aire d'influence:	33
II.2.1.7.Conclusion des repères de l'aire d'étude l'idée du projet :	33
II.2.2-les repères urbains de l'implantation du projet.	34
II.2.2.1.Présentation générale de la ville de Cherchell :	34
II.2.2.2. structure urbaine :	35
II.2.2.3.1.La définition d'une Z.E.T :	36
II.2.2.4. Analyse de la ZET :	38

II.2.2.5.les repères locaux de l'implantation du projet :..... 39

III.1.PROGRAMMATION DU PROJET :..... **Error! Bookmark not defined.**

III.1.1.Les objectifs programmatiques du projet :..... **Error! Bookmark not defined.**

III.1.2.Les fonctions mère du projet :..... **Error! Bookmark not defined.**

III.1.3.Définition quantitative des espaces du projet:..... **Error! Bookmark not defined.**

III.1.4.Conclusion de la phase programmatique: **Error! Bookmark not defined.**

III.2.la conception du plan de masse :..... **Error! Bookmark not defined.**

III.2.1- La conception des enveloppes du projet. (L'Organigramme N°= 15)..... **Error!**

Bookmark not defined.

III.2.1.1.Définition: **Error! Bookmark not defined.**

III.2.2. La conception des parcours du projet :..... **Error! Bookmark not defined.**

III.2.3- Conception des espaces extérieurs du projet: **Error! Bookmark not defined.**

III.3. la conception de la volumétrie :..... **Error! Bookmark not defined.**

III.3.1- Rapport typologique: **Error! Bookmark not defined.**

A-Rapport fonctionnel: **Error! Bookmark not defined.**

B-Rapport physique: **Error! Bookmark not defined.**

C- Rapport géométrique:..... **Error! Bookmark not defined.**

III.3.2- Rapport topologique :..... **Error! Bookmark not defined.**

A-Environnement immédiat:..... **Error! Bookmark not defined.**

III.3.3- Rapport identitaire: **Error! Bookmark not defined.**

A-Appropriation et Appartenance:..... **Error! Bookmark not defined.**

B-Dynamisme et Fluidité: **Error! Bookmark not defined.**

C-Mouvement Ouvert: **Error! Bookmark not defined.**

III.4.ORGANISATION INTERNE DES ESPACES DU PROJET :..... **Error! Bookmark not**

defined.

[III.4.1. La dimension fonctionnelle de l'organisation interne des espaces du projet:](#) ... **Error!**

Bookmark not defined.

[A- Définition de la fonctionnalité du projet:](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[B- La structuration fonctionnelle du projet :](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[C les relations fonctionnelles:](#) **Error! Bookmark not defined.**

[III.4.2- La dimension géométrique du projet :](#) **Error! Bookmark not defined.**

[III.4.3- La dimension sensorielle du projet :](#) **Error! Bookmark not defined.**

[A- La dimension cognitive:](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[B- La dimension affective:](#) **Error! Bookmark not defined.**

[C- La dimension normative:](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[III.5. CONCLUSION:](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[III.5-Conception de la façade:](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[III.5.1-Le rapport fonctionnel:](#) **Error! Bookmark not defined.**

[III.5.1.1Caractéristiques:](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[III.5.2-Le rapport géométrique :](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[A- Les régulateurs géométriques](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[B- La proportionnalité :](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[III.5.3- Le rapport au style esthétique :](#) **Error! Bookmark not defined.**

[Conclusion de la conception de l'architecture du projet :](#) **Error! Bookmark not defined.**

[III.6.Conclusion du chapitre:](#)

Error! Bookmark not defined.

[IV.1. Critères de choix de la structure :](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[IV.1.1. Relation architecture et structure :](#) **Error! Bookmark not defined.**

[IV.1.2- faisabilité technique:](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[IV.1.3.identité structurelle:](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

[IV.1.3.1.la variétés des procédés:](#)..... **Error! Bookmark not defined.**

IV.1.3.2. recours à une technologie avancée:	Error! Bookmark not defined.
IV.2.description de la structure:	Error! Bookmark not defined.
IV.2.1- plans de structure:	Error! Bookmark not defined.
IV. 3. spécificité structurelle:	Error! Bookmark not defined.
IV.3.1.Pour l'infrastructure:	Error! Bookmark not defined.
IV.3.2.Pour la super structure :	Error! Bookmark not defined.
IV.3.2.1.Poteau :	Error! Bookmark not defined.
IV.3.2.2.Les poutres :	Error! Bookmark not defined.
IV.3.2.3.Plancher collaborant:	Error! Bookmark not defined.
IV.4.TECHNOLOGIE SPÉCIFIQUE	Error! Bookmark not defined.
IV.4.1. Les considérations techniques de compositions avec l'eau de mer :	Error! Bookmark not defined.
IV.4.2 La technologie innovante de la composition avec l'eau de mer : la climatisation marine le SWAC :	Error! Bookmark not defined.
IV.4.3. Exemple de l'application de cette technologie	Error! Bookmark not defined.
IV.4.4. La technologie appliquer sure notre projet :	Error! Bookmark not defined.
V.1.Conclusion:.....	Error! Bookmark not defined.
V.2. RECOMMANDATIONS :	Error! Bookmark not defined.
V.2.1 La recherche théorique :	Error! Bookmark not defined.
V.2.2.Le projet : passage de la théorie à la pratique :	Error! Bookmark not defined.

I.PHASE INTRODUCTIVE:

La visée de ce premier chapitre est d'introduction des éléments théoriques et de référence qui vont nous aider dans 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.

I.1-Introduction Générale:

L'architecture est l'art de bâtir et d'imaginer, de concevoir éventuellement avec une pensée philosophique ou religieuse et de réaliser des repères spatiaux et symboliques, qui varient d'une civilisation à l'autre. L'architecture a introduit l'art dans la plupart des constructions que l'humanité a pu réaliser, penser et organiser, qu'elles soient habitables ou utilitaires, monumentales ou vernaculaires, religieuses ou militaires, etc.

L'architecture actuelle ajoute à une conception technique de la construction, des objectifs esthétiques, sociaux et environnementaux liés à la fonction du bâtiment et à son intégration dans son environnement.

L'Architecture est une discipline complexe dont plusieurs Architectes et théoriciens l'ont parlé, en développant de diverses théories a propos d'elle ; dont on cite sa définition comme une passion, une vocation, un rappel en même temps qu'une science et une activité commerciale. On l'a décrite comme un art social, mais aussi comme une science artistique. Elle doit être l'expression du design a son meilleur. L'architecture apporte, selon les mots de Marcus Vitruvius ¹, grand architecte et historien romain, « solidité, utilité et beauté » ²

¹ Architecte romain du 1er siècle avant J.-C., Vitruvius est l'auteur du traité De Architectura. L'ouvrage se divise en 10 livres qui traitent de l'urbanisme et de l'architecture en général ; de matériaux de construction ; de la construction de temples ; de bâtiments publics et privés ; d'horloges et de constructions hydrauliques et de machines civiles et militaires. Son ouvrage a été considéré comme un classique des temps romains jusqu'à la Renaissance.

²Solidité : fait référence à l'intégrité structurale et à la durabilité.

Utilité : fait référence à la fonctionnalité spatiale, ou en d'autres termes, au fait, pour le bâtiment, d'atteindre le but recherché et de remplir la fonction pour laquelle il a été construit.

Beauté : signifie que le bâtiment n'est pas seulement plaisant sur le plan esthétique et visuel, mais qu'il élève les esprits et stimule les sens.

L'architecture procure un sentiment d'appartenance et soutient toutes les sphères de l'activité humaine. Elle favorise l'intégration harmonieuse des créations de l'homme à l'environnement, tout en valorisant la santé et le bien-être, en enrichissant les vies sur le plan de l'esthétique et de la spiritualité, en offrant des occasions de développement économique et en créant un héritage qui reflète et symbolise la culture et les traditions.

L'enseignement de l'architecture doit comprendre un volet théorique et un volet pratique se nourrissant l'un l'autre. Cette reconnaissance mutuelle est une demande redondante chez les étudiants et chez les architectes maîtres d'œuvre. Le volet théorique, ce sont les cours, les TD, les exercices, tout ce qui s'acquiert dans un établissement d'enseignement. L'enseignement de l'architecture est constamment confronté à la nécessité de répondre aux changements technologiques et économiques d'un monde de plus en plus soumis à la globalisation et à la standardisation. Cependant, il est rare que toutes ces préoccupations d'ordre technologique et économique soient accompagnées d'une réflexion sur l'importance du rôle social de l'espace bâti ainsi que d'une vraie stimulation au développement d'une vision plus « holistique » de l'environnement urbain. . Si d'autre part l'imagerie formelle générée par l'outil informatique continue de se substituer dans les écoles au véritable travail d'Architecture qui prend ses racines dans la pensée, les architectes ne seront plus que des « designers » et la transformation de leurs images sera faite par les ingénieurs et techniciens des entreprises. De ces trois voies dépendra l'orientation de l'enseignement. Une seule évidemment, celle de l'Architecture comme valeur sociale et culturelle, pourra permettre de mettre en avant le thème de la recherche. La pratique s'acquiert dans l'exercice même du métier : apprendre en faisant, et pas seulement de la maîtrise d'œuvre. La théorie nourrit la pratique et inversement, la pratique nourrit la théorie. Apprendre l'architecture, c'est apprendre les deux.

Depuis son plus lointain passé, l'homme a toujours éprouvé un besoin de retrouver, à la fin de son labeur, un lieu de repos, lui procurant un peu de confort, et un lieu de refuge, lui assurant également un abri contre tous les dangers. En effet "l'instinct de permanence et de stabilité se trouve tout au long de la branche évolutive à laquelle se rattache notre espèce" ³. Ce lieu a évolué à travers l'histoire, et a pris de différentes formes, tout en n'étant pas, forcément, fixe et unique. . Donc l'habitat est 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 prenant

³ Source :MUMFORD LEWIS. La cité à travers l'histoire. Edition Du Seuil. 1964.

des formes aussi variées, que la variété des repères, qu'il se définit sous l'influence de facteurs naturels sociaux ou culturels. Par outre L'architecture est la méthode d'exprimer ce concept, l'habitat est un concept spécialisé qui se traduit en forme réel a travers l'architecture comme l'architecture est "Art de concevoir et de construire un bâtiment selon des règles techniques et des canons esthétiques déterminés."⁴

I.1.1.Présentation de l'option « Architecture et habitat »

Architecture et Habitat se concentre sur la production de bâtiments et L'urbanisme présente toutes ces particularités en matière d'habitat, sa réglementation et ses caractéristiques propres, traitant de toutes les situations existantes, d'où le rapport de chantier ressort comme un critère clé pour la réalisation du projet, qui varie selon le type de projet. Notre choix de ce master est principalement basé sur la particularité et la complexité de l'habitat et ses principales problématiques à travers le monde, notamment en Algérie, on peut citer : juste pour des besoins urgents, peu de considération est accordée aux fondamentaux de la qualité du cadre de vie Critères d'environnement, on peut citer à cet égard le manque d'espaces d'accompagnement qui suivent en principe tout projet d'habitation, à savoir (les équipements de proximité, les espaces verts et les lieux de divertissements).

I.1.2.Présentation de l'atelier:

L'option Architecture Habitat et environnement se veut être une synthèse sur le rapport enseignement et pratique de l'architecture.

L'option s'inscrit dans l'approche systémique où les éléments constituant 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 la conception d'un centre de remise en forme et de détente à la ZET d'oued el Bellaa (Cherchell). Une zone a vocation touristique stratégique.

⁴Source :la rousse.

Présentation du projet:

Le monde a connu un développement économique très important, caractérisé par une domination industrielle et un développement urbain ; la surpopulation est ainsi clairement observée. Cette densité crée des tensions liées à la vie quotidienne comme la fatigue, le stress, la dépression, etc. Par conséquent, la relaxation est essentielle pour rétablir l'équilibre de l'esprit et du corps. Le tourisme de santé est l'une des activités permettant de réaliser une régénération d'énergie et de maintenir la santé grâce à « la remise en forme ». Cette technique est largement utilisée dans les pays développés, notamment en Europe. L'Algérie a de multiples potentiels qui sont appréciés pour une industrie touristique large et florissante ; ces potentiels résident dans de beaux paysages et sites, en particulier ceux des sources thermales côtières.

Faute de telles infrastructures, la notion de détente et de loisirs a été absente de la conception de nos projets architecturaux. Il n'existe qu'un seul centre de thalassothérapie à Sidi Fredj, et celui de « Andalous » à Oran. Ces deux centres ne peuvent subvenir seuls à la demande croissante des curistes. A cet égard, nous jugé utile qu'il est nécessaire de multiplier ces infrastructures à l'échelle nationale.

L'architecture doit être considérée dans un cadre plus large que ses dimensions spécifiques, et à ce titre, dans le cadre de la protection de l'environnement et du bien-être de ses habitants, constitue un changement profond des comportements architecturaux, car il est de plus en plus urgent de construire des habitats en respectant les exigences et l'harmonie entre le bâtiment et son environnement. Notre projet comblera donc le vide existant avec ces activités attractives.

I.1.3.La Problématique de l'Étude :

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.

I.2.1.La problématique générale;

Dans nos jours la plus grande problématique dans l'architecture c'est que l'environnement est devenue neutre de tous ses symboliques et la conception ne lui représente pas, Tout ça c'est à cause de la rupture entre l'architecture et l'environnement.

Cette rupture est causée principalement par la négligence de 3 principaux enjeux suivant :

-Interprétation de logement : le logement doit répondre aux besoins humains et sociaux.

- en General, les travaux d'architecture ne reposent pas sur une réflexion sur le bâtiment

Et la réalisation de cet ouvrage. Le rôle de l'architecte est relayé par le rôle de l'ingénieur

-le manque des repères de conception : L'habitat marin se caractérise par le volume de sa construction, le traitement des façades par l'utilisation de matériaux de construction spécifiques liés à la qualité spécifique du littoral. Le caractère balnéaire d'un bâtiment ne dépend pas d'un style particulier, mais d'une combinaison de styles et d'emprunts de toutes sortes.

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.

I.2.2.Problématique spécifique:

La problématique spécifique de notre étude s'articule autour d'un thème de référence, l'appropriation de la valeur conceptuelle de la mer, où la mer est un élément important d'intervention en milieu balnéaire, et l'on n'observe aucun lien entre l'habitat et son environnement (déracinant fortement le contexte), qui n'est pas le résultat d'une réflexion sur la mer et toutes ses valeurs.

De plus, il existe de nombreux problèmes avec les bâtiments balnéaires, dont nous citons le plus important :

- Les caractéristiques environnementales du site ne sont pas prises en compte.
- Composition indépendante de la valeur conceptuelle de l'océan.

Notre projet est situé dans la zone balnéaire, qui a la particularité d'être à l'intersection de la mer et du fleuve.

Ce nœud maritime assume une problématique spécifique, basée non seulement sur la conception à valeur marine, mais aussi sur la gestion des nœuds d'intersection

I.3.les hypothèses de recherche:

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

I.3.1. conception de plan de masse :

- l'organisation des masses est tributaire des valeurs conceptuelles physique et sensorielles de la mer: ligne de rivage, microclimat et mouvement.
- l'organisation peut être exploité à travers l'articulation et la fluidité des enveloppes toute en rappelant le dynamisme et le mouvement de la mer, aussi la fluidité des parcours, ainsi que les espaces extérieurs et la reproduction du micro climat à travers l'inclusion de l'eau .

I.3.2. l'organisation interne du projet :

- l' adaptation du concept d'orientation donc le projet doit être ouvert est orienter vers la mer.
- une hiérarchie fonctionnelle des espaces.
- la modularité.
- assurer le dialogue avec le milieu naturel à travers l'intégration des espaces verts.

I.3.3. l'architecture du projet :

- interprétation des formes naturelles.
- interaction entre l'intérieur et l'extérieur à travers la transparence des façades.

I.4. 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:

Le concept adopté dans le projet est le : dynamisme, a travers:

-l'appropriation de la ligne de rivage suivant un franchissement au niveau du plan de masse, l'objectif est de composer et de renforcer le lien avec la mer.

-l'exploration a travers une fluidité toute on rappelant le mouvement de la mer dans la conception des enveloppes, des parcours ainsi 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 a travers une transparence et une ouverture vers l'élément majeur qui est la mer.

Le but de notre recherche était de concevoir un centre de loisirs et de remise en forme. Les nœuds marins sont gérés par des configurations de construction qui intègrent des valeurs conceptuelles marines

I.5.Méthodologie de la conception:

Le site d'intervention présente des potentialités paysagères (mer et forêt), sa proximité avec le département d'Alger, et sa situation sur la côte ouest d'Alger la réserve davantage au développement touristique. Notre site internet fait partie des ZET développés par le bureau d'études espagnol ARQ-MAQ. Le but de la sélection des sites est de fournir une référence pour le développement des zones touristiques pour encourager le tourisme en Algérie. En fonction des personnages représentés dans le site d'intervention, nous avons choisi le choix de bâtiments et d'environnements thématiques. La présence de la mer et de la végétation a permis de construire un bâtiment qui valorise la valeur conceptuelle de la mer. L'architecture du projet et l'intégration du projet dans son environnement. L'atelier est essentiellement basé sur l'idéologie des options mères (bâtiments et habitats), les concepts architecturaux et urbains. Cet atelier n'est qu'une variante de cette option,

Grâce à un développement continu avec son patrimoine. Il ne s'agit donc pas de changer de méthode ou de réflexion, mais d'évoluer dans le temps.

I.6.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.

A- La formulation de l'idée du projet : une réponse a la problématique des repères thématiques et contextuels du projet.

B- 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.

C- La réalisation de l'idée du projet : elle englobe la vérification de la faisabilité du projet a travers:

- Une définition du système structurel.
- Une recherche sur la technologie spécifique

I.7.La structuration du mémoire:

Relativement à notre problématique, nous avons décidé d'organiser ce mémoire en cinq (5) chapitres:

I-introduction.

II. État d'art :- Les repères thématiques de l'idée de projet.

- Les repères contextuels de l'idée de projet.

III. La matérialisation de l'idée de projet.

IV. Réalisation du projet.

V. Conclusion et recommandation.

I.8-conclusion:

Cette étude est faite pour l'obtention de diplôme Master « architecture et habitat », elle a exploré des dimensions de l'habitat particulièrement de l'architecture et son environnement à travers les objectifs pédagogiques de l'atelier.

L'étude vis à répondre à des hypothèses précédemment soulevé à travers un projet d'architecture intitulé: « conception d'un centre de détente et de remise en forme à Cherchell.

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.

II.1.REPERE THEMATIQUE:

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. Cette partie est structurée selon **l'Organigramme (1).**

II.1.1.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:

II.1.1.1-thème de l'étude :

A-L 'architecture:

Le concept de l'architecture a été défini selon la discipline de chercheur dont l'orientation pédagogique au sein de notre atelier fait valoir 3 dimension de l'architecture:

l'Organigramme (2).

L'Architecture est une discipline complexe elle est une combinaison d'art et de science, qui doit répondre aux besoins humains et sociaux .⁵

-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

⁵ 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).

science et technique de construire ou rénover des édifices terrestres ou navals. (Margaux, 2011).⁶

-Selon Vitruve l'architecture consiste en cinq choses : l'ordonnancement, la disposition, proportion, la bienfaisance et la distribution⁷.

-L'architecture s'articule autour de trois éléments qui sont : l'objet, l'usage et signification⁸.

- **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).⁹

Synthèse :

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

B-Environnement :

Afin de définir l'environnement en dois comprendre ces deux (2) variable et voir certaines de ces interprétations ; Consiste des éléments naturelles créé par la nature et des éléments anthropogènes, formé par l'homme **l'Organigramme (3)**.

- L'environnement traite de la combinaison des éléments naturels (le champ de forces physico-chimiques et biotiques) et socio-économiques qui constituent le cadre et les

^{6 39} 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. Margaux, Gillet memoire (2011)

⁷ VITRUVÉ, & PERRAULT. (1837). DIX LIVRES D'ARCHITECTURE. Paris: E TARDIEU; A COUSSIN.

⁸ Formulation de l'idée Blida: Institut d'architecture du projet. et d'urbanisme. Mr. GUENOUNE

⁹ idem

conditions de vie d'un individu, d'une population, d'une communauté à différentes échelles spatiales¹⁰

- C'est l'ambiance dans laquelle le projet doit situer¹¹

-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).

• Variables de l'environnement :

➤ L'environnement naturel : Tous ce qui a une relation avec la nature, comporte les facteurs climatiques, ¹²

- 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).

➤ L'environnement bâti : Consiste des éléments anthropogènes, construit et peuplé 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 ¹³

• Le milieu environnemental :

➤ Le milieu balnéaire : c'est des stations de vacance au bord de mer, où l'architecture fusionne avec l'environnement pour constituer la forme de tourisme la plus répandue

¹⁰ (La rédaction) largement inspiré d'Yvette Veyret, *Géo-environnement*, Sedes, coll. Campus, 1999.
Dernière mise à jour : septembre 2020

¹¹ : Institut d'architecture du projet. et d'urbanisme. Mr. GUENOUNE

¹² RÔLE DE L'OASIS DANS LA CREATION DE L'ÎLOT DE FRAICHEUR. Constantine: Université Mentouri Constantine. Lazhar, B. (2009).

¹³ idem

dans le monde. La côte, la plage, la mer et le soleil et l'air vivant avec les établissements d'hébergements et du loisir sont des attraits indéniables pour les touristes.¹⁴

Les constituants du milieu balnéaire : sont : la mer et ses mouvements des vagues, la ligne de rivage, le micro climat et l'eau.

- La mer : Recouvre plusieurs réalités et peut désigner une grande étendue d'eau salée différente des océans, la mer est en perpétuel mouvement, ces mouvements sont des déformations de la surface d'une masse d'eau le plus souvent sous l'effet du vent ; c'est la vague.
- La ligne de 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, sans que des frontières précises soient géographiquement définies.

- Le micro climat : Désigne généralement des conditions climatiques limitées à une région géographique très petite, significativement distinctes du climat général de la zone où se situe cette région.

- L'eau : L'eau de mer est l'eau salée des mers et des océans de la Terre. On dit qu'elle est « salée » parce qu'elle contient des substances dissoutes, les sels,...¹⁵.

C- Architecture et l'environnement :

L'architecture environnementale a pour but de réaliser et de maintenir l'harmonie de l'œuvre humaine qui est la construction. Elle se préoccupe plus d'esthétique et de l'art que de contrainte.

Cette harmonie doit prévaloir dans toutes les entités architecturales : ville, quartier, cité ou simple maison.

Elle se préoccupe également de réaliser l'harmonie entre l'œuvre humaine et l'œuvre naturelle en faisant en sorte qu'il y ait complémentarité et continuité

¹⁴ (Stefan Reyburn, Pascale Bergeron, 2010, L'impact de l'environnement bâti sur l'activité physique, l'alimentation et le poids, Institut national de santé publique du Québec.)

¹⁵ Eau, sur <https://fr.wikipedia.org/wiki/Eau> , consulté le 16 avril 2022 a Blida.

D- Rapport entre l'architecture et l'environnement:

Le rapport architecture et environnement est définie par 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.

a-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.

b-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 a une forme annexe on parle alors d'une forme issue d'un modèle.

c- 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 a une occupation ou une utilisation des lieux. Mais cette définition reste trop vague et demande a être précise.

Le concept d'utilisation donne une signification essentiellement instrumentale a 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 a 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.

II.1.1.2. Le sujet de référence de l'étude :

Le sujet de référence de l'étude met en relation la référence thématique et le lieu pour notre étude. Notre sujet est : « appropriation des valeurs conceptuelles de la mer »

(organigramme 4)

A-Appropriation:

Action d'approprier quelque chose à quelque chose d'autre, d'être approprié à

L'idée dominante est celle d'adaptation. Action d'adapter quelque chose à un usage déterminé.

La notion d'appropriation est véhiculée par trois idées dominantes: **(organigramme N° = 5)**.

- L'intégration:

Action de renfermer et d'insérer un ou plusieurs éléments de l'environnement avec engendrement d'une complexité formelle et fonctionnelle (EX: l'inclusion dans l'eau).

- Reproduction:

Soumission des caractéristiques physiques sensorielles (EX: caractère de la dynamique de la vague).

- Assimilation:

Action de présenter par union ou rapprochement pour une intégration.

B-Valeurs conceptuelles de la mer: **(tableau N° = 1)**

La mer est caractérisée par ces valeurs conceptuelles qui sont **(Organigramme N° = 6)** :

- 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, 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 1.

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

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

II.1.2. LA DEFINIION DE PROJET :(centre de remise en forme et de détente)

La définition du projet consiste à la 2eme variable de la problématique thématique de la formulation de l'idée du projet ;peut être établie selon 3 aspects :

Etymologique, architecturale et programmatique.

II .1.2.1-Définition étymologique:

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

A-Centre:

Localité caractérisée par l'importance de sa population et son activité : centre touristique.

-Siège principal ou notable d'une activité a l'intérieur d'une ville: centre des affaires,

-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 ¹⁶

B-Détente:

Repos, relâchement physique ,un moment de calme:

La distraction morale.

¹⁶La source IA ROUSSE, 2008

Le repos intellectuel.

Le temps dont on peut disposer en dehors des occupations habituelles.

C-Remise En Forme:

Offrir les prestations de soin et de loisir :

-Rétablissement de la condition ou de la situation antérieures de l'êtes.

-Assurer le repos physique et moral .

D-Définition d'un centre de détente et de remise en forme

Etablissement ou espace, comprenant généralement des matériels, équipements et installations d'entraînement mis à la disposition du public, où sont pratiquées des activités physiques et/ou sportives et/ou de loisirs, collectives ou individuelles, , principalement en intérieur, visant l'entretien et/ou l'amélioration de la condition physique et/ou le bien-être

II.1.2.2-la Définition Architecturale :

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

Le projet qui est défini sur le plan architectural comme une structure éclaté ou unitaire, et une expression qui encourage l'appropriation des valeurs conceptuelles de la mer

(tableau N° = 2):

- **Dans la conception des masses:** homogénéité, fluidité.
- **L'organisation des espaces interne:** la fluidité.
- **Architecture:** mouvement de la vague dans les façades.

Exemple 1 : Eskisehir SPA & Thermal Hôtel (en Turquie) :

II.1.1.Présentation du projet :

-Nom du projet : Eskisehir Spa & Thermal Hôtel

-Lieu : Odunpazari, Eskisehir, Turquie

-Architecte : GAD et Gokhan Avcioglu

Lancement / achèvement : 2011/2013

Type de projet : Hôtellerie, bien être

-Projet zone du site : 2.500 m²

-Surface de construction : 35.000 m². **(figure 1)**

II.1.2.Situation du projet :

Le projet Eskisehir Hôtel and Spa par GAD est situé à Eskisehir dans la géographie de l'Anatolie occidentale de la Turquie qui a été le site de grandes civilisations depuis les temps anciens. Il est spécifiquement situé dans la région d'Odunpazari à Eskisehir dans une zone de colline boisée qui est un centre de tourisme avec son tissu de construction historique intact et ses ressources en eau thermale souterraines.

II.1.3. Organisation des masses du projet :

Un projet unitaire, compacte avec des formes et des parcours fluides, démontrant une centralité dans sa forme globale. **(Figure N° = 2)**

II.1.4.Le concept architectural :

Le projet a été fortement influencé et inspiré par les ressources en eau thermale d'Eskisehir, donc le concept de ce projet était de produire un équilibre entre les besoins des visiteurs et les

Ressources énergétiques du site et cela par :

- La réalisation du plan du site après un examen attentif de la position des arbres existants afin de minimiser l'altération du site.
- La construction du complexe autour du spa, qui comprend le cœur et le centre du bâtiment Ce qui n'est pas un hasard parce que l'idée de l'Eskisehir Spa & Thermal Hôtel a été conçue pour utiliser cette ressource naturelle pour le spa, qui est couplé à de la terre, tirant parti des caractéristiques géothermiques du site.
- L'hôtel qui est à plusieurs niveaux suivant la topographie naturelle et tourne autour du spa .

afin de fournir un accès facile à tous les clients de l'hôtel.

- La conception durable en utilisant l'énergie éolienne et solaire et l'énergie géothermique
- Le concept fondamental d'atténuation des déchets de « réduire, réutiliser, recycler ».

II.1.5. Architecture du projet :

Le complexe comprend un centre de spa et de bien-être dans le milieu, et les unités d'hébergement sur le périmètre. Il y a aussi un hôtel, un lieu de mariage, et des chambres bungalows situées dans une forêt de pins (**Figure N° = 3**).

- 1 Centre de soin.
- 2 L'hôtel.
- 3 Restaurant, détente.
- 4 Accueil.
- 5 Les salles de conférence.

II.1.5.1. Architecture d'intérieure :

Le complexe comprend un spa et un centre de bien-être au milieu, et des unités d'hébergement sur le périmètre. Il y a aussi un hôtel, un lieu de mariage et des bungalows invités situés dans une forêt de pins à flanc de colline. (**Figure N° = 4**).

➤ Centre de soins:

La section de bain privée baigns turcs séparées pour les hommes et les femmes, sauna, hammam, piscine de choc et des installations de jacuzzi sont disponibles. Massage, la thérapie et la beauté.

Le centre de remise en forme équipé d'appareils de haute technologie. La baignade dans les piscines intérieures et extérieures et l'eau thermale.

Le toit de la structure souterraine renferme des piscines, des terrasses de piscine et de bain de soleil. Les dômes placés fonctionnent comme lanterneaux pour permettre la

pénétration d'une lumière naturelle à l'intérieur. La lumière pénétrée dans le spa crée l'illusion d'un hammam traditionnel sous un dôme (**Figure N° = 5**).

➤ **L'hôtel:**

L'hôtel est étagé ci-après la topographie naturelle et tourne autour du spa afin de fournir un accès facile à tous les clients de l'hôtel. Le lieu de mariage est conçu comme une fonction distincte de l'hôtel. L'hôtel avec 107 chambres de luxe thermique, offre 31 unités avec 9 Chambre Premium et service de chambre Suite. Les chambres attirent l'attention avec leur décor moderne et leur grand espace.

Chaque chambre comporte une salle de bain, une climatisation centrale, un WC, un miroir de la vanité et un sèche-cheveux. (**Figure N° = 6**).

➤ **Amphis et accueil :**

Les 4 salles séminaires de 943 mètres carrés de superficie ont une capacité de contenir 500 personnes pour les banquets (**Figure N° = 7**).

II.1.5.2. Architecture d'extérieur :

du bâtiment est une collection de formes circulaires revêtues de verre et de bois naturel reflétant l'environnement naturel de son emplacement dans une forêt de pins. De cette façon, le projet est une interprétation moderne de l'architecture vernaculaire d'Odunpazari et de la texture historique existante tout en fournissant des caractéristiques techniques innovantes pour optimiser les conditions internes. Le plan du site est formé après un examen attentif de la position des arbres existants afin de minimiser l'altération du site.

II.2.Exemple 02: centre de thalassothérapie de sidi Fredj :

II..2.1.Description générale:

Sidi Fredj est un nom lié à l'histoire de notre pays. Il forme une presque île aux reliefs parfois accidentés et jouissant d'une nature belle et dense. Le thermalisme algérien s'est doté depuis les années quatre-vingt d'une nouvelle infrastructure d'accueil. Il s'agit du centre de thalassothérapie, inauguré en 1981. Ce centre de thalassothérapie est non seulement l'un des plus célèbres complexes de thalassothérapie et de remise en forme de

la Méditerranée, mais sans doute le plus algérien de tout ce que possède aujourd'hui ce pays.

Le centre de thalassothérapie de Sidi Fredj est un pôle touristique fortement apprécié et une station thermale de premier choix, marquée par ses activités particulières et ses soins spécifiques (**Figure N° = 8**) et (**Figure N° = 9**).

II.2.2.Étude des espaces extérieurs : (Principe d'organisation du plan de masse)

Le projet est organisé en monobloc allongé entouré des aménagements extérieurs :

- Deux piscines, dont une pour enfants, reliées par des escaliers et décorées par des rochers.
- Des espaces verts.
- Un parking accessible depuis la route.
- Des escaliers qui mènent directement à la mer (**Figure 10**).

II.2.3.Étude des espaces intérieurs : (Composition du projet)

Le centre de thalassothérapie est conçu en monobloc. Il inclut les différentes commodités que sont les soins, l'hébergement, la restauration, les infrastructures de détente. Il possède une capacité.

D'accueil de 221 lits répartis sur cinq (5) niveaux :

- Premier niveau : c'est le rez-de-chaussée. On y trouve la réception, l'administration, les boutiques, le restaurant et deux cafétérias.
- Deuxième niveau : c'est le 1 étage il est réservé seulement pour la partie thermale.
- Troisième, quatrième et cinquième niveaux : destinés à l'hébergement, ils se composent de : 221 chambres.

Un entresol et un sous-sol qui englobent les installations techniques, notamment pour le traitement de l'eau de mer.

La terrasse supérieure, équipée d'un poste d'héliothérapie avec solarium tournant(**Figure11**).

II.2.4.Principe de conception de l'étage thermal :

C'est au premier étage que se trouvent les espaces de traitement et des soins thérapeutiques. La prise en charge médicale de la clientèle est assurée par une équipe composée de six (6) médecins spécialistes, une trentaine de kinésithérapeutes et autant d'infirmières.

*Les soins proposés au centre sont : **(Figure 12) (Figure13)**

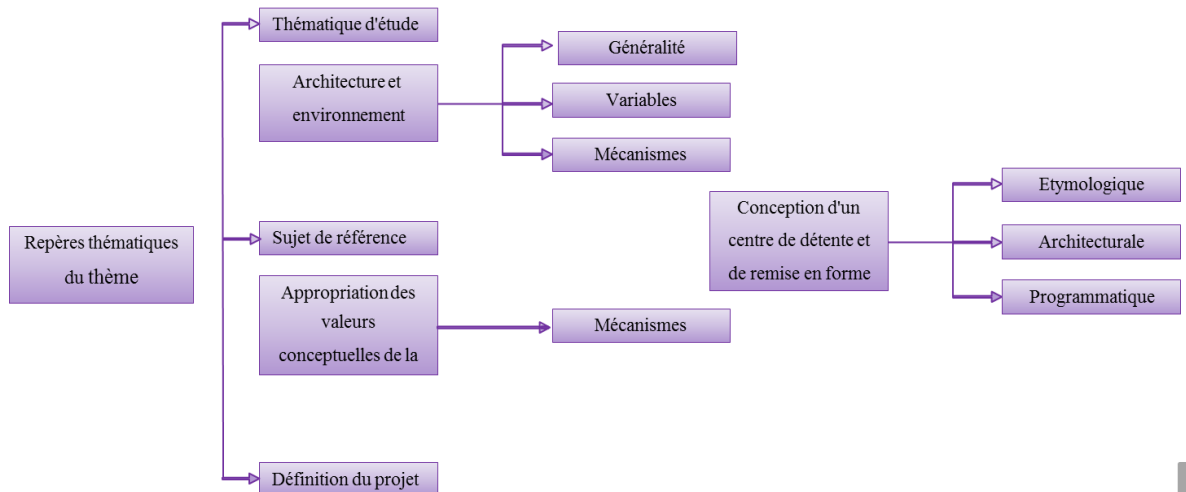
➤ Soins de confort et d'esthétique :

- Pressothérapie (pour les jambes lourdes)
- Électrothérapie (radar,vibro-massage, ultrason, infrarouge)
- Massage à sec et soins du visage et du corps
- Enveloppes d'algues, de boue marine et de paraffine
- Hammam
- Soins anti-âge.

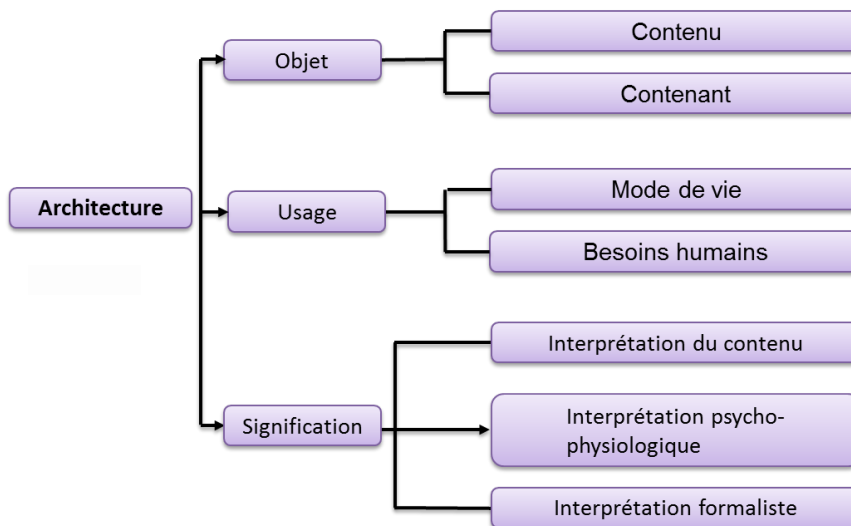
➤ La remise en forme:

- Aquagym ;
- Relaxation ;
- Bain bouillonnant ;
- Douche à jet ; Héliothérapie, aérothérapie,a némothérapie

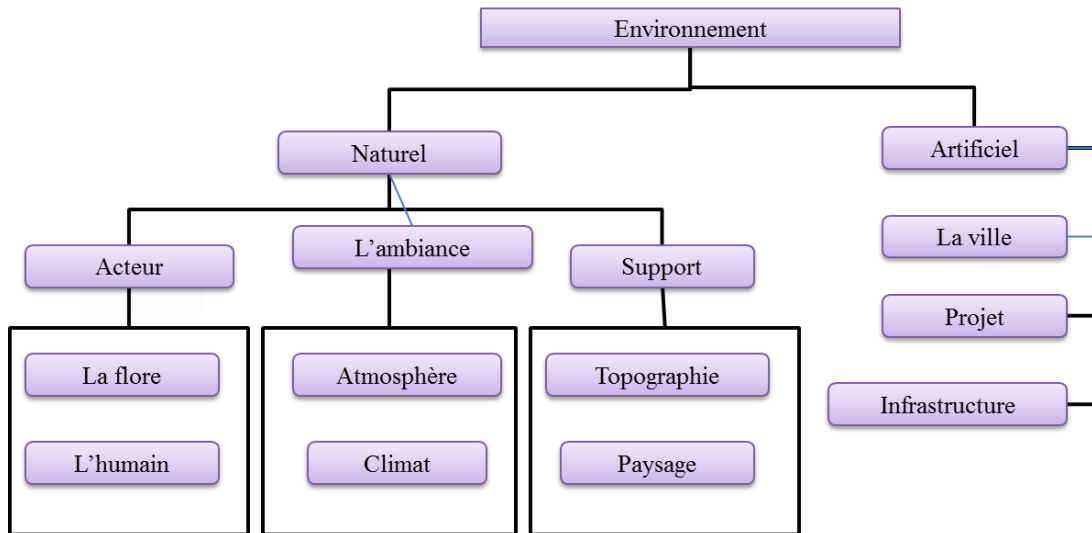
II.1.3.Les organigrammes et tableaux :



Organigramme 1: repères thématique.

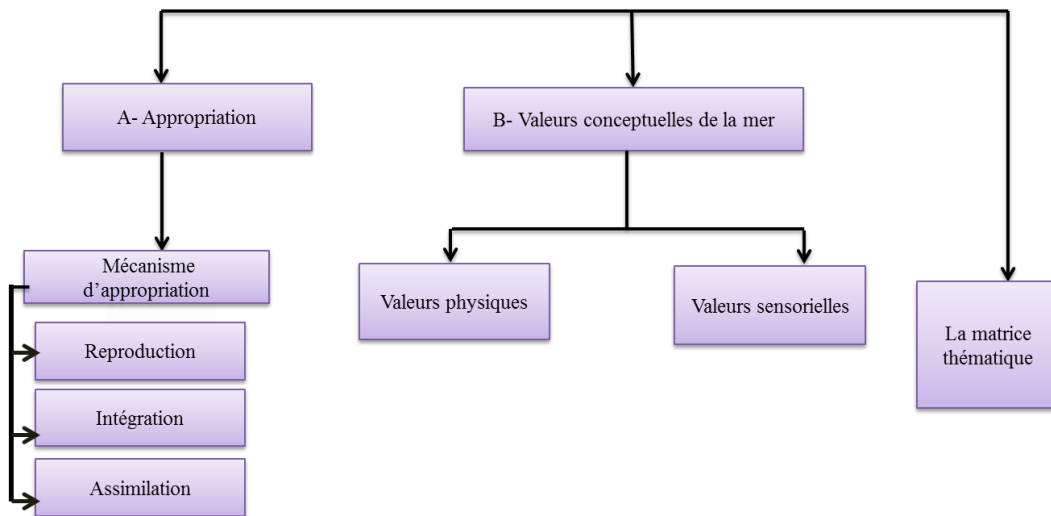


Organigramme 2: les dimensions d'architecture.

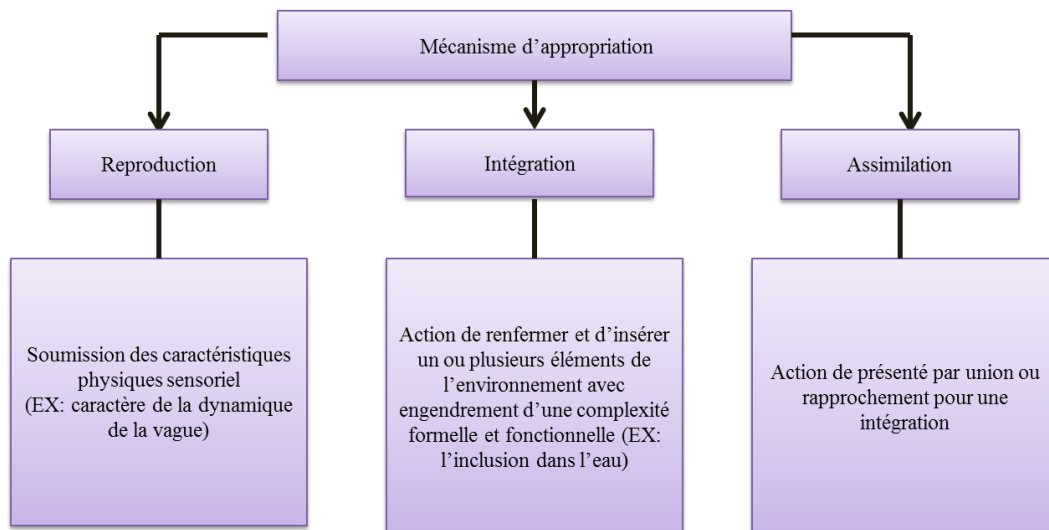


Organigramme 3 :l'environnement.

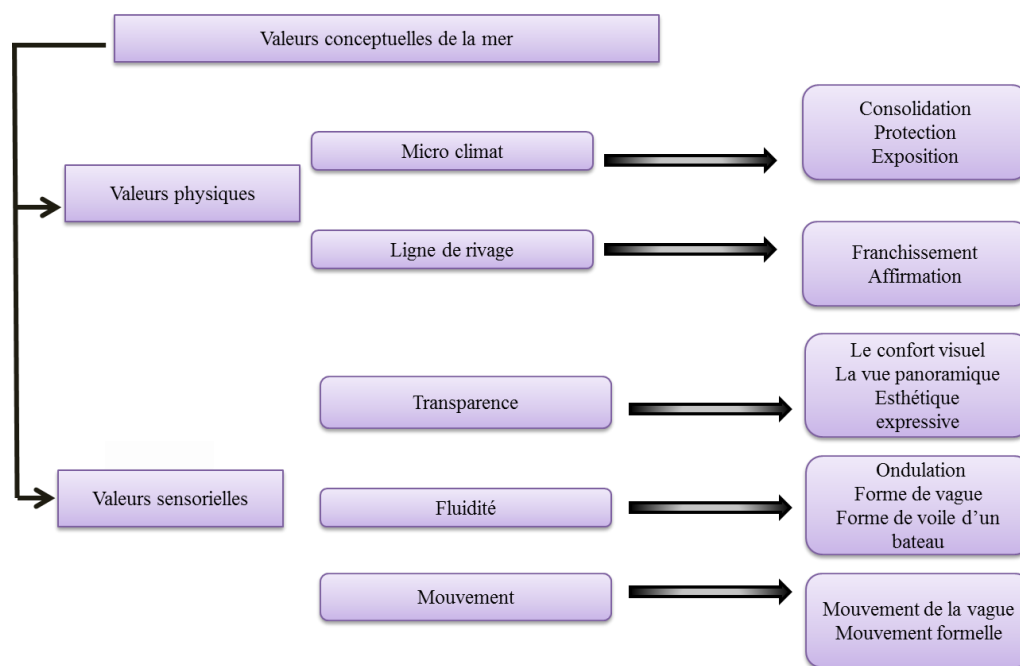
APPROPRIATION DES VALEURS CONCEPTUEL DE LA MER



Organigramme 4 : appropriation des valeurs conceptuel de la mer.



Organigramme 5: mécanisme d'appropriation des valeurs conceptuel de la mer.












Organigramme 6: valeurs conceptuel de la mer.

Tableau 1 : valeur conceptuel de la mer .

Valeur conceptuelle de la mer	Les valeurs physiques		Les valeurs sensoriels		
	Reproduction d'un Micro climat	Intégration par rapport a la ligne de rivage	Transparence	Fluidité	Mouvement
Objet	 Consolidation	 Franchissement	 La vue panoramique	 Projet fluide avec un rapport avec la mer	 Forme de vague en façade suivant le mouvement de la vague
Usage	 Reproduction d'un microclimat	 Possibilité de faire toute les activités marines.	 Un projet transparent inspiré des mouvements de la vague le confort visuel	 Une fluidité et monumentalité parfaite.	 Variation des diamètres des cercle par rapport au centre montre le projet en mouvement
Signification	 Franchissement de la ligne de rivage	 Franchissement de la ligne de rivage	 Esthétique expressive	 Fluidité du socle et homogénéité jusqu' a La tour	 Mouvement qui annonce une monumentalité

Tableau 2:des exemples des projets.

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

II.1.4.LES FIGURES :



Figure 1:Eskisehir SPA & Thermal Hôtel .

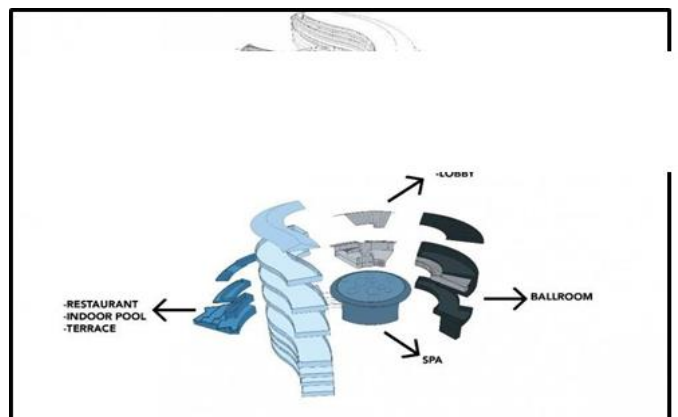


Figure 2:la masse de l'hôtel.

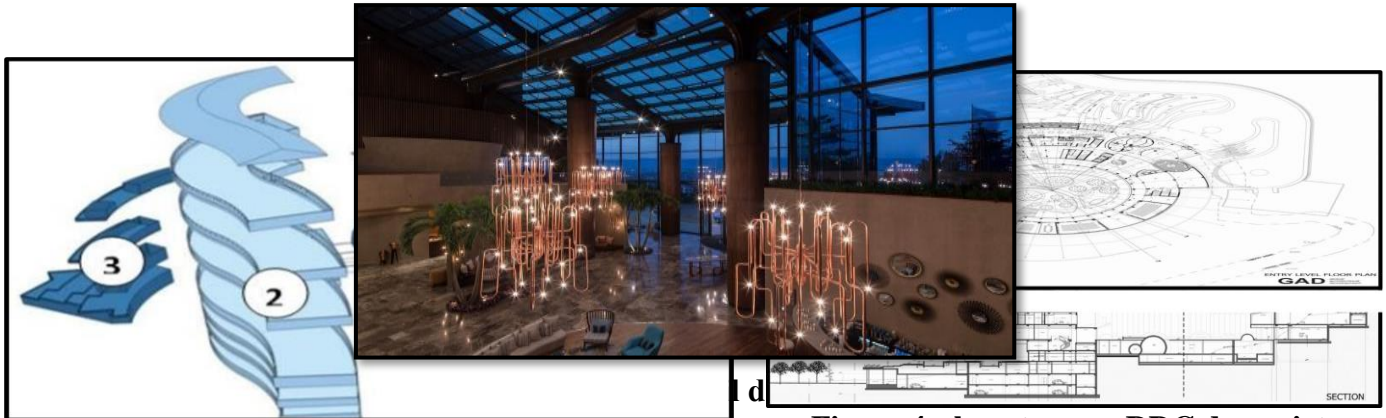


Figure 3:l'organisation de projet.

Figure 4:plan et coupe RDC de projet.

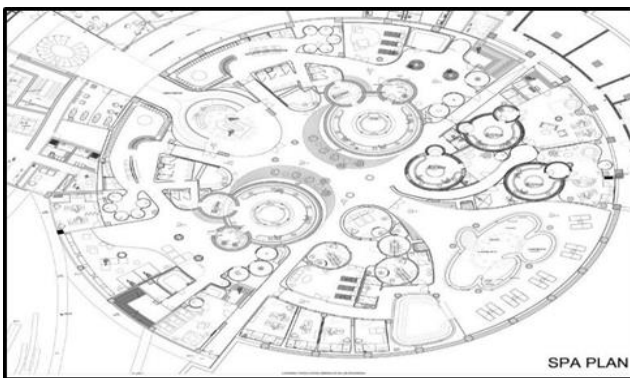


Figure 5:plan de spa.



Figure 6:les espaces de l'hotel.

¹⁷ Source figure 1-7: <https://www.gadarchitecture.com/en/eskisehir-spa--thermal-hotel>



Figure 8:Le centre de thalassothérapie de Sidi Fredj .



Figure 9:Vue extérieure du centre de thalassothérapie .

18

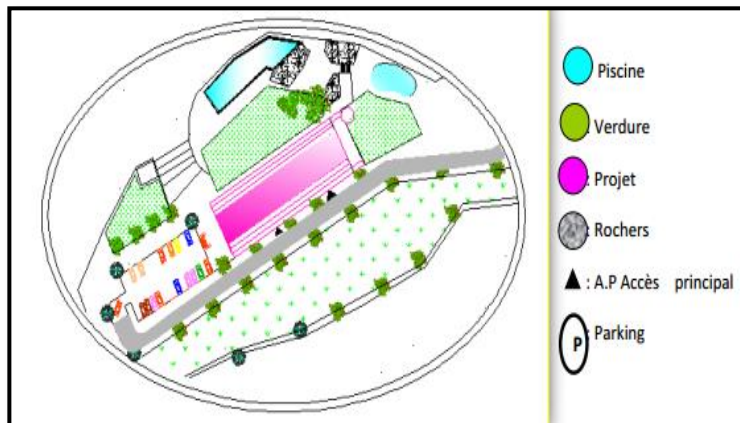


Figure 10:Plan de masse Ech : 1/500.

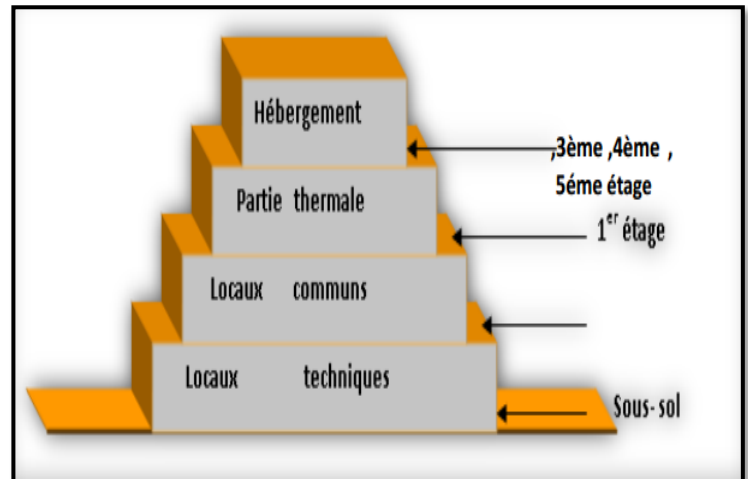


Figure 11:Composition du projet .

18 Source figure 8-9 : <https://www.reporters.dz/le-centre-de-thalassotherapie-de-sidi-fredj>

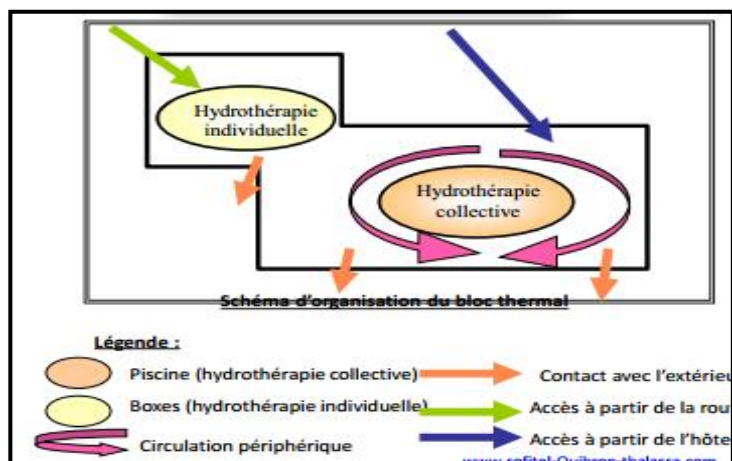


Figure 12: Plan 1er /2eme étage .

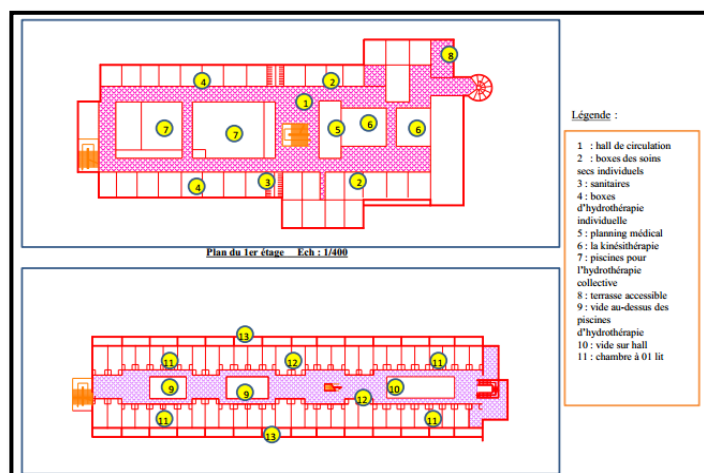


Figure 13: Schéma d'organisation du bloc thermal.

19

II.2. les repères contextuels:

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 N=7) .

❖ Situation du projet:

II.2.1- Le repère territorial: (organigramme N=8) .

II.2.1.1. Les limites administratives du projet :

Notre air d'étude est examiné à travers trois échelles importantes

¹⁹ Source 10-13 : MÉMOIRE Projet de fin d'étude Aménagement d'un Pole de Plaisance et Conception d'un centre de Détente et de Remise en Forme a Zeralda 2016 ahlem G et saida k

L'échelle nationale :

Tipaza est une Wilaya côtière qui se situe au nord d'Algérie à 123 km à l'Ouest d'Alger. La wilaya s'étale sur une superficie de 1707km², et une côte qui s'étend sur 123 km avec l'existence de 51 plages, dont 43 sont ouvertes à la baignade. La population totale de la wilaya est de 630183 habitants (fin 2012), soit une densité de 369 habitants par Km².
(Figure: 14).

b. L'échelle régionale :

La Wilaya de Tipaza est limitée par :

- La mer méditerranée au Nord.
- La Wilaya de Blida au Sud-Est.
- La Wilaya d'Aïn-Defla au Sud-Ouest.

- la Wilaya d'Alger à l'Est.
- La Wilaya de Chlef à l'Ouest.

(Figure:15).

c. L'échelle communale :

D'après les limites administratives de notre site d'intervention, notre projet appartient à la commune de Cherchell.

Six communes limitent le territoire communal :

- La mer méditerranée au Nord.
- Tipaza et Nador A l'Est.
- Sidi Ghiles et Sidi Semiane à l'Ouest.
- Menaceur et Sidi Amar Au Sud. **(Figure 16) et (Figure17).**

II.2.1.2. Les entités socio-économiques:

Tipaza peut constituer une articulation entre les différentes structures socio-économiques existantes et le projet peut consolider cette structure **(figure 18)**.

II.2.1.3. Entités morphologiques:

Cherchell est l'endroit où on trouve une diversité remarquable dans sa composition naturelle :

Foret , montagne, littorale, réseau hydrographie ,terrain agricole **Figure: 19 et 20**

II.2.1.4 Rapport aux éléments structurants de la ville :

Le rapport aux éléments structurant du projet est représenté par les variables suivantes

A. Rapport projet / axes structurants:

-On arrive de Tipaza à Cherchell par

La RN11 relie Tipaza-Alger déplacement communal

Le CW 106 qui relie Tipaza à Sidi RACHED

L'autoroute Est-Ouest déplacement intercommunal (**figure 21**) . Terrestre indirect :

- à travers la RN11

Le CW109 qui longe la corniche du Chenoua pour rejoindre plus loin la RN 11.

-La rocade Sud reliant Tipaza à Dar El Beida et qui la dessert par le biais de trois échangeurs (**Figure 22**).

Maritime :

Elle est située au milieu de deux pôles maritimes Alger et Tipaza. (**figure 23**)

II.2.1.5. Les éléments exceptionnels du territoire naturels

Les forêts, la mer méditerranée.

-Les montagnes.

fondés (artificiels)

LaRN11 qui aide les déplacements inter-commun .

-L'autoroute EST-OUEST qui Favorise les échanges inter-wilayas

Le cadre bâti. (**Figure 24**)

II.2.1.6 Les repères de l'aire d'influence:

Les repères de l'aire d'influence sont représentés par les variables suivantes:

a. Les flux :

Les usagers sont orientés par l'aire métropolitaine drainée de l'intérieur du pays et attirée de l'extérieur dont :

- Le grand public: des touristes et des visiteurs multigénérationnels
- Un public spécialisé: rassemblera les formateurs et chercheurs scientifiques (**figure25**)

b. Le développement induit aux activités

La projection d'un complexe de remise en forme et de détente à Tipaza,

va induire un développement régional, ainsi que local, afin de subvenir aux besoins des différents flux . Venant soit du territoire national ou international afin de :

- Améliorer l'attractivité de l'agglomération.
- Favoriser l'activité économique tertiaire.
- Fournir les conditions d'accueil pour les touristes nationaux et internationaux (**figure 26**).

C. Les équipements similaires

On remarque que :

- Il y a un manque des équipements touristiques.
- Un nombre appréciable des centres commerciaux et marchés.
- Présence des stades et des salles de sports.
- les cliniques et l'hôpital concentrent sur les soins et non pas a la remise en forme.(**figure 27**)

II.2.1.7. Conclusion des repères de l'aire d'étude l'idée du projet :

D'après notre analyse territoriale on constate que :

- La commune de CHERCHELL fait partie de la wilaya de Tipaza (Structure à vocation touristique et culturelle).

-Elle constitue le point d'articulation sur le plan régional de deux entités : administrative (Blida) et économique type métropole la capitale Alger.

-L'aire territoriale du projet s'étend le long du rivage de la mer méditerranée d'Alger jusqu'à Damous , et de la plaine littorale à la plaine de Chlef

Une accessibilité facile du territoire par des moyens terrestres et maritimes.

Elle représente une richesse naturelle et forestière

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.

II.2.2-les repères urbains de l'implantation du projet.

Pour déterminer les repères conceptuels de la dimension urbaine du projet, il faut faire une étude selon deux échelles.

A l'échelle de la ville: explorer le rapport de la ville à travers son historique et sa structure urbaine.(**organigramme N=9**)

A l'échelle de la ZET: par la présentation de la ZET et la réalisation d'une analyse sur elle.

➤ A l'échelle de la ville

II.2.2.1.Présentation générale de la ville de Cherchell :

A- Cherchell : est une commune de la wilaya de Tipaza au nord Algérien, située à environ 90km à l'ouest de la capital Alger, avec une superficie de 130 Km².

Cherchell est comprise entre le Cap de Chenoua et celui de Ténès ,elle est limité par:

- La mer méditerranée au Nord.
- Tipaza et Nador A l'Est.
- Sidi Ghiles et Sidi Semiane à l'Ouest.
- Menaceur et Sidi Amar Au Sud.

Elle abrite la plus grande académie militaire interarmes d'Afrique, en plus des deux musées dédiés aux vestiges romains laissés dans la ville (**figure28**).

B- Aperçus 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 développement 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 29**).

II.2.2.2. structure urbaine :

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

II.2.2.2.1- Rapports physiques:

Les rapports physiques de la ville sont de l'ordre de deux : le rapport avec la voirie et le rapport avec le cadre bâti.

a- 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.. (**figure30 et 31**)

b.le typologie de bâti :

La partie traditionnelle : marquée 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. (**figure32**)

c.Les Equipement :

D'après l'analyse des équipements du Cherchell on constate les manques des Equipement de détente, loisir et d'hébergements pour les externes (les touristes) (**figure33**).

II.2.2.2.2.Rapports 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 34**).

II.2.2.2.3. Rapports sensoriels :

a. Potentialités historique:

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

b.Potentialités culturelles :

Cherchell fut la capitale de

Plusieurs civilisations, son site présente une gamme très variée de valeurs historiques, culturelles et naturelles.

c.Potentialités naturelle :

- Par sa situation géographique, son relief, Cherchell offre de très beaux paysages et sites à caractère pittoresque (**Figure 35**).

A l'échelle de la ZET

II.2.2.3.1.La définition d'une Z.E.T :

La Zone d'Expansion Touristique (Z.E.T) est définie selon le Décret n° 66-75 du 04 avril 1966 comme suit :

"Peut être déclarée comme Z.E.T, toute région ou étendue du territoire jouissant de qualités ou de particularités naturelles, culturelles ou humaines ou récréatives propices au Tourisme, se prêtant à l'implantation ou au développement d'une infrastructure touristique et pouvant être exploitée pour le développement d'au moins une sinon plusieurs formes rentables de tourisme."

II.2.2.3.2Présentation de la ZET d'Oued El Bellaa :

a.La ZET Oued Bella, est situé à proximité de la ville de Cherchell dont elle est distante de 2.5Km ; et environ 30km du chef-lieu de la wilaya de Tipaza.

1. Nature du POS : Aménagement d'une zone d'expansion touristique ARQ-MAQ bureau d'étude espagnol.
2. Superficie : ZET=131 hectares.

Délimitation : La ZET s'étend du cap –blanc jusqu'à la pointe Riad sur une profondeur moyenne de 300 m. (**Figure36**)

Au Nord : Mer méditerranée A l'Est: Cap blanc en suivant

À l'Ouest : pointe El Riad

Au sud : Route nationale N°11

La ZET d'Oued El Bella est en relation complémentaire avec les autres ZET qui se trouve dans la ville de Cherchell pour but d'améliorer et densifier la fonction de tourisme dans cette dernière et aussi permettre une diversité de fonction. (**Figure 37**) .

II.2.2.3.3.L' accessibilité à la ZET:

Terrestre : l'accès à la ZET se fait par une route goudronnée partir de la rn 11.

-Maritime : possible par le port de Cherchell situé à 2,5 Km environ et le port de Tipaza situé à environ 30 km.

-Le climat est de type méditerranéen

-Les vents dominants sud/sud-est/nord nord-est. (**figure38**) .

II.2.2.3.4.Bâti et non bâti :

Le site d'accueil de la Z.E.T est constitué principalement de terres agricoles réparties en exploitation collectives ou privées, plage et oued.

-Terrains agricoles (20,8 ha), EAC 25,26 et 27)

-Domaine forestier (37 ha)

-Résidences touristiques de l'Agence Nationale des Barrages (ANB)

-2 hangars communaux (loués à un particulier pour la réalisation d'un centre du contrôle technique des

véhicules)

-Un camping de 2.5 ha de capacité d'accueil 452

-Restaurant

-Lotissement oued el Bella 1et 2 (8.75 ha) (réalisé dans le cadre de relogement des sinistrés).
(figure39) .

II.2.2.3.5.Rapport fonctionnel :

Les entités fonctionnelles qui existe sont : Entité résidentielle, entité industrielle, entité agricole **(figure 40)**

II.2.2.3.6.Rapport sensoriel :

Le rapport sensoriel qui consiste en l'image que donne l'aménagement de cette aire d'intervention et cela

sous l'études des trois aspects : cognitive, affective, normative.

Et comme cette aire d'intervention représente en gros un terrain vide nous allons l'étudier selon notre perception d'aménagement.

II.2.2.4. Analyse de la ZET :

II.2.2.4.1.Proposition du bureau d'étude espagnol :

Dans le but d'avoir une idée sur l'aménagement d'un village touristique on analyse l'aménagement d'une proposition a la Z.E.T oued el Bellaa qui a été faite par un bureau d'étude espagnol ARQ- MARQ.

II.2.2.4.2.Rapport physique :

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, en jouant avec des notions architecturales comme la perspective, ou le visible et le caché.

-Il n'y a aucune perspective dans la ZET au niveau des parcours courbés.

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

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.

-Aucune logique d'implantation (L'emplacement de toutes les villas au centre des parcelles).

-Ils ont pris l'oued et le domaine forestier comme des obstacles non comme une richesse naturelle. (**figure 41**).

II.2.2.4.3.Rapport fonctionnel :

Programme

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 42**).

II.2.2.4.4.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.(**figure43**).

II.2.2.5.les repères locaux de l'implantation du projet :

Pour déterminer les repères de la dimension locale du projet il faut explorer les variables qui sont illustrés sur (**l'organigrammeN= 10**)

II.2.2.5.1.Caractéristiques Physique :

a. Situation :

Notre site d'intervention est situé à proximité de la ville de Cherchell dont il est distant de 2.5Km.(**figure44**).

b.Limite .(**figure45**).

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 foret

Terres agricoles

Espace non bâti

c.Accessibilité et orientation. (**figure46**) .

L'accessibilité terrestre est faite à partir

la route nationale N11, et maritime assuré par le port de Cherchell.

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

d.Occupation :.(**figure 47**) .

-Elle occupe une superficie de

46541.400ha

D'une surface totale de 24 ha.

Espace non bâti

Espace bâti

e.État des voiries.(**figure48**) .

La voie Principale RN11

de 10 m de largeur est en bon état.

-La voie secondaire de 08 m de largeur qui Arrive presque jusqu'à la plage.

-La voie tertiaire Est en mauvaise état de 5

Décomposé comme sur

- Domaine maritime:(2.08 ha).
- Oued : (4.05 ha).
- Zone aménageable: (18.34 ha).

F.L'état de bâti : .(**figure49**)

Les équipements existants :

-un camping sauvage de

L'A.P.C d'une surface d'environ

2.5 Ha, dote d'équipements

Sanitaires (W.C, douches, cuisines)

Qui sont mal entretenus.

-hangar de contrôle technique de véhicules revient

à L'A.P.C c'est un obstacle pour le futur aménagement.

II.2.2.5.2.Caractéristiques climatique :

a-les vents dominants : (**figure50**).

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.

b. Ensoleillement : (**figure 51**)

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

c. Température et hydrographie.(**figure 52**)

Le climat d'est méditerranéen tempéré

Par un hiver doux et un été relativement chaud. Cette région appartient encore à la zone relativement humide.

II.2.2.5.3.Caractéristique géomorphologique :

a-morphologie du site OB :(figure 53 et 54)

La topographie de site est caractérisée par des pentes faible de 3 % en générale 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

b.Géologie du site O B:(figure 55)

La consultation de la carte géologique

relate que Tipaza est formée essentiellement par des formations sédimentaires de sable argileux et du calcaire

c.Sismicité du site O B:(figure56)

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

d.La forme :

Le terrain d'intervention se présente en bande allongée,

délimitée et prise en sandwich entre la RN 11, la mer et la forêt, la forme irrégulière au terrain un élargissement sur la mer et un enfoncement dans le foret.

e.Dimensions :(figure 57).

L'assiette a une largeur de 1022m et une profondeur de 960.5

f.La topographie:(figure 58)

Le site d'intervention est situé dans une zone implantée sur un replat légèrement accidenté Donnant sur la mer, Il forme une étroite bande entre la

mer et la première pente de la montagne

g.Relief : (figure 59)

Le site est constitué d'un terrain presque plat et légèrement accidenté, caractérisé par un relief brutal et verdoyant. Il est

traversé du Sud au Nord par l'Oued Bellah .et doté d'une plage de sable de type fin à grossier et elle orientée vers le Nord

h.Hydrographie de site :

Le site est sillonné par l'Oued Bellah qui représente un oued secondaire d'une surface de 40.563,92m²(4.05ha). Émanant du grand affluent du Nador qui résulte de la confluence des oueds Boyersen, Bourkika, Bouarden et Merad

i.Potentialité paysagère :(**figure 60**)

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 la forêt la mer et la montagne.

❖ Synthèse de la dimension locale

1-La projection d'un complexe de remise en forme et détente va renforcer la vocation culturelle et touristique d'oued el Bella

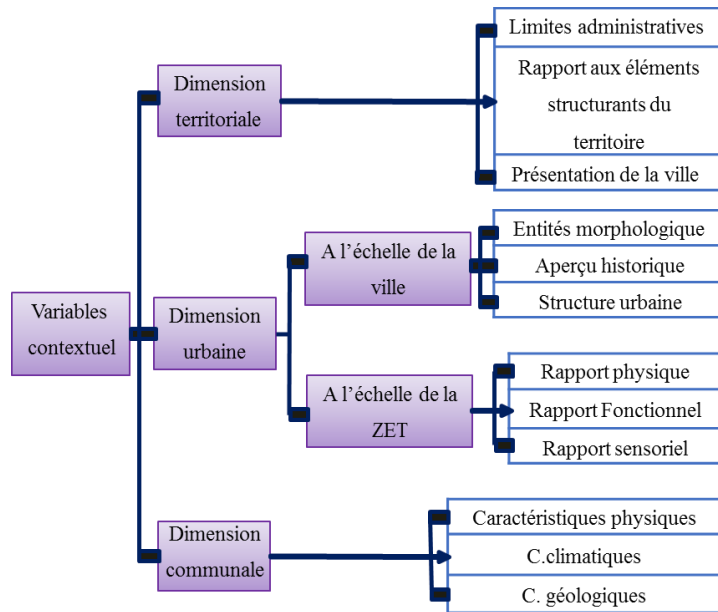
2. Le site d'intervention n'est pas loin de la RN11 donc ça fait un avantage pour l'accessibilité
3. Le terrain présente une dynamique inspirée par le contact avec la mer et la nature de la topographie.

❖ Synthèse de la phase d'exploration des repères contextuels

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.

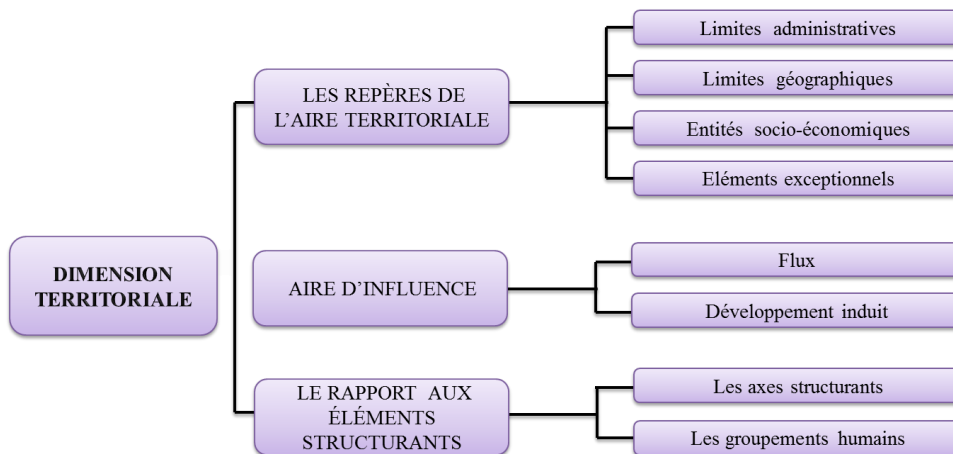
- Intégration du projet par des mécanismes métaphoriques (la vague).
- Le projet met en harmonie la nature, la ville, le futur, et les services publics.
- Le site demande une singularité et une particularité dans l'aménagement et dans la conception du projet.

Le terrain est presque plat à une pente très légère, 3 % ; La topographie du site ne pose aucune difficulté d'intégration.

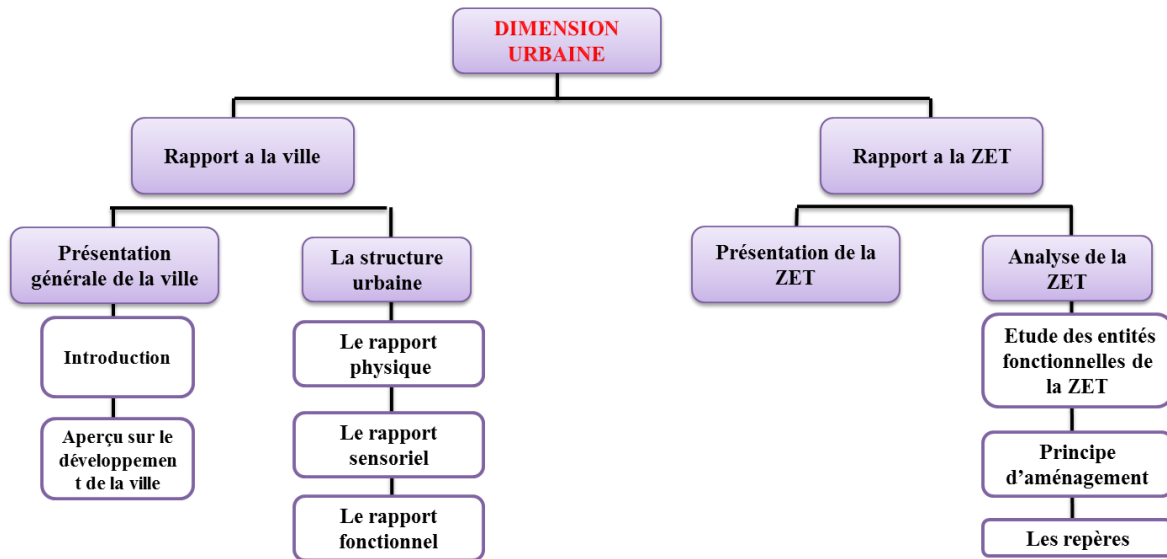


2020

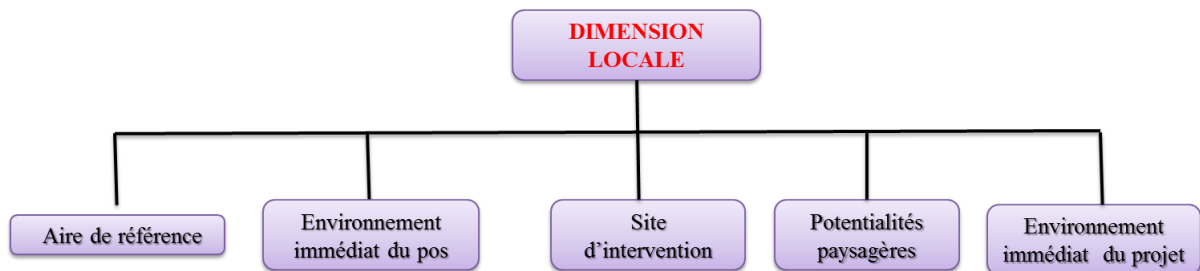
Organigramme N=7 : les variables dimensions contextuel .



Organigramme N= 8 : dimension turetrial .



Organigramme N=9 : le repere urbain.



Organigramme N=10 : le repere locaux de l'implantation de projet.



Figure 14:situation territoriale.

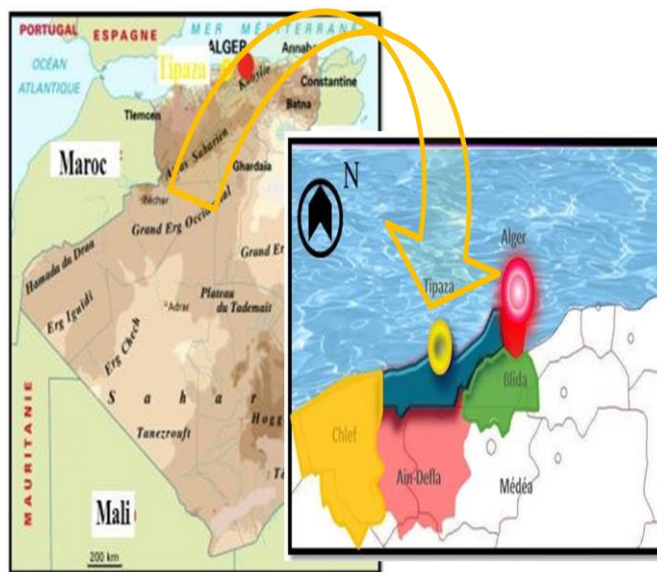


Figure 15: situation a l'échelle régionale.²⁰

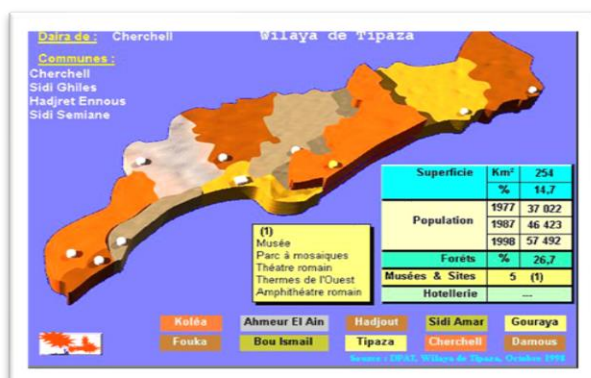


Figure 16:situation locale.DPAT,wilaya de Tipaza,octobre1993.²¹



Figure 17:situation communale.²²

²⁰ Source Figure 14-15 : <http://www.carte-algerie.com/carte-algerie-wilayas.html> modifié

²¹ Source 16 : DPAT,wilaya de Tipaza,octobre1993

²²Source figure17 : <https://decoupageadministratifalgerie.blogspot.com>

Modifié par l'auteur

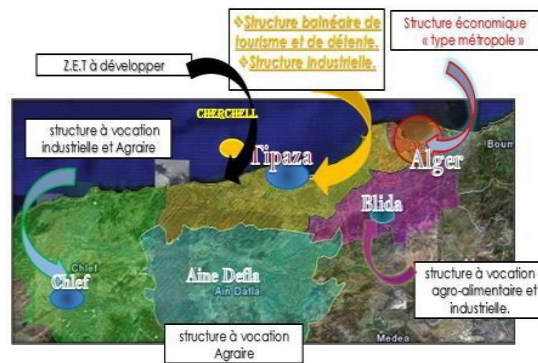


Figure 18:les entités socio-économiques.²³

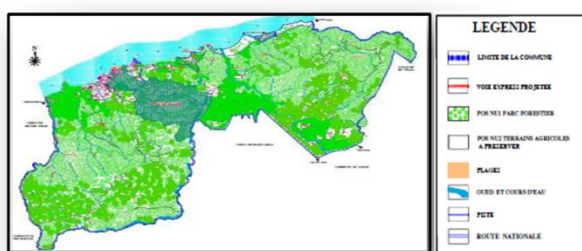


Figure 19:les entites morfologique.

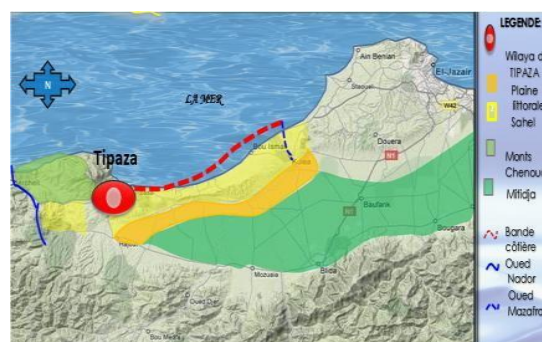


Figure 20:les entites morfologique.²⁴

²³ Source figure 18 : . <https://decoupageadministratifalgerie.blogspot.com> modifié par auteur.

²⁴ Source figure 19-20 : Aménagement d'un complexe de remise en forme Et Conception d'un centre de soins ZET de Oued El Bellaa à Cherchel AIT AMER MEZIANE Lydiane. CHETOUANE Wassila. 2019/2020



Figure 21/accessibilité terrestre directe .

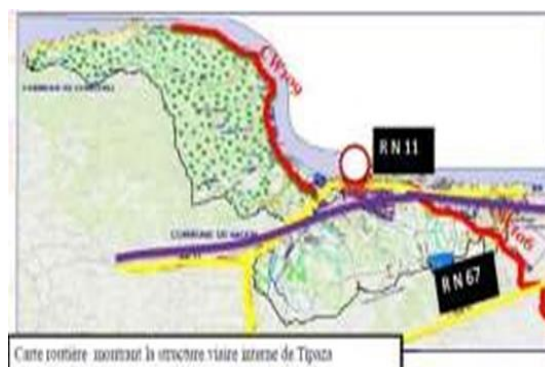


Figure 22:accessibilité terrestre indirecte .

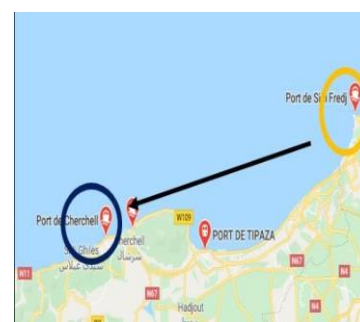


Figure 23:accessibilité maritime .²⁵



Figure 24:les éléments exceptionnel du site .

²⁵ Source figure 21-22-23 : Google earth modifié par auteur Google maps modifié par auteur



Figure 25: carte des flux. google earth édité .



Figure 26: les développement induit au activités.²⁶

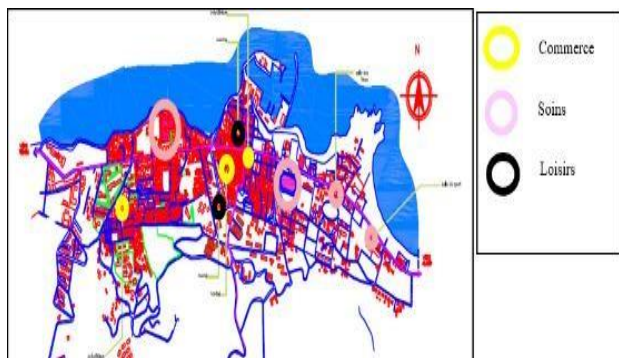


Figure 27: Carte des équipements similaires de la ville de Cherchell .



Figure 28: carte de la ville de cherchell .
27

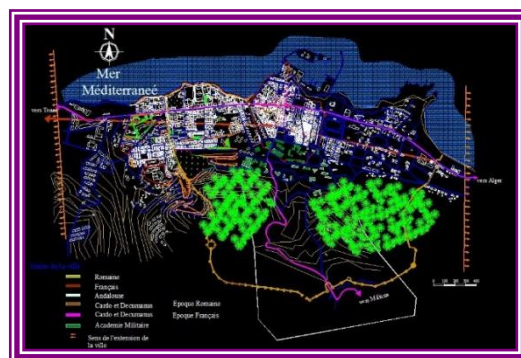
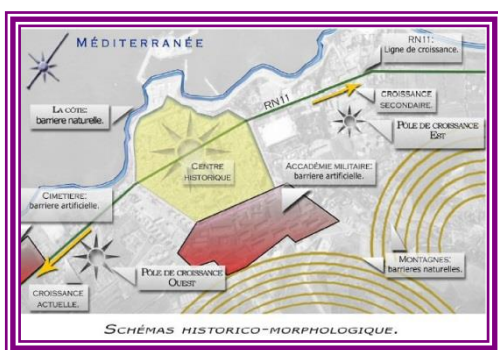


Figure 29: aperçu historique.

²⁶ Source figure 24 -25-26 : Carte des Pos de Cherchell

²⁷ Source figure 27-28 : Google earth modifié par auteur Google maps modifié par auteur



Figure 30: Carte de système viaire de la ville de Cherchell .²⁸

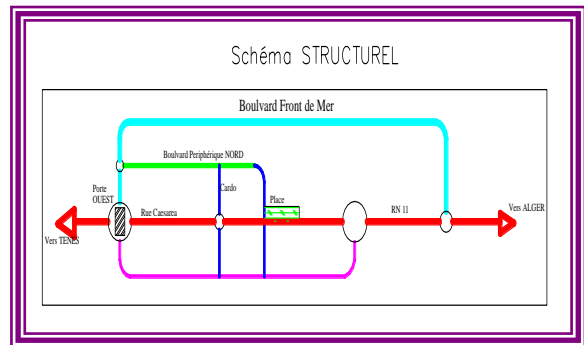


Figure 31: les typologie de bâtis.²⁹



Figure 32: Carte des équipements de la ville de Cherchell.³⁰



Figure 33: carte des équipements fonctionnels

²⁸ Source pos de Cherchell.

²⁹ Mémoire aménagement d'un village touristique conception d'un Hôtel de Luxe à Cherchell, HADDAD Asma, ALIAOUI Yasmine, 2016

³⁰ Source : Carte des Pos de Cherchell

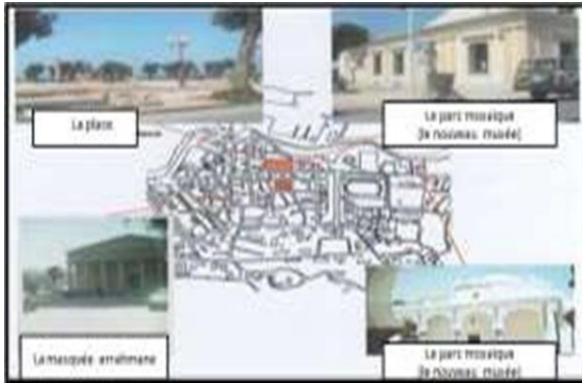


Figure 34: Potentialité culturelles comme repères sensoriel.



Figure 35: Carte de la ZET de Oued El Bellaa.³¹

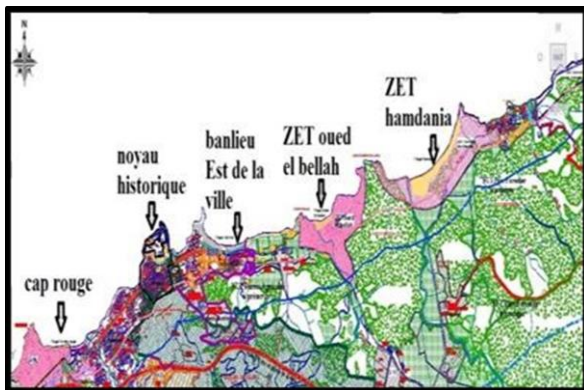


Figure 36: Carte de littoral algérien .³²

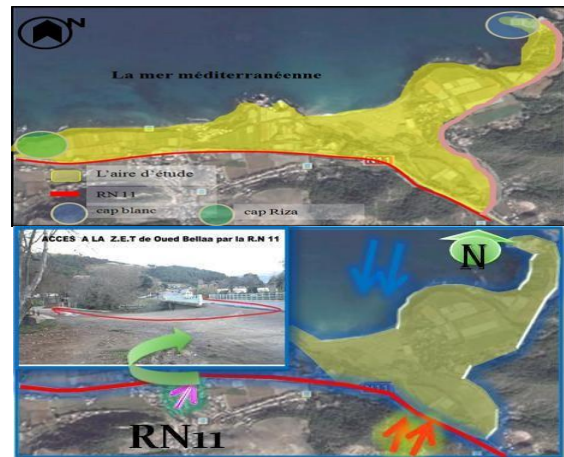


Figure 37; Carte d'accessibilité de la ZET .³³

³¹ Source : Google maps -éditée-

³² Source : Conception d'un centre de remise en forme et de détente ZET de Oued El Bellaa à Cherchell SAIDI Meriem KORRICHI Nabila 2018-2019)

³³ idem

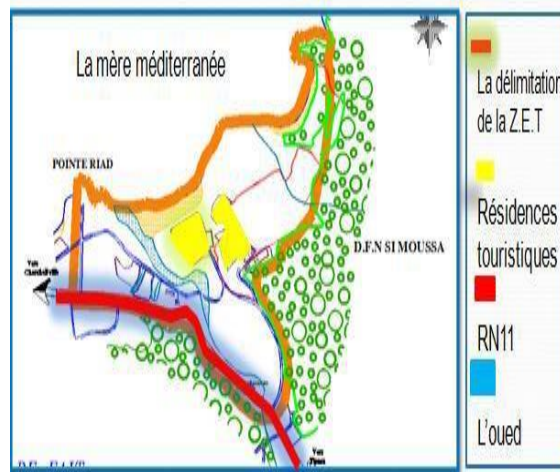


Figure 38: Carte de batis et non batis de la ZET .³⁴

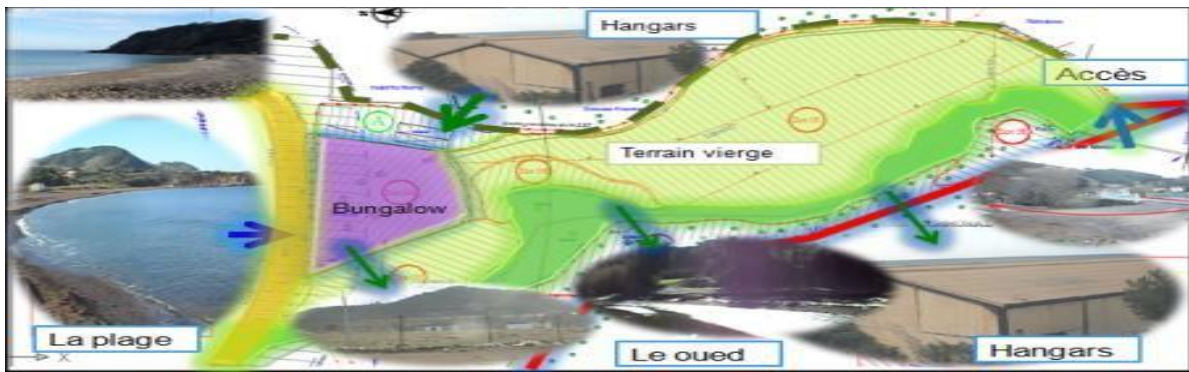


Figure 39: carte des équipements existant

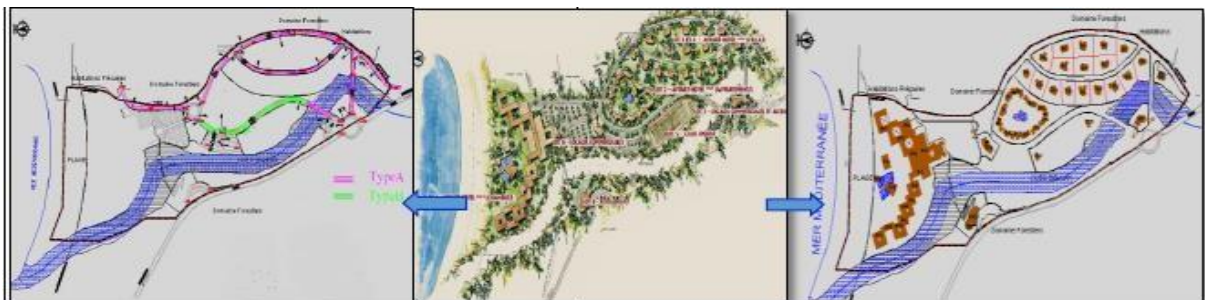


Figure 40! Plan de proposition de la ZET de Oued El Belaa .³⁵

³⁴ idem

³⁵ Source : Proposition de bureau espagnol dossier graphique



Figure 41: Plan des zones fonctionnels de la ZET .³⁶



Figure 42: Repères sensoriels .³⁷



Figure 43: Situation locale .³⁸



Figure 44: Délimitation de notre site.³⁹

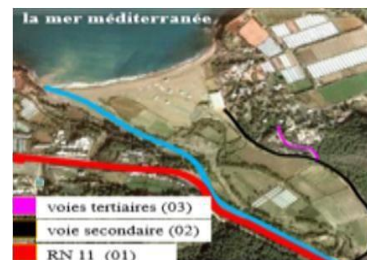


Figure 45: accessibilité a notre site.⁴⁰



Figure 46: carte de batis et non batis de la zet.⁴¹



Figure 47: état de voire.
42

³⁶ Source : Proposition d'aménagement de la ZET de Bureau espagnol

³⁷ Mémoire de fin d'études master 2, Conception d'un centre aquatique à oued el bellaa Cherchell Kainnou Amina, Abdellaoui

³⁸ Source: google earth modifié par auteur.

³⁹ idem

⁴⁰ idem

⁴¹ idem

⁴² idem



Figure 48: Carte d'état de bâtie.

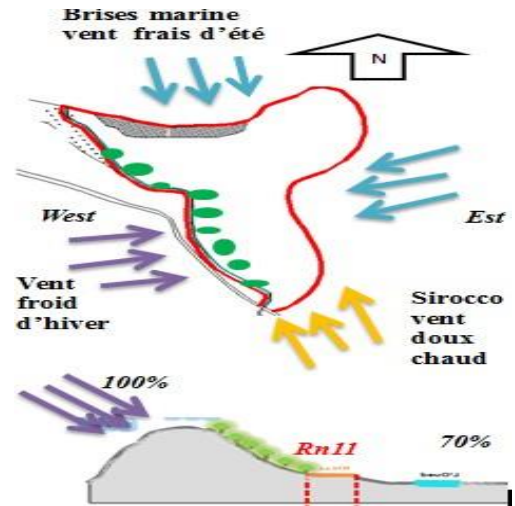


Figure 49: Carte des vent dominants.



Figure 50: Données climatiques Ensoleillement .⁴³

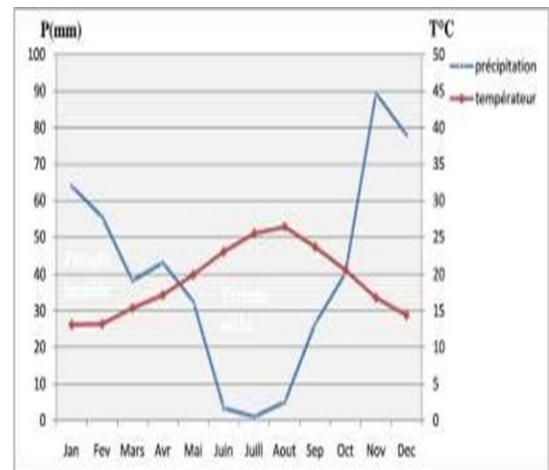


Figure 51: Données climatiques température et hydrographie.

⁴³ Source : google earth modifié par auteur.

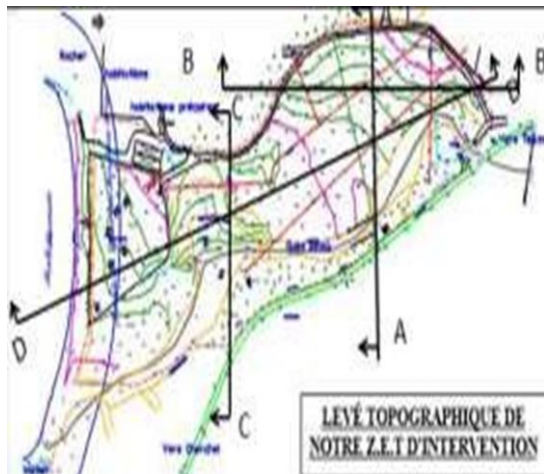


Figure 52: Plan topographique de la ZET de O.B.⁴⁴

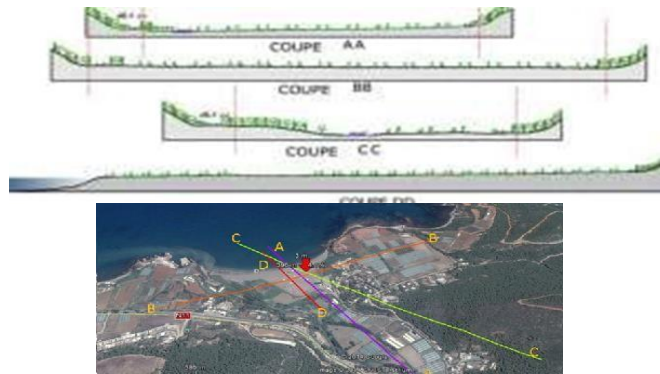


Figure 53: Coupe topographique de la ZET de O.B.

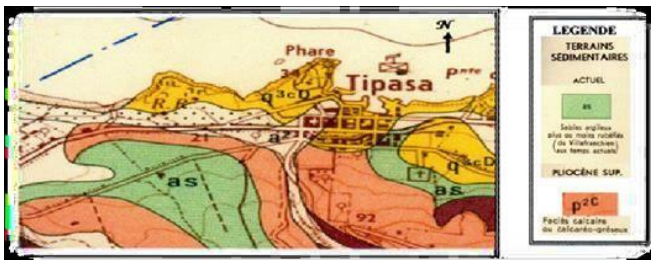


Figure 54: Carte géologique du site⁴⁵.



Figure 55: sismicité de la zone.

46

⁴⁴: source levé topographique de la ZET d'intervention

⁴⁵ source: Carte géologique de l'Algérie

⁴⁶ www.carte d'algerie.com

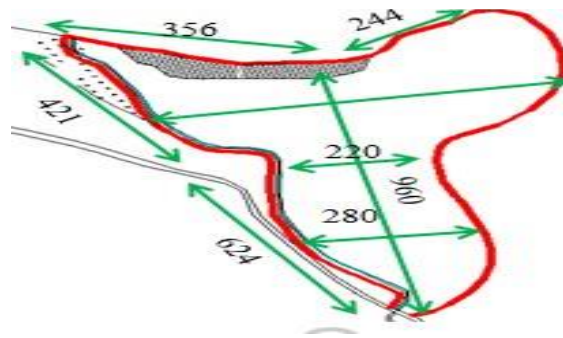


Figure 56:carte de dimensions de site .

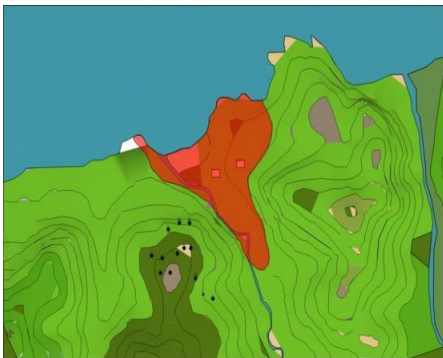


Figure 57: carte de topographie

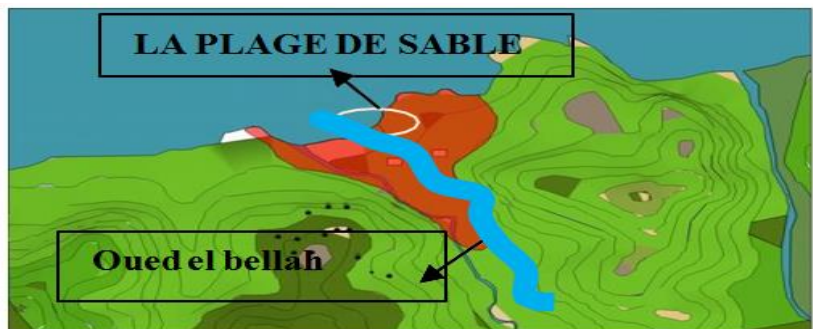


Figure 58: carte de relief .



Figure 59:Potentialité paysagères.⁴⁷

⁴⁷ Google Earth modifié par auteur.

Le présent chapitre a pour objet la matérialisation de l'idée de projet a travers la vérification des hypothèses émis précédemment.

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

Dans cette étude on distingue trois palies de conception : le plan de masse, l'organisation interne des espaces du projet et l'architecture du projet (la façade).

L'examinassions de l'hypothèse une va mettre en équation concept 1/ plan de masse .

En conclusion le chapitre va nous fournir le dossier graphique de la vérification des hypothèses.

III.1.PROGRAMMATION DU PROJET :

Le projet architectural avant sa concrétisation en termes de conception, formalisation, réalisation, utilisation finale, passe par plusieurs étapes, l'une d'entre elles est la programmation.

Cette partie a pour objet de présenter le programme élaboré pour répondre aux exigences citées dans

l'approche thématique, afin de maitriser la qualité des espaces ainsi que leur agencement.

Notre équipement sera un centre où l'image de repos et de loisir doit être dominante et s'adresse à toute personne soucieuse de son bien-être physique et moral.

Dans cette étude la programmation est élaborée a travers trois point essentiels **:(l'organigramme N°= 11).**

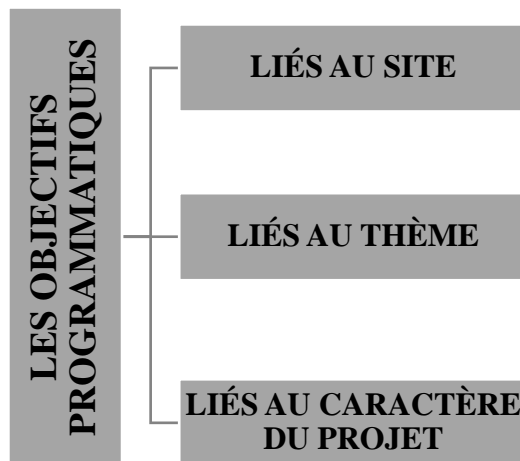
1-définition des objectifs de la programmation.

2-définition des fonction mère .

3-définition des activités et des espaces du projet.

III.1.1.Les objectifs programmatiques du projet :

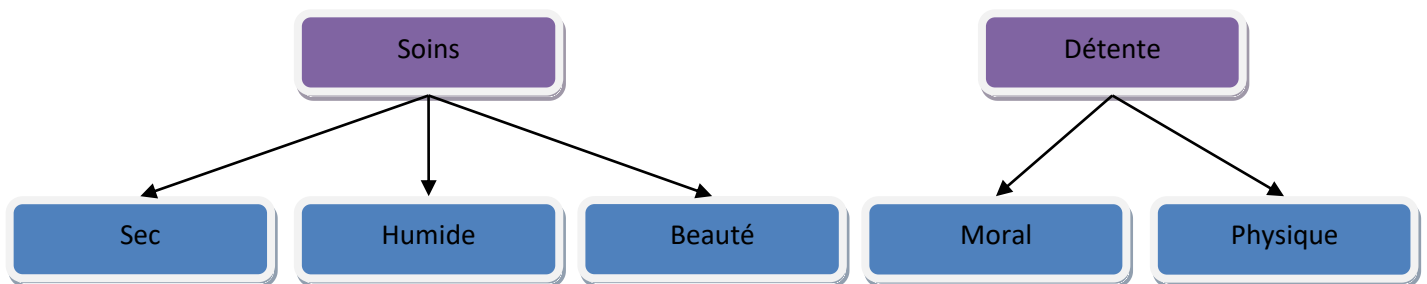
Dans le but de développer ce projet, il est nécessaire d'élaborer un programme en fonction des potentialités du site et pour mieux appréhender les besoins des estivants.



Organigramme N=11 : Les objectifs programmatiques du projet.

III.1.2. Les fonctions mère du projet :

A travers l'analyse des exemples architecturaux on détermine les fonctions mères et supports de notre



Organigramme N=12 : Fonctions mères.

Les fonctions support représentent les fonctions complémentaires :



Organigramme N= 12 : Fonctions supports.

Tableau 3:matrice thématiques des repères conceptuelle .

Type de kinésithérapie	durée	caractéristiques
<p>Rééducation fonctionnelle</p> 	25 mn	Elle permet une réadaptation aux différentes parties du corps.
<p>Cours de gymnastique</p> 	25 mn	Ils s'exercent dans la salle de gymnastique pour maintenir une bonne forme.
<p>La mécano thérapie</p> 	20 mn	<p>Ce traitement utilise l'ensemble des techniques actives dans la pouliothérapie et autres pour la rééducation d'un membre (épaule, cheville, genou. etc.) cette technique se pratique en salle dotée d'équipement spécifique.</p> <p>Indications : carences musculaires ou articulaires</p>
<p>Laser</p> 	<p>Ce sont des vibrations lumineuses simultanées ayant même fréquence et en phase, ces vibrations peuvent être concentrées en un faisceau très étroit sur un point précis, ainsi l'énergie qu'il transport dégage</p>	<p>douloureux et rhumatismes.</p>



	une forte chaleur.	
--	--------------------	--

Ultrason	C'est un soin a l'aide d'une tête vibrante qui semait en contact avec le corps et qui donne de très bons résultats	<ul style="list-style-type: none"> -troubles circulaires -problème musculaires et articulaires -action antalgique des infiltrant . -soulages les muscles douloureux et rhumatismes
L'électrothérapie	Traitement consistant à utiliser le courant continue, les ultrasons, les ondes courtes, et les champs magnétiques. On cite l'ionosphère : une technique d'électrothérapie a pour but de faire pénétrer des ions dans le tissu, cette technique pour perte de poids et réduire volume de la cellulite.	

Tableau 4:Presso thérapie .

<p>Presso thérapie</p>	<p>Très indiquée pour les problèmes circulatoires des jambes, elle améliore le retour veineux par pressions progressives et donne une merveilleuse impression de légèreté, Indiquée dans l'insuffisance veineuse et le drainage des œdèmes de stases des membres.</p>	<p>Troubles circulatoires.</p> <p>-Problèmes musculaires et articulaires.</p> <p>-Action antalgique des infiltrant.</p> <p>-Soulages les muscles douloureux et rhumatismes.</p>
-------------------------------	--	---

Tableau 5:Soins humides .

Type de douche	durée	caractéristiques
<p>Douche au jet</p> 	<p>15mn</p>	<p>C'est une douche a forte pression balayant le corps de dos, de profil de forces , portant des pieds pour remonter jusqu'à la nuque administrée à une distance variable de 2 a 4m elle est réservée à des sujets fortes dotés d'une musculature , son effet porte sur la contraction musculaire de la colonne vertébrale</p>
<p>Douches sous marines</p> 	<p>15mn</p>	<p>C'est une technique de massage générale ou localisé en baignoire du à un jet sortant sous pression sous l'eau ou on règle la pression et la température selon l'effet recherché ceci permet une décontraction régularisée et décongestionner la circulation sanguine.</p>



<p>Douches affusion</p> 	<p>15mn</p>	<p>Un massage tout confort en fine pluie d'eau de mer dispense par une rampe de jets pour activer la circulation lymphatique cutanée .</p>
<p>Pédiluve et maniluve</p> 	<p>15mn</p>	<p>Cette technique , est pratiquée en cabines , ce sont des bassins cubiques et conjoints remplies d'eau de mer chaudes dans la quelle on troupe soit les pieds soit les mains , c'est un effet anti inflammatoire , sédatif revitalisant.</p>

Tableau 6:hébergement .

<p>Hébergement Accueil</p>	<p>Hall d'entrée</p>	<p>-Aspect du hall est ainsi extrêmement important car il va conditionner l'appréciation du client pour le reste de l'hôtel. Il faut donc qu'il ait des dimensions suffisantes</p>
	<p>Réception</p>	<p>-Bien éclairé naturellement ou artificiellement. - Un comptoir ou un bureau d'accueil. -Une conciergerie séparée ayant à disposition : portiers, chasseurs, concierges, garçons de courses, chariots à bagages, voituriers...etc . -Un service caisse assurant le change.</p>

		Salle d'attente	<p>-Il doit être accueillant, confortable avec un décor soigné.</p> <p>-Il aura des fauteuils confortables et des tables basses.</p> <p>-Il sera éclairé et aéré naturellement.</p> <p>-La dimension assez réduite.</p>	
		Bagagerie	<p>-Une bagagerie à proximité du hall d'accueil avec accès aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur.</p>	
		Sanitaires	<p>Facilement accessible dès le hall.</p> <p>-C'est dans la salle de bain que se fait le jugement définitif du client sur la qualité de l'hôtel.</p> <p>-Aérés naturellement ou par des gaines d'aération.</p> <p>-Comme c'est un espace humide, pour le revêtement du sol et des murs il faut utiliser les matériaux qui résistent à l'eau et qui facilitent le nettoyage (éviter le papier peint, le bois...).</p>	
Héberger	Chambre simple	<p>-l'orientation selon les conditions climatiques.</p>		

Chambre -Elles seront confortables et

double spacieuses, avec un aménagement et un choix de couleur qui les rend plus chaleureuses.

- **Le lit doit être placé le plus loin possible de la porte.**
- **Il faut éloigner au maximum les appareils électriques de la tête de lit.**

On trouve tous les appareils sanitaires nécessaires avec éclairage qui répond à des exigences à la fois de sécurité et d'esthétique.

-Elles seront dotées d'un mini bar à l'intérieur.

-On trouve aussi des télévisions et avec la possibilité d'accès sur le net et un téléphone avec une communication intérieure avec toutes les chambres et extérieure.

-Le revêtement de sol sera avec une moquette.

-L'éclairage se fait

artificiellement par une lumière ponctuelle et des veilleuses, et naturellement par des baies vitrées.

Suites	-Elle doit être aménagée d'un	
Service	ou	
de	plusieurs salons particuliers	
chambres	d'une superficie minimale de 18m ² .	
	<ul style="list-style-type: none">- Un mobilier luxueux.- Un tapis de qualité supérieure.	

Tableau 7:Échanges .

fonction	Espace	Qualités spatiale	photos
Restauration	Cafétéria	<ul style="list-style-type: none"> • Tranquillité • Fraicheur • Fluidité • Ambiance • Calme • Maritime 	
	Restaurant spécialisés	<ul style="list-style-type: none"> • Tranquillité • Fraicheur • Fluidité • Ambiance • Calme • Maritime 	
	Salon de thé	<ul style="list-style-type: none"> • Luxe • Tranquillité • Orientation • Lumière 	

Tableau 8:Détente et relaxation .

Type	caractéristiques
Relaxation musculaire et massage	<p>Massage manuel traditionnel : anti-stress, palper-rouler ;</p> <p>Massages aux pierres chaudes : il se pratique avec des galets chauffés et appliqués sur le dos ;</p> <p>Massage du dos, maman-bébé ;</p>
Type	caractéristiques
La musicothérapie	<p>Depuis l'origine de l'humanité, le son accompagne l'histoire de l'homme ,c'est une technique qui utilise le rythme de la musique par son mode majeur ou mineur ou par sa tonalité . C'est une pratique très reposante pour le curiste ,elle permet une meilleur relaxation.</p>
Soins esthétique	<p>L'esthétique du visage: elle se fait par l'emploi de masques. gélatine ;algues ,micro-éclatées , silice .</p> <p>L 'esthétique des cheveux</p> <p>L'esthétique du corps: elle utilise des masques variés; aux plantes aromatiques ;camomille; girofle; fleurs.</p>

Tableau 9:Réception.

fonction	Espace	Qualités spatiale
La Réception	Hall de réception	<ul style="list-style-type: none"> • Il sera disposé a proximité de l'entrée principale. • Bien éclairer naturellement . • Son aménagement et son organisation doivent être de manière à ce que le client se sente pas désorienté.
	L'Accueil	<p>Elle offre plusieurs services (informations et orientations vers les différents services)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éclairé naturellement ou artificiellement.
	Le salon d'accueil	<ul style="list-style-type: none"> • doit être confortable • doit être spacieux et accueillant • La bonne aération du bureau. • Absence de bruit sonore • Il doit être mitoyen au bureau du directeur • Une entrée communicante à celle du bon éclairage et ensoleillement • Prévoir une salle d'attente

	Administration	<ul style="list-style-type: none"> • doit être confortable • doit être spacieux et accueillant • La bonne aération du bureau. • Absence de bruit sonore • Il doit être mitoyen au bureau de directeur • Une entrée communicante à celle du bon éclairage et ensoleillement • Prévoir une salle d'attente.
--	----------------	--

III.1.3.Définition quantitative des espaces du projet:

Tableau 10:Définition quantitative des espaces du projet.

	Soins de beauté	
	-Réception -Salle d'attentes -consultation -Bureaux infirmiere -Bureau de chirurgien -Manucure pédicure -Micro dermabraison visage -Luminothérapie -salle d'infirmières	50 70 40 20 60 40 70 50 20

	-Salle d'attentes -salle d'infirmières -préparation -Bureau chirurgical homme -Bureau chirurgical femme	60 20 30 50 50
	-réception generale -Boutique cosmetique - boutique cosmetique bio	150 150 150

III.1.4. 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 2 fonctions mères: soins, détente .

III.2. la conception du plan de masse :

Le plan de masse établit le rapport entre le projet et son environnement et définit les rapports topologiques entre les constituants du projet et de son environnement . L'objectif de cette études est de représenter le projet depuis sa genèse jusqu'au plan de masse a travers une méthode de décomposition puis recombinaison de son enveloppe globale d'une part, et l'étude de sa relation à l'environnement immédiat d'une autre part.

Ce point traite l'hypothèse N°= 01 de l'étude qui est: L'étude de l'environnement immédiat et la création des espaces qui permet l'appropriation des éléments naturels de cet

environnement nous donne un plan de masse harmonique et définis les rapports topologiques entre les constituants du projet et de son contexte.

L'étude du plan de masse est faite selon:

1-1- La conception des enveloppes.

1-2- La conception des parcours.

1-3- La conception des espaces extérieurs. (**Organigramme N°= 14**)

III.2.1- La conception des enveloppes du projet. (L'Organigramme N°= 15)

III.2.1.1.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.

A-type d'enveloppe :

A-1- Définir les types:

*Articulé:

*C'est une affirmation de la variété fonctionnelle et valorisation de l'employeur fonctionnelle de chaque entité.

- orientation vers les composantes du projet
- Assurer l'interdépendance physique et fonctionnel entre les différent entité

(Schéma N°= 01)

A-2-Nombres d'enveloppe:

on a 4 enveloppes, qui traduit

par l'a suite cinq fonctions :

Enveloppe1: accueil

Enveloppe2: soin

Enveloppe3: détente

Enveloppe4;hébergement

A-3- logique d'articulation:

Les foauparavant sont structurés selon un axe important, qui se débute a partir d'une entité d'accueil , et se termine vers la mer. Les autres entités se greffe de part et d'autre le long de cet axe.

actions citées

(Schéma N°= 02)

B- Conception de la forme des enveloppe:

B.1- Image générale du projet:

L'image générale de projet est conçue avec les principes tirés de la thématique qui est L'APPROPRIATION DES VALEURS CONCEPTUELLE DE LA MER, avec les mécanismes suivants : LA REPRODUCTION , INTÉGRATION ET ASSIMILATION

B.2- Le rapport Forme / Fonction:

Le rapport Forme / Fonction c'est la relation entre la forme de l'enveloppe et sa fonction, il explique le caractère fonctionnel de la forme (la forme primaire), ainsi que l'aspect technique de cette dernière qui est le développement de cette forme primaire, et a la fin il détermine la

qualité fonctionnelle de la forme qui a été développée c'est-à-dire la raison de son développement au point de vue fonctionnel (**Tableau N°= 5**)

B.3- La Signification:

Elle comprend 03 types de signification des formes, la première c'est la signification cognitive qui permet la détection de la fonction et la nature de l'enveloppe au temps de l'observation de la forme, la deuxième c'est la signification affective qui est la création des émotions dans la forme, et la troisième c'est la signification normative qui détermine la capacité de la forme à répondre aux besoins humains.

C- Processus d'implantation des enveloppes du projet:

On a implanté les enveloppes du projet dans le site d'intervention selon les étapes suivantes:

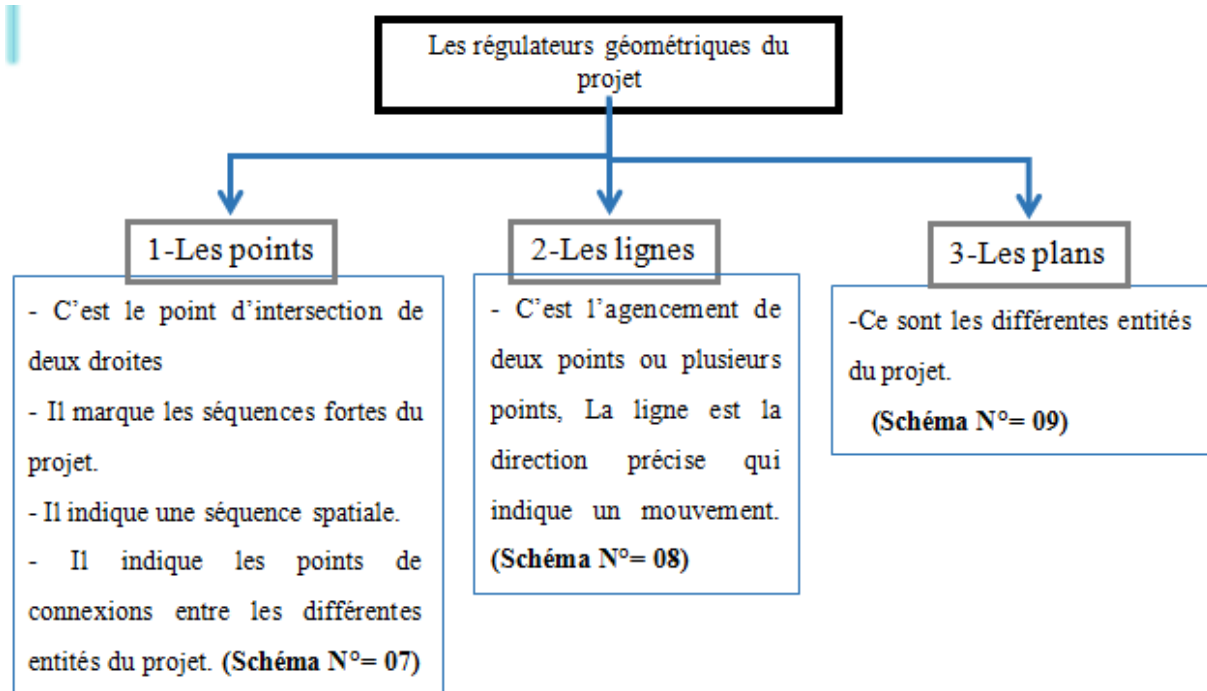
-la création d'un axe virtuel vers la mer, va nous donner un point d'intersection qui est le point de départ de notre projet. (**Schéma N°= 03**)

-Avec le principe d'appropriation on a créé une forme dynamique qui permet la réception d'un grand flux d'utilisateurs. (**Schéma N°= 04**)

-On a créé deux formes dynamiques symétriques par rapport à l'axe virtuel, qui ont une forme inclinée qui nous rappelle de la forme d'une vague (**Schéma N°= 05**)

-On a consolidé l'aboutissement de l'axe virtuel par l'appropriation d'une forêt à l'intérieur du projet. (**Schéma N°= 06**)

D- Rapport géométrique :



La proportionnalité :

Les dimensions de toutes les entités du projet ont un rapport avec le $x = 30m$

1- L'accueil.

2- Les soins

E- Relation avec l'environnement immédiat :

E.1- La relation physique:

C'est de gérer les variables physiques entre le projet et son environnement

La logique d'implantation de notre projet se fait à partir de trois éléments majeurs : la mer, oued, et la route

L'intégration des potentialités paysagères du site ; la mer, la forêt et l'oued est fait par la création d'un parcours de confirmation caractériel et de flânerie au sein du projet qui rappelle la mer et qui l'articule à cette dernière.

-L'accessibilité au projet se fait à partir de la route qui mène vers la RN11, puis par la création d'un nœud, qui a créé la relation de ce dernier (**Schéma N°= 10**)

La projection des espaces extérieurs de loisirs et de détente tel que les piscines, les aires de jeux, les pistes vertes, et même l'aménagement des balades maritimes.

E.2 La relation fonctionnelle:

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 commerce hébergement clinique esthétique en plus des fonctions mère soins et détente

Logique de répartition: la répartition des activités est hiérarchisée, dont les espaces sont structurés selon un axe diriger vers la mer les fonctions sont reparti tout au long de la plage pour profiter le max des vues sur la mer (**Schéma N°= 11**)

E.3- La relation sensorielle :

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.

La monumentalité de l'hôtel comme un élément de repère par rapport à la ville et la façade maritime. (**Schéma N°= 12**)

III.2.2. La conception des parcours du projet :

Le parcours est un déplacement physique et non physique , réel ou virtuel, entre un élément et un autre de l'environnement, il permet de:

- Relier le projet a l'environnement.
- Relier les différentes composantes du plan de masse.
- La consolidation de la thématique du projet.

Les parcours sont conçus selon 3 dimensions : . (**Tableau N°= 06**)

-le type.

-la logique.

-la typologie

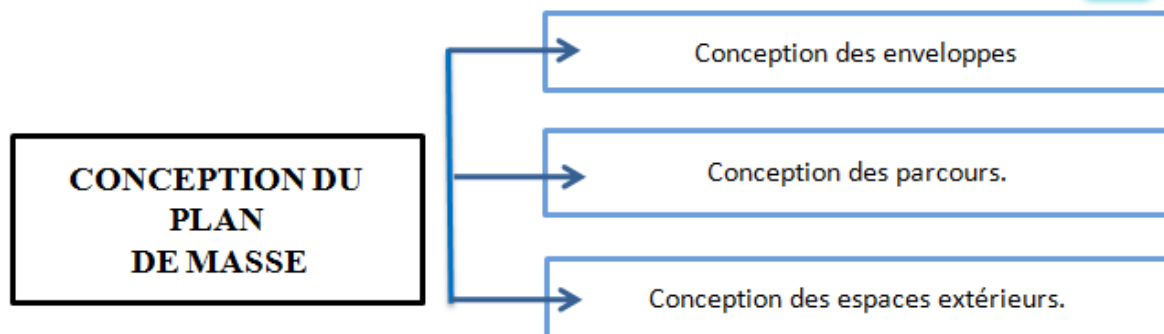
III.2.3- Conception des espaces extérieurs du projet:

L'espace extérieur est toute espace solide et non solide qui exprime l'utilisation a l'aire libre.

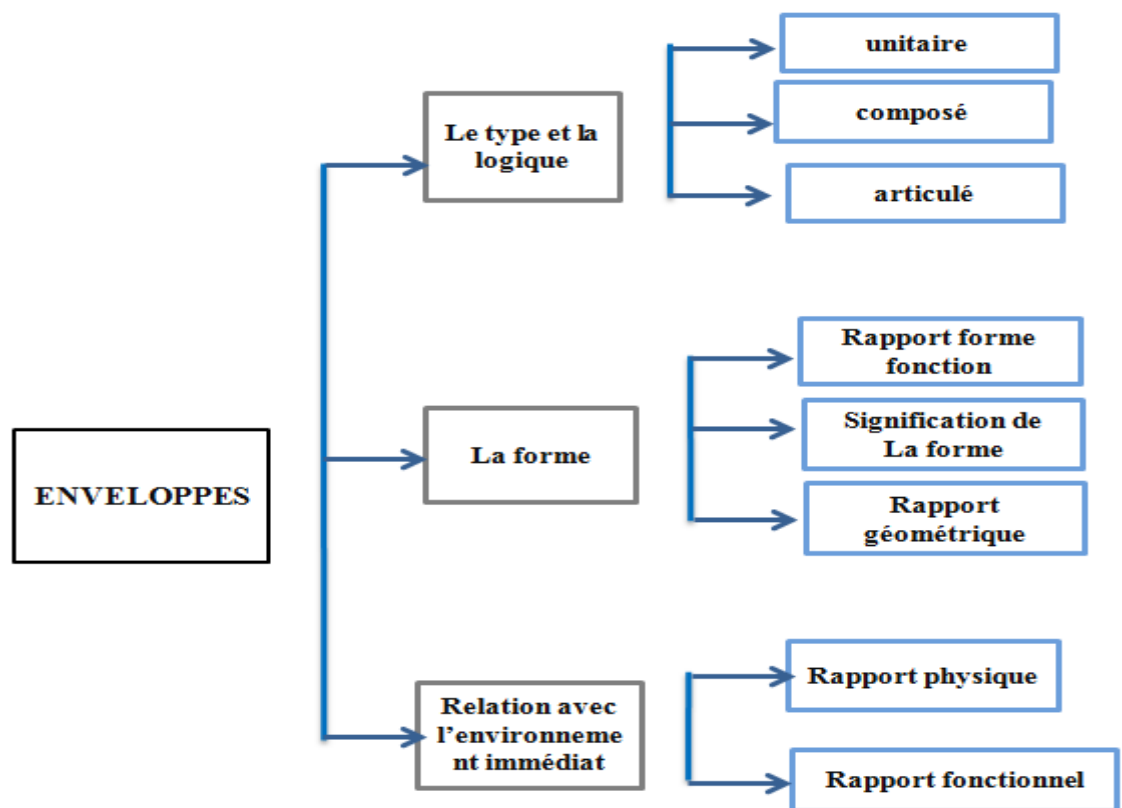
Les espaces extérieurs sont conçus selon 3 dimensions : (**Tableau N°= 07**)

- le type.
- la logique.
- typologie.

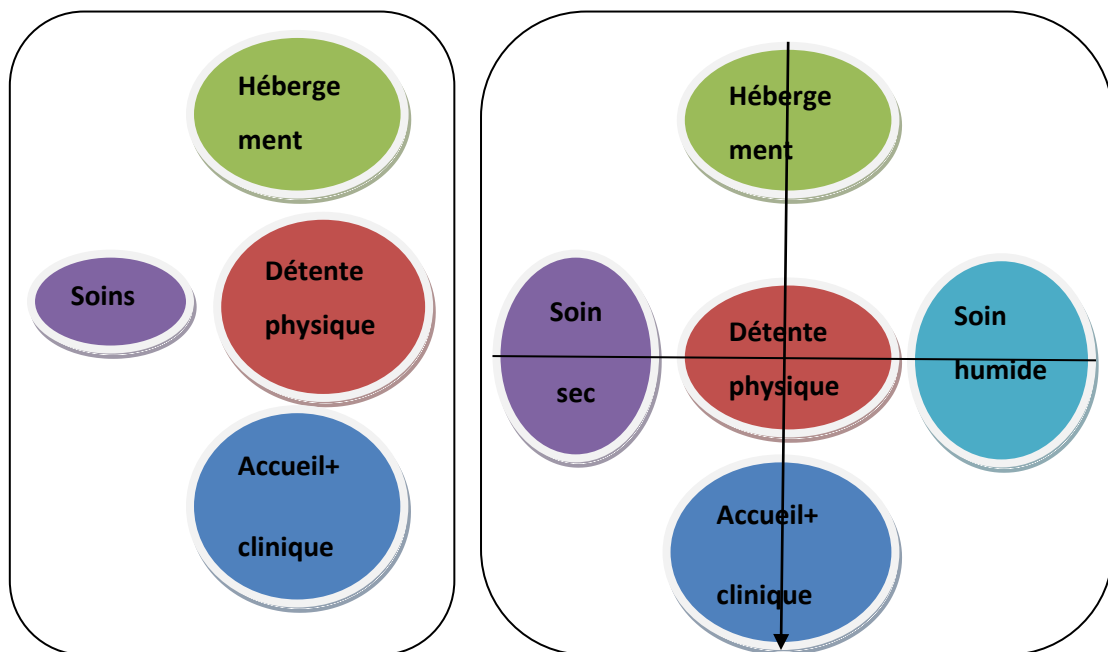
Esquisse de plan de masse: (**Schéma N°= 13**)



Organigramme N=14 : étapes de conceptions de plan de masse .

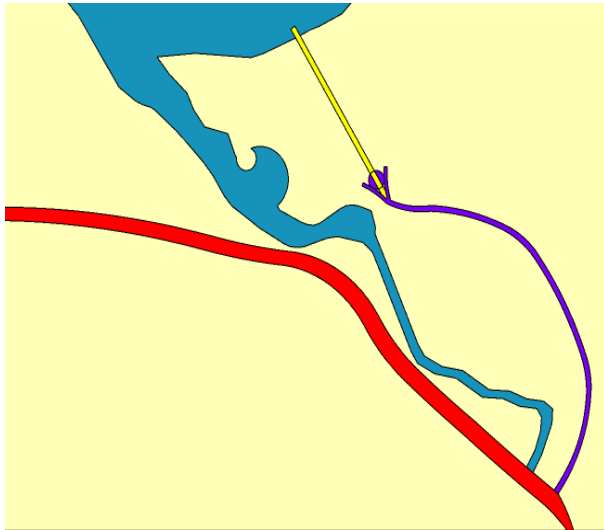


Organigramme N=15 :conception des enveloppes .

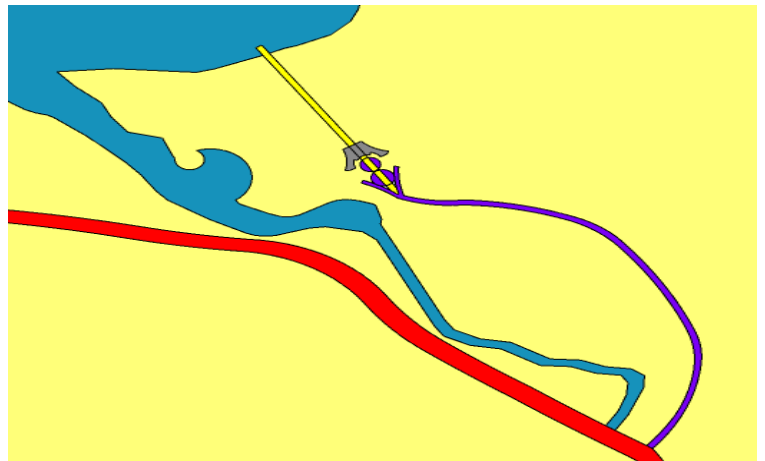


(Schéma N° = 1) : type d'enveloppe . (Schéma N° = 2) : logique d'articulation

D'enveloppe.



(Schéma N° = 3)



(Schéma N° = 4)



(Schéma N° = 5)



(Schéma N° = 6)

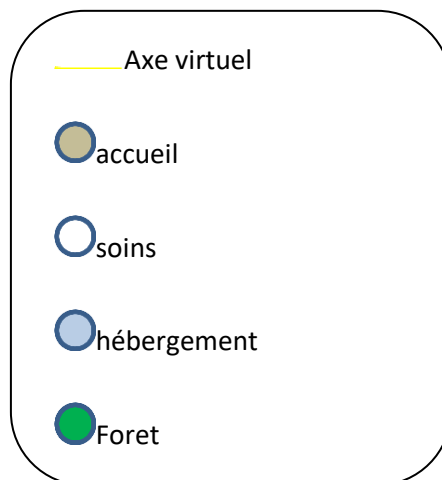








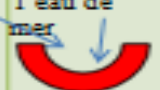

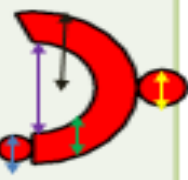


Figure 60:Processus d'implantation des enveloppes.

Tableau 11: Conception de la forme des enveloppes

Env elop pe	Rapport: forme/fonction			signification			géométrie
	Caractère fonctionnelle	Exigence technique	Qualité spatiale	cognitive	affektive	normative	
A C C U E I L	- Réception des flux.  distribution du flux. -repérage. -échange	insonore Climatisé Eclairé Communication.	Ouverture de la forme  forme accueillante pour l'entrée. 	L'adoption d'une forme ouverte qui maintient la notion de l'accueil.	L'interprétation de mouvement de La vague   	Forme dynamique permettre une liberté de circulation et des espace ouvert pour orienter le publique.	 5X X 4X 2X 2X
	-soin (sec et humide) -détente - Relaxation	- éclairage Pour la détente: *Transparence *Flexibilité *Ouverture.	Le cercle adopte bien la notion de l'intimité (soin) *adopter demi cercle  Creuser demi-cercle pour approprier l'eau de mer 	Forme dynamique ouverte sur la mer. -voir très mal les cabine sous forme de cercle 	La forme tronquer du cercle pour sentir qu'on est dans la nature ce qui contribue au soin physique et morale et marquer la notion de détente dans notre projet.	La forme dynamique permettre une liberté de circulation entre les différents formes d'espaces et marquer une direction  6X 5X 5X 10X 10X	

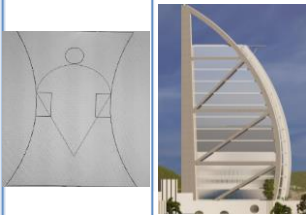
Enveloppe / Forme	Forme / Fonction		
	Caractère	Aspect technique	Qualité
<p>Hébergement (la tour)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> •La demi moule: •Une Forme fluide et dynamique . 	<ul style="list-style-type: none"> •c'est une forme assure la multi directions pour profiter des vues panoramiques . 	<ul style="list-style-type: none"> •La fluidité permet d'avoir une appropriation d'un espace à l'extérieur • Être un milieu de vie complet par les éléments suivante: <ul style="list-style-type: none"> - favoriser la résilience de l'entité et la mixité sociale. -Mixité et proximité des activités . -la vitalité et la tranquillité.

Tableau 12 :conception des parcours .










TYPE	LOGIQUE	CARACTERISTIQUE	
<p>Parcours de découverte</p>	<p>une boucle de découverte qui marque une convergence de flux</p> 		
<p>Parcours de Confirmation caractérielle</p>	<p>Parcours fluide confirme le caractère balnéaire du projet. par la balade maritime</p> 		
<p>Parcours De liaison</p>			

Tableau 13: les espaces extérieure.

TYPE	LOGIQUE	CARACTERE TYPOLOGIQUE
Espace d'aboutissement	Flexibilité, dynamique pour s'adapter au caractère de la mer. -espace de récolte de flux. 	espace de transition 
Espace de confirmation caractérielle	Flexibilité, dynamique Confirmer le caractère de repos et le balnéaire. 	Belvédère orienté vers la mer port de plaisance Espace 
Espace de détente et de loisir	Espace dynamique Englobe des jardins Botaniques, Aqua parc. 	

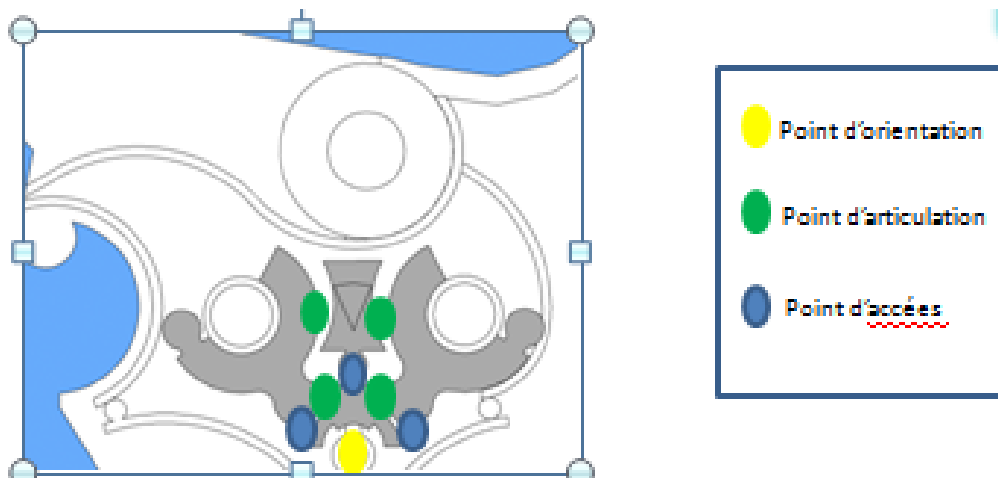


Figure 61:les point régulateurs de projet .

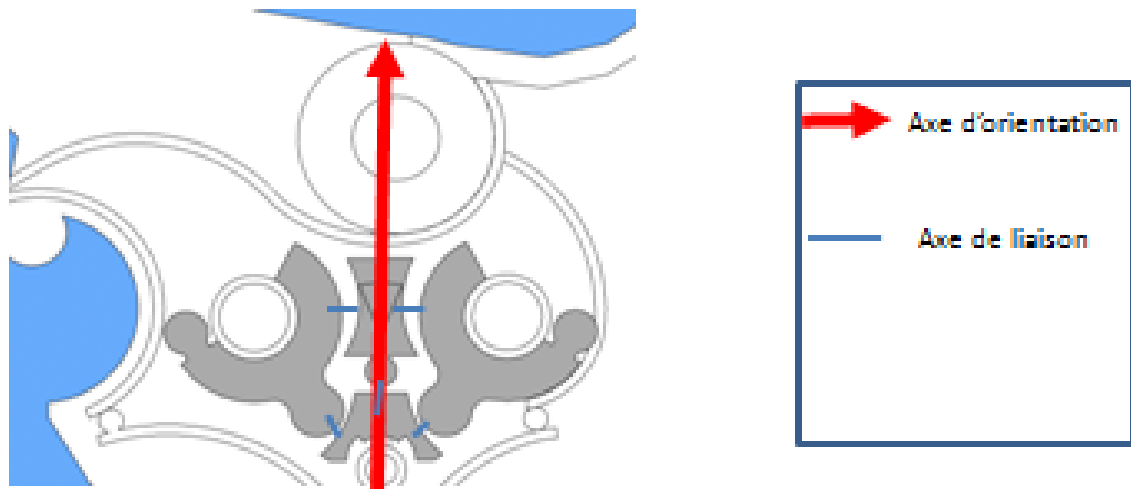
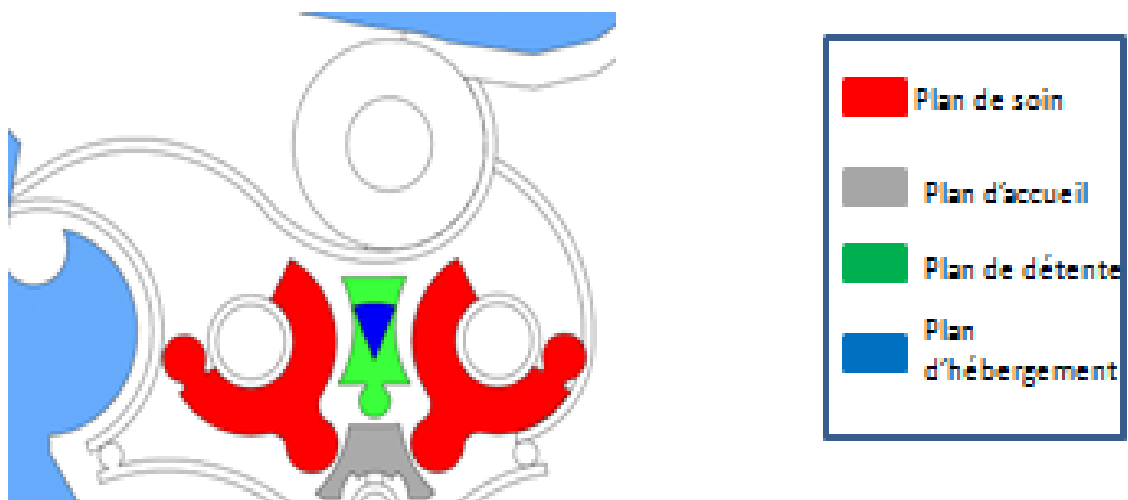


Figure 62:les ligne régulateurs de projet .



FigureIII-63:les plans régulateurs de projet .



Figure 64: appropriation.

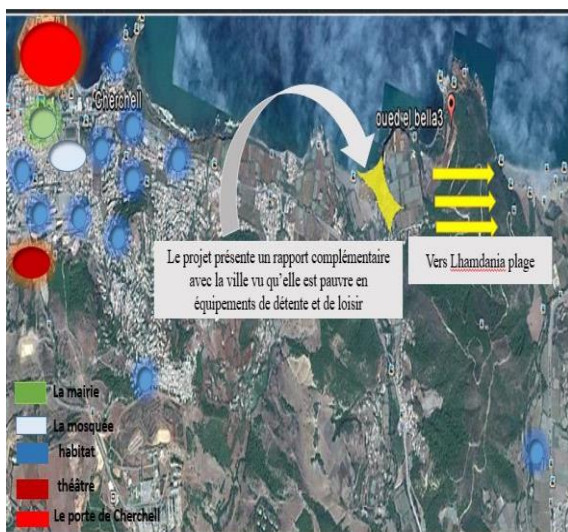


Figure 65 Les relations physiques :

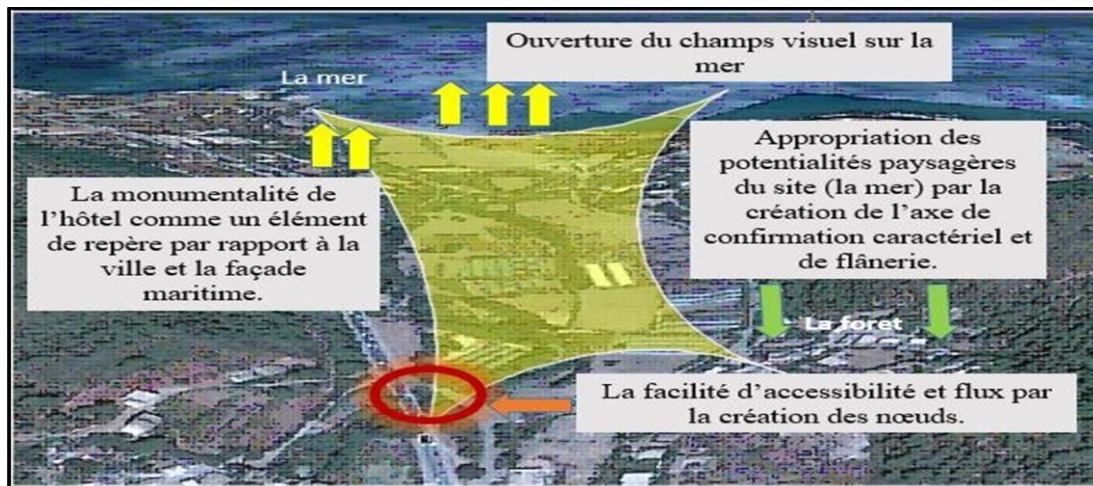


Figure 66:Les relations fonctionnelles .

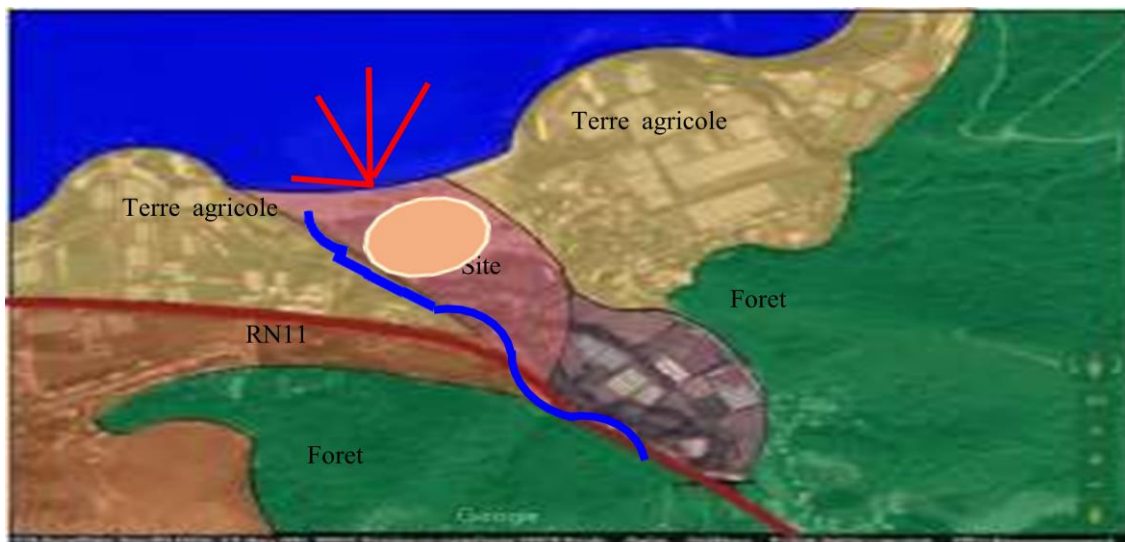


Figure 67:Les relations sensoriel .

III.3. la conception de la volumétrie :

L'objectif de cette partie est d'élaborer la volumétrie du projet en s'appuyant sur :

- Le rapport typologique.
- Le rapport topologique.
- Et le rapport identitaire.

Il est structuré selon (**l'organigramme N°= 16**).

III.3.1- Rapport typologique:

A-Rapport fonctionnel:

-C'est la lecture de l'unité fonctionnelle du projet, et la confirmation du rapport fonction/volume

- La lecture des différentes entités du projet est permise grâce aux différents traits générateurs de sa volumétrie.
- Répartition de la fonction identitaire sur le même volume (consolidation fonctionnelle). (**Figure N°= 09**)

B-Rapport physique:

Mouvement dynamique:

- Une expression volumétrique qui exprime le mouvement et l'aboutissement. (**Figure N°= 10**)

C- Rapport géométrique:

Les régulateurs géométriques du projet:(Figure N°= 11)

Le point

Les points sont les intersections des lignes horizontaux et verticaux qui marquent les moments forts de la volumétrie et qui nécessitent un traitement particulier.

La ligne:

C'est une figure géométrique bidimensionnelle formée d'une succession de points reliant deux points définis ou non. nous avons des lignes horizontaux qui marquent le mouvement exprimer dans la volumétrie pour reproduire l'effet de la montagne, et des lignes verticaux qui marquent la verticalité dans le projet.

Le plan:

Chaque plan représente une fonction de l'équipement, les plans sont des plans dynamiques reproduisent l'effet de la nature.

- La proportionnalité :

Tous les éléments horizontaux et verticaux de la volumétrie ont un rapport avec le $X = 5m$.

(**Tableau N°= 12**)

III.3.2- Rapport topologique :

A-Environnement immédiat:

Le projet du centre de remise en forme s'intègre à son environnement par le timbre de sa fonction de détente et de soins ce qui fait de lui un élément de repère de la ville, et un élément d'articulation entre la ville et la mer.

L'articulation des volumes pour assurer une continuité physique et fonctionnelle entre les différentes entités du projet. **(figure N°= 09)**

III.3.3- Rapport identitaire:

A-Appropriation et Appartenance:

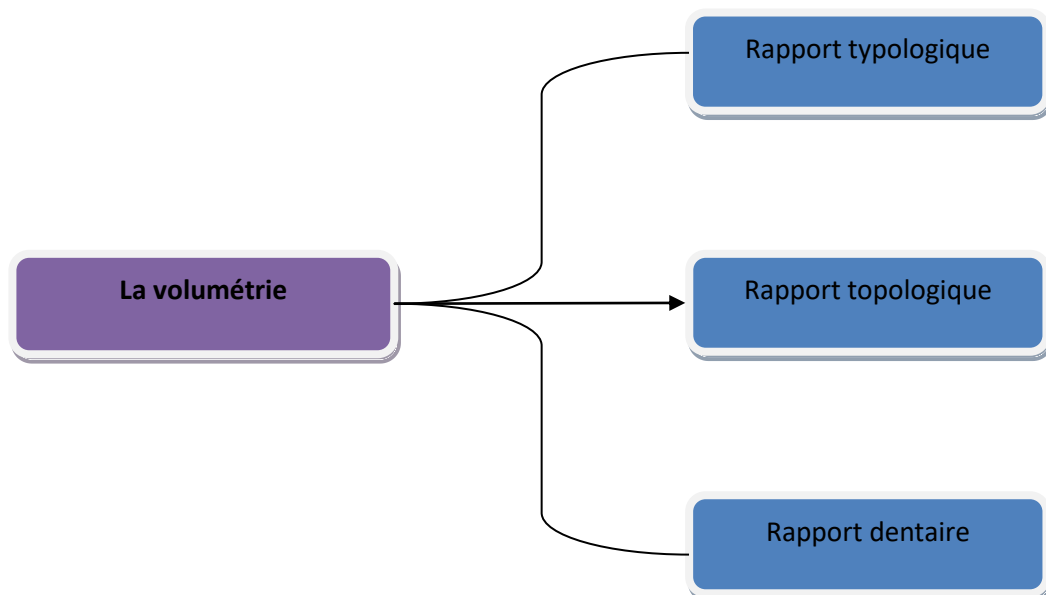
- L'appartenance à l'existant et au contexte.

B-Dynamisme et Fluidité:

Opter pour des formes fluides qui répondent au thème de référence qui est l'intégration en milieu naturel, et à la fonction du projet. **(figure N°= 10)**

C-Mouvement Ouvert:

L'adoption d'un mouvement fluide et hiérarchisations marqué par la toiture qui indique l'accueil d'un côté, dont le volume permet de percevoir le projet par son horizontalité, et ses rapports dimensionnels à l'échelle humaine. **(figure N°= 11)**



(L'organigramme N°= 17).

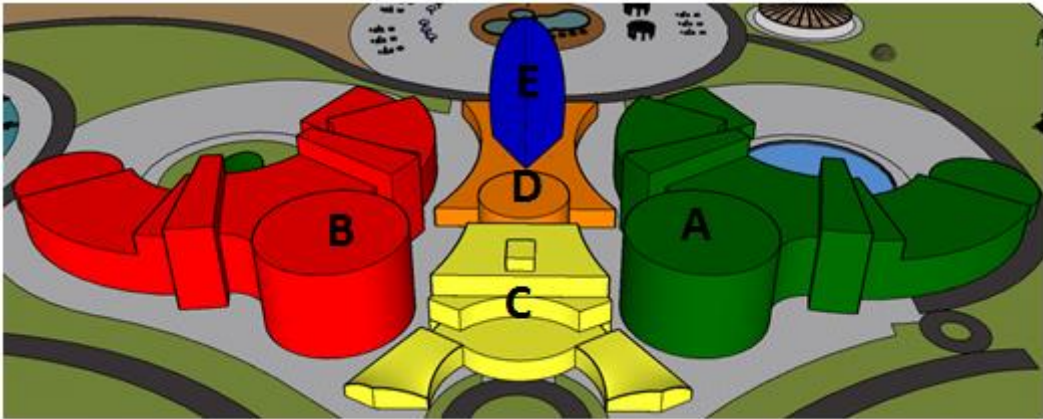


Figure 68:RAPPORT FONCTIONNELLE

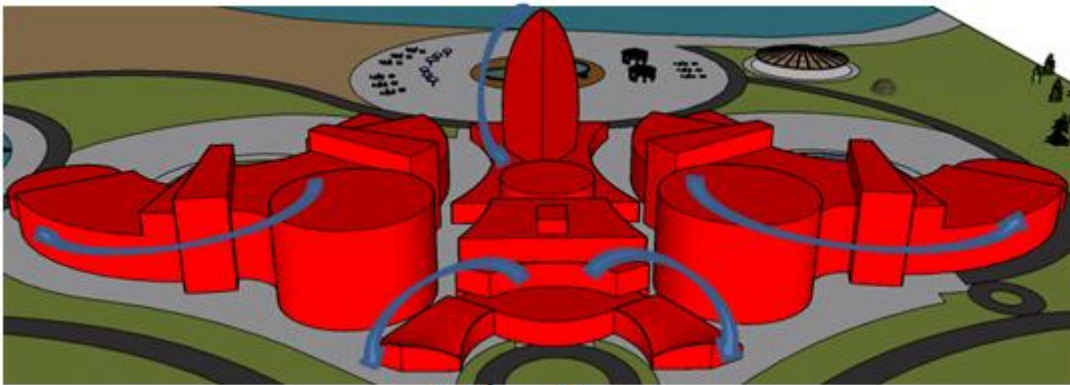


Figure 69: rapport physique .

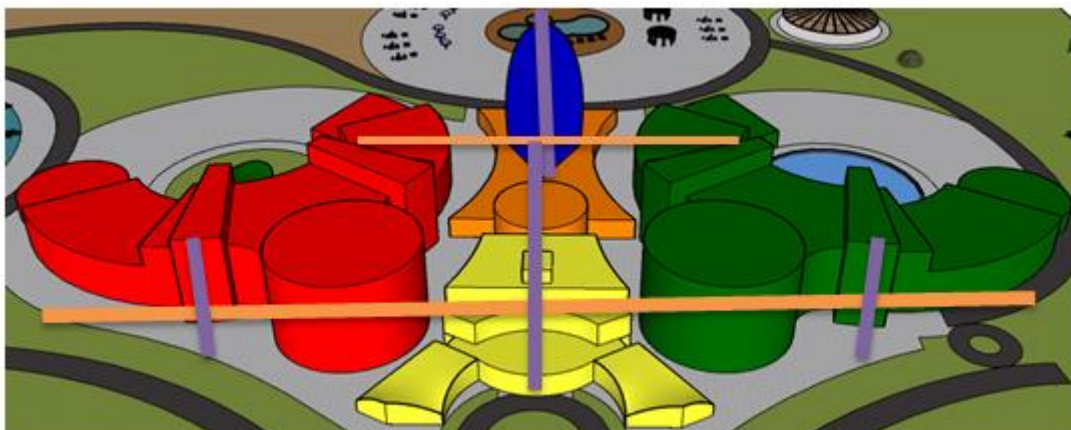


Figure 70: rapport géotechnique .

III.4.ORGANISATION INTERNE DES ESPACES DU PROJET :

Ce point traite l'hypothèse N°=02 qui est: La fluidité des espaces interne du projet peut affirmer l'interaction entre le projet et son environnement naturel. il est régit par trois dimensions complémentaires. (**Organigramme N°= 17**)

cette organisation interne des espaces de projet est tributaire de certains nombres du segments tels que : l'idée du projet, la thématique, le site d'intervention et le caractère du projet lui même.

III.4.1. La dimension fonctionnelle de l'organisation interne des espaces du projet:

A- Définition de la fonctionnalité du projet:

La fonctionnalité d'un projet dépend à des concepts qui sont traduit par des principes dont lesquelles on peut gérer l'organisation interne du projet.

Dans notre projet, le concept c'est une hiérarchie caractérielle, par ce qu'il y a une ségrégation fonctionnelle –chaque entité peut fonctionner toute seul-

B- La structuration fonctionnelle du projet :

Elle détermine le rapport fonctionnel entre les différentes entités du projet.

B.1-principe de composition des entités :

Pour l'accueil:

Le principe est basé sur une centralité orienté vers les deux partie de soins(**figure N°= 12**)

B.2-Schéma de structuration fonctionnelle des entités:

L'accueil:

- ❖ Plan r-d-c: Au RDC on trouve la réception, les bureaux , échange(boutique et consommation)
- ❖ Le deuxième étage est réservé pour l'esthétique. (**figure N°= 13**)
- ❖ Plan étage: Le premier étage est réservé pour consultation.

B.3-: Schéma de structuration fonctionnelle globale (figure N°= 14)

C les relations fonctionnelles:

Les rapports fonctionnels dans le projet sont basés sur la hiérarchie caractérielle, qui est subdivisée en deux parties:

*selon le caractère de la fonction.: calme/bruit, et le type d'usager.

*selon l'ordre du passage :transition, perméabilité, rupture.(**figure N°= 15**)

C-1-la macro structuration des enveloppes: voir (**figure N°= 14**) La macro structuration globale du projet (**figure N°16**)

C-2-la micro structuration spatiale des enveloppes:

L'accueil: (voir (**figure N°=17**))

C-3- L'affectation verticale des enveloppes (figure N°= 18)

III.4.2- La dimension géométrique du projet :

L'objectif de cette partie est de corriger l'esquisse fonctionnelle du projet géométriquement en s'appuyant sur les régulateurs suivants:

A-point b-lignes c-plans (**figure N°= 19**)

III.4.3- La dimension sensorielle du projet :

« La dimension perceptuelle: Est un outil indispensable pour la compréhension d'un espace qui est fondée sur l'expérimentation personnelle de toutes les composantes de cet espace. Elle facilite la connaissance humaine des objets formant un espace afin d'arriver à une image correcte ». **<Jean cousin >**

A- La dimension cognitive:

La lecture des différentes entités du projet est faite grâce aux différents traits générateurs des espaces afin que les utilisateurs puissent s'orienter facilement.

Confirmation du caractère d'intégration par l'introduction de formes qui suivent les événements naturels de site

B- La dimension affective:

- Les formes fluides qui s'intègrent avec l'environnement immédiat.

La reproduction de l'espace naturel et la construction en homogénéité par l'addition des espaces d'extensions fonctionnelles expriment la nature.

La transparence entre l'intérieur et l'extérieur pour sentir la liaison du projet avec l'environnement

C- La dimension normative:

Elle peut être définie comme étant le rapport entre la forme de l'espace et son usage:

- L'utilisation d'un module de base qui est égal au diamètre de l'entité accueil.
- - Adopter la fluidité dans les espaces de consommation.
- Conception des espaces suivant les normes de confort.

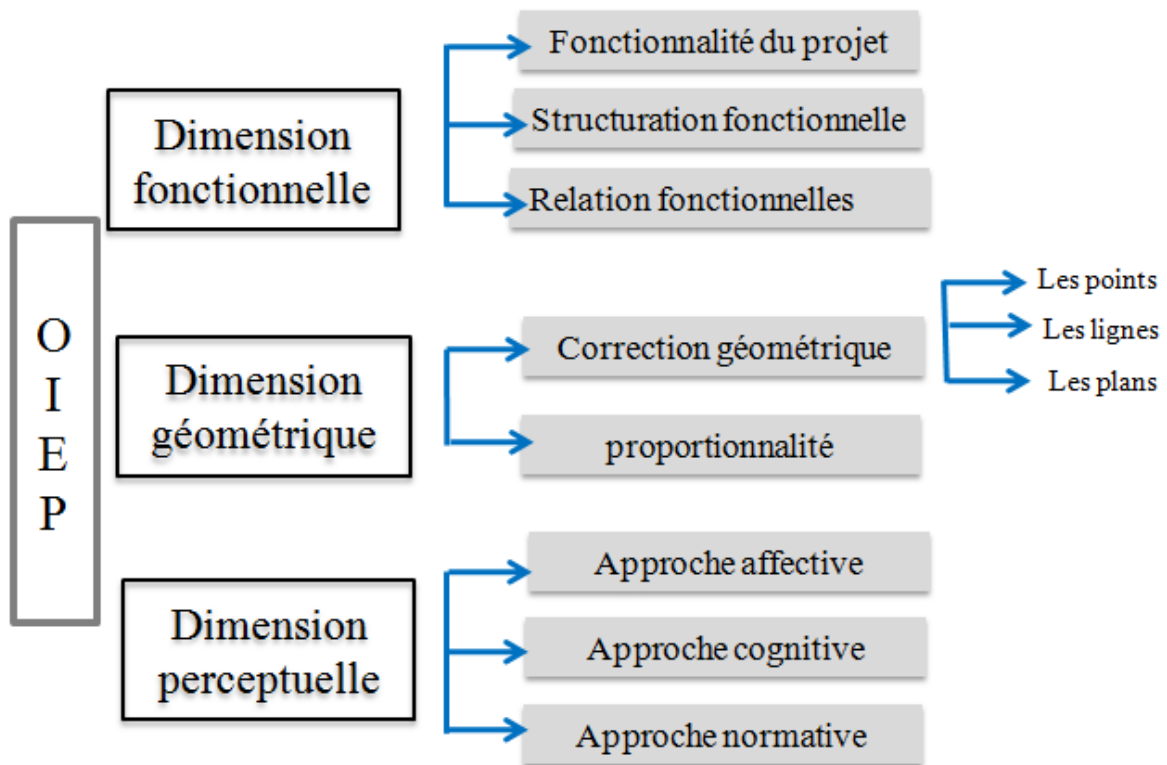
III.5. CONCLUSION:

Le chapitre à fournir la base théorique graphique de vérification des hypothèse développés dans cette étude:

- L'organisation des masse à montrer l'adaptation du projet en interaction avec le paysage naturel environnant.

- L'organisation des espaces internes du projet par une façon qui maintient le caractère fonctionnel du projet et qui permet de sentir la liaison avec l'environnement naturel extérieur.

- Le concept de la façade à montrer La création de la transparence dans la façade du projet et l'adoption du principe d'appropriation et de reproduction des éléments de la nature comme un style esthétique.



Organigramme N°= 18.

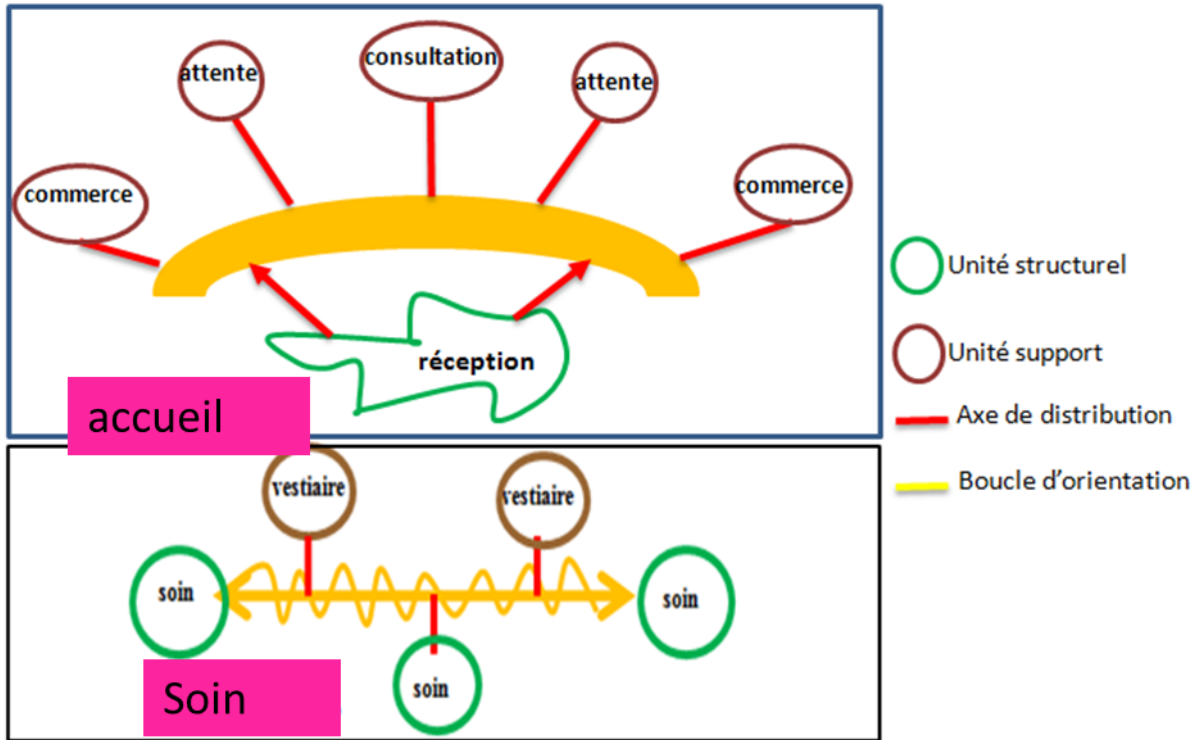


Figure 71: schema de structure fonctionnelle

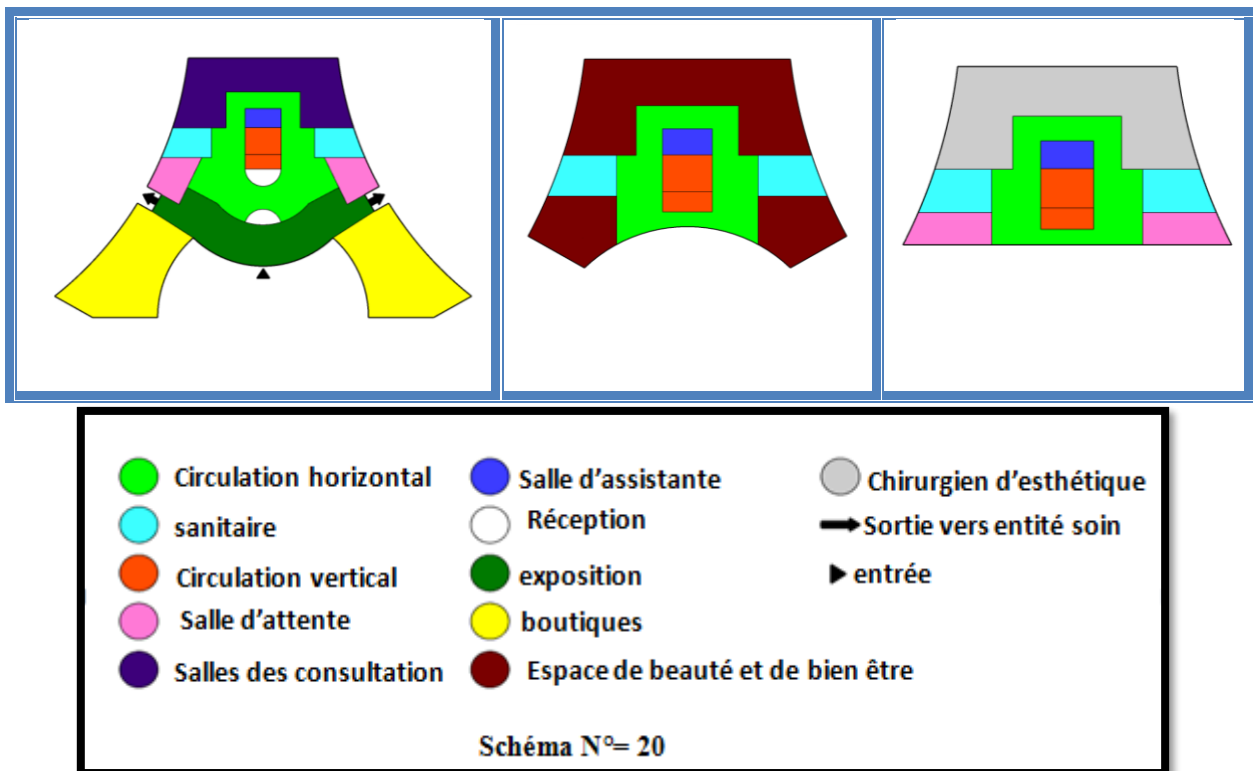


Figure 72: schema structurant de l'acceuil..

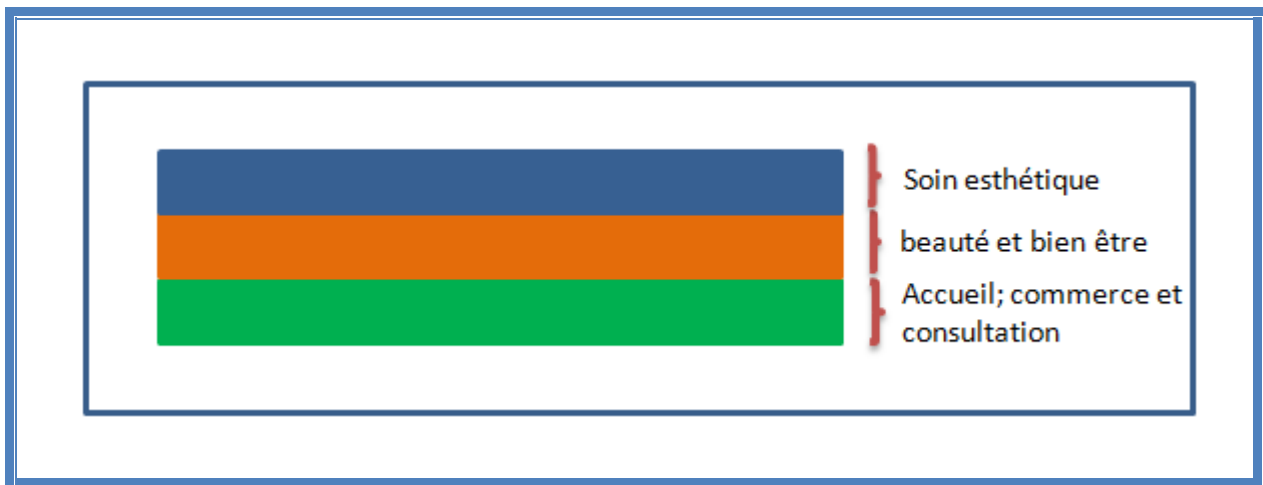


Figure 73: shema micro structurant de l'esthétique

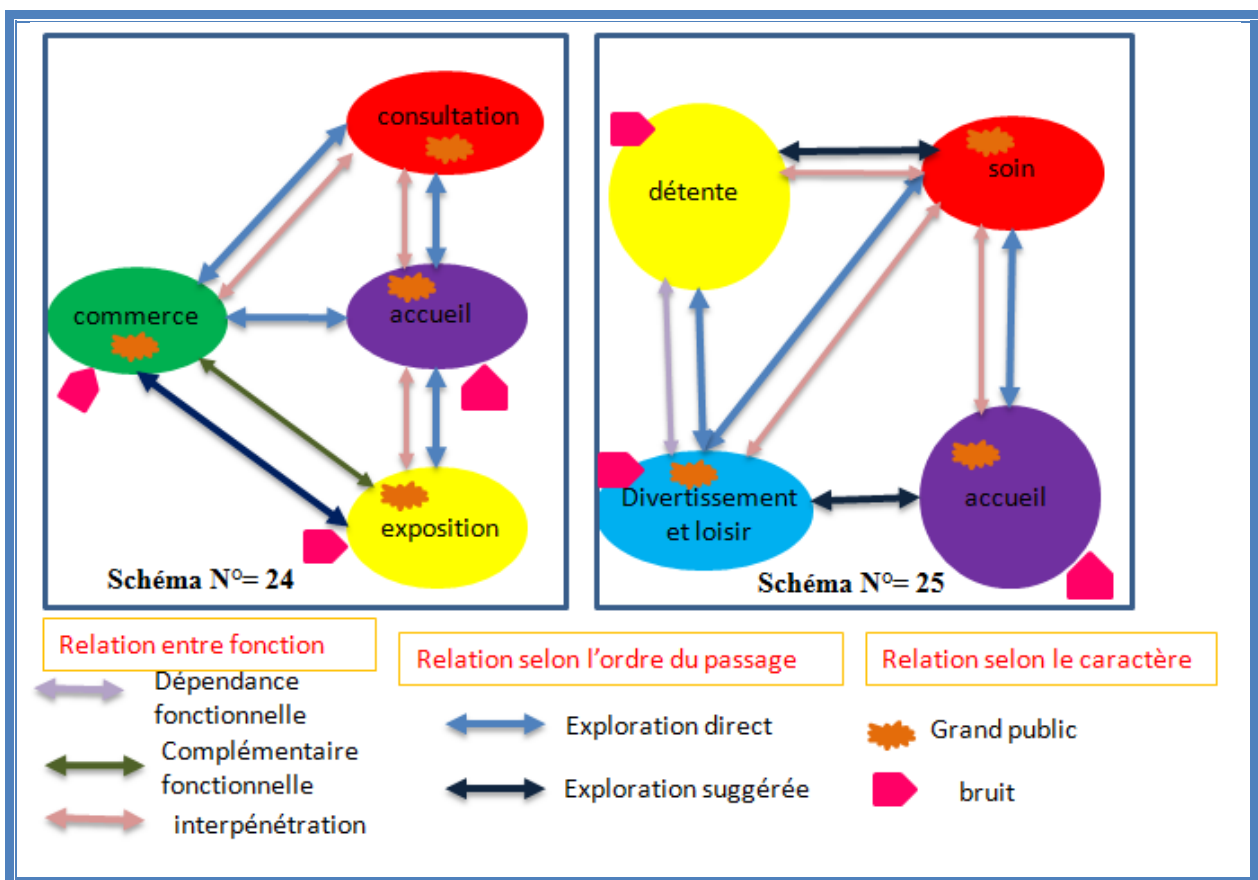


Figure 74: schema relation fonctionnel

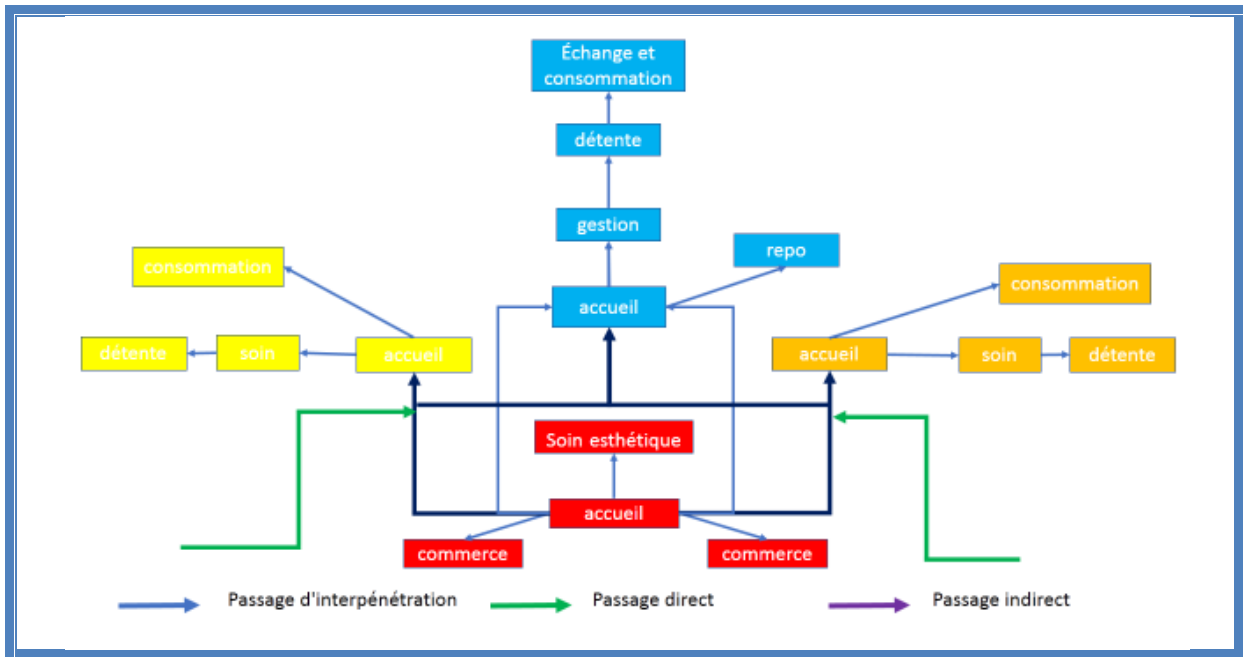


Figure 75: Schéma de micro structuration globale.

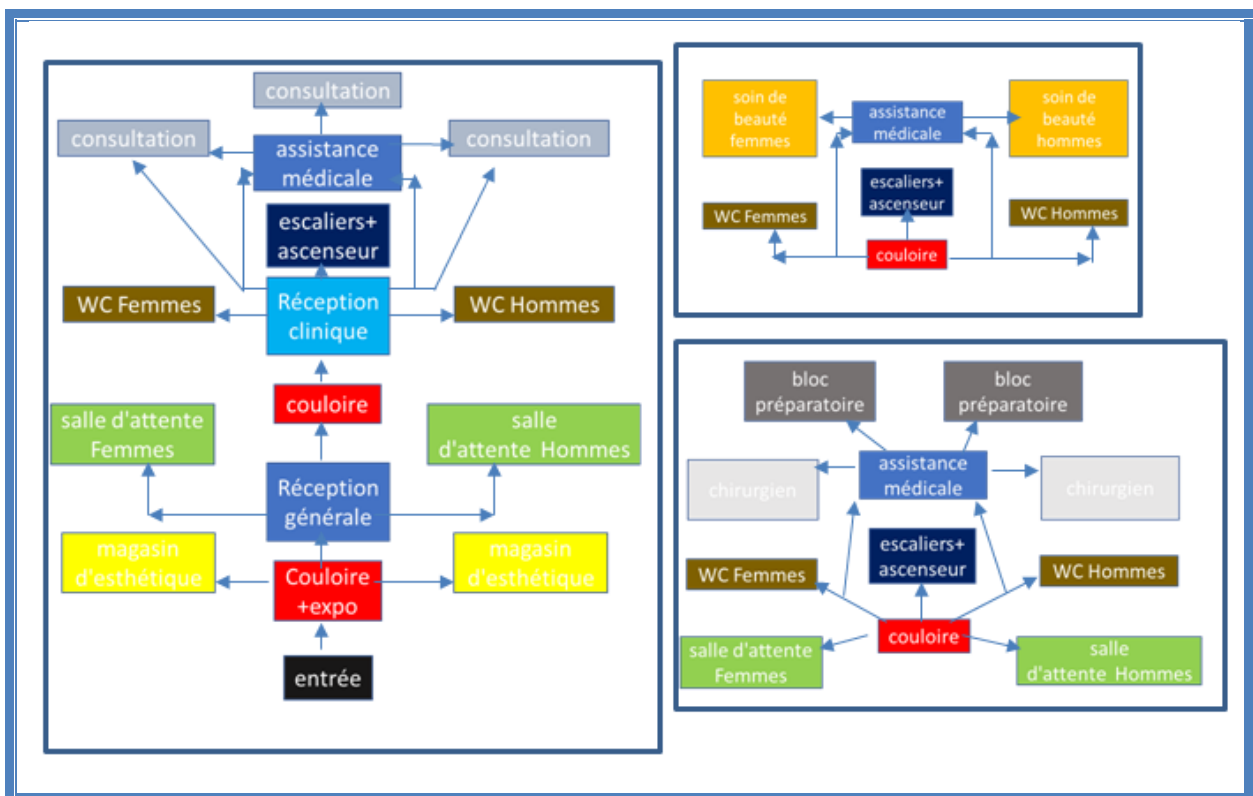


Figure 76: micro structuration spatial d'esthétique

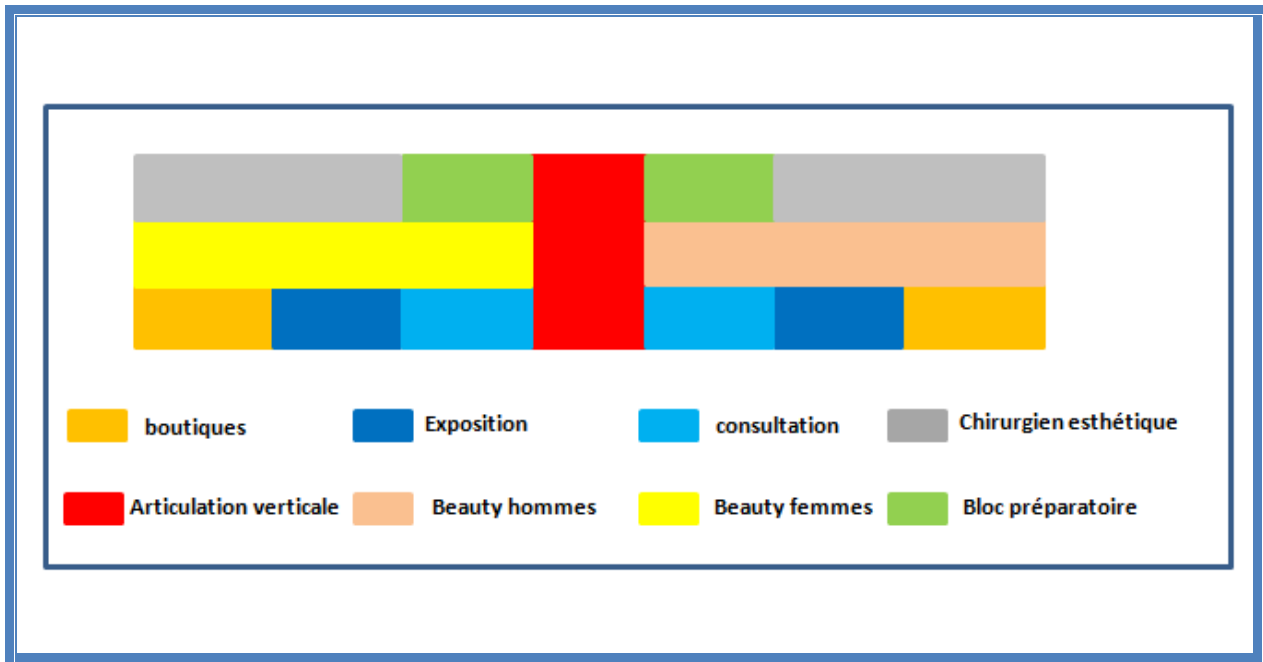


Figure 77:schéma d'affectation vertical

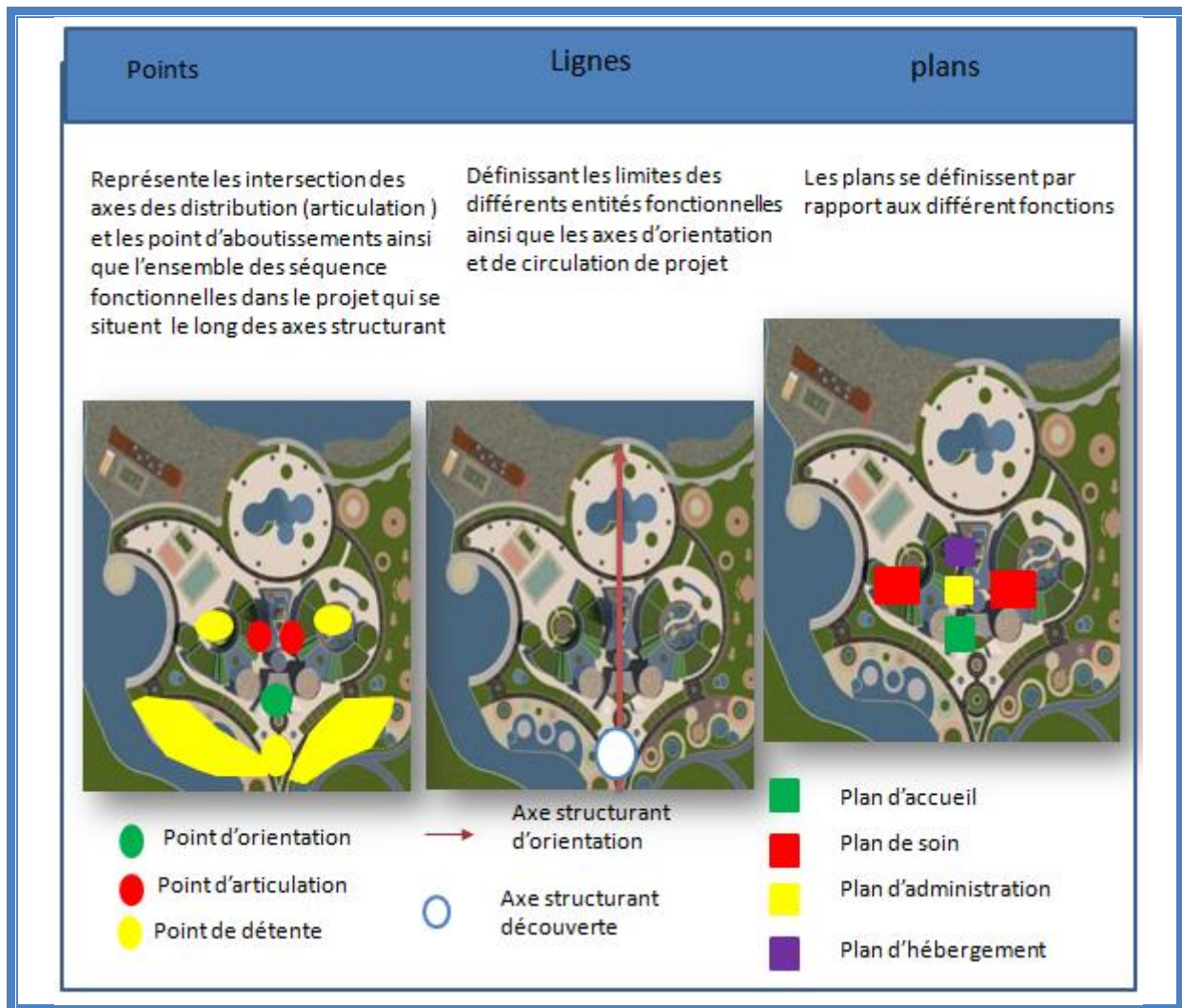


Figure 78: schéma de dimension géométrique

III.5-Conception de la façade:

La façade est le symbole de certaine architecture et du rapport espace ,usage et environnement et sa conception naît essentiellement des repères liés au contexte, et à la thématique du projet. Notre approche de conception de la façade du projet s'inscrit dans la notion du « projet façade», dont cette approche nous considérons que la volumétrie du projet est la façade elle-même . Cette façade est analysé a travers:

- ❖ Le rapport à la fonction: qui détermine le degré de lecture de la façade et du projet.
- ❖ Le rapport géométrique: qui détermine les différents rapports géométriques: points, lignes ainsi que la lecture de distribution des plans fonctionnels en façade.

- ❖ Le rapport au style esthétique: qui détermine l'appartenance de la façade du projet à un style d'esthétique précis (dans notre cas c'est l'adoption du principe d'appropriation et de reproduction des éléments de la nature). **(l'organigramme18)**

III.5.1-Le rapport fonctionnel:

Cette esquisse vise à définir au niveau de la façade, les entités fonctionnelles : les différents plans fonctionnels et le traitement de la paroi fonctionnelle.

L'identification de la façade se fait par une ségrégation des entités fonctionnelles.

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

Le projet est constitué de 4 parties:l'accueil, soins humide / sec ;administration et espace de détente ,L'hébergement ,(figure 28).

III.5.1.1Caractéristiques:

- verticalité : les articulations.
- Disposition des entités en gradins : l'intégration au milieu balnéaire .
- Forme fluide et hiérarchisations de la toiture : la reproduction du mouvement naturel.
- L'utilisation de mur rideau pour exprimer la transparence entre l'intérieur et l'extérieur.

III.5.2-Le rapport géométrique :

A- Les régulateurs géométriques : La géométrie dans les façades est régie par trois paramètres essentiels :

Le point : un point est l'intersection de deux droites perpendiculaires, il représente en façade l'accès ou un point d'articulation. et qui nécessitent un traitement particulier **FIGURE 21**

La ligne : tout déplacement réel ou virtuel selon un mouvement, elle détermine au niveau de la façade un mouvement, une direction ou une orientation. **FIGURE21**

Le plan: Chaque plan représente une fonction de l'équipement, les plans sont des plans dynamiques reproduisent l'effet de la nature. **FIGURE22**

B- La proportionnalité :

Tous les éléments horizontaux et verticaux de la façade ont un rapport avec le X = 5m.

III.5.3- Le rapport au style esthétique :

Style d'esthétique : 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.

Le Béton est utilisé dans les parties où l'opacité sera présente.

Utilisation des hublots qui sont des fenêtres de petite taille, dans notre projet d'une forme de la cellule végétale. Ces hublots en façade rappellent la présence au bord de la mer.

Introduction de moucharabieh moderne dans la partie de l'entrée.

Les autres ouvertures et percés suivent un ordonnancement vertical.

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. (voir illustration) **figure 23**

Conclusion de la conception de l'architecture du projet :

La façade est l'un des éléments qui portent une référence à l'architecture où le projet s'intègre.

La façade de notre projet dégage la transparence comme concept de base, cela est observé par les ouvertures et les éclairages qu'elles présentent. La troisième hypothèse est vérifiée.

III.6.Conclusion du chapitre:

Le chapitre a fourni la base théorique et graphique des vérifications des hypothèses développées dans le cadre de cette étude.

1. L'organisation de masse est tributaire des valeurs physiques de la mer, l'adoption des formes organiques, des tracés de parcours fluides et des espaces extérieurs dans la conception du plan de masse et de la volumétrie du projet.
2. Les espaces internes du projet s'organisent de façon dynamique en suivant un mouvement autour d'un axe d'orientation séquencé par des fonctions.

La façade du projet tire son style de la transparence de la mer, l'architecture d projet doit être une parfaite inspiration de la mer.

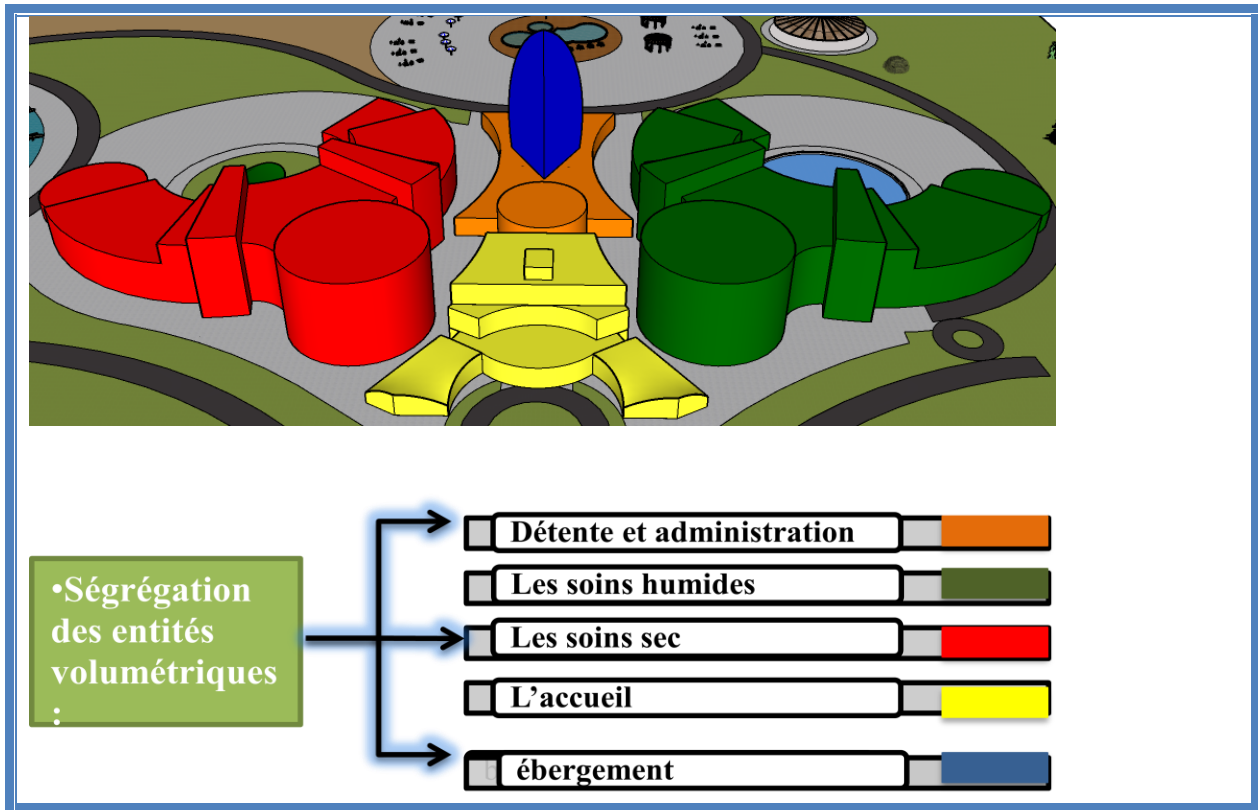


Figure 79:

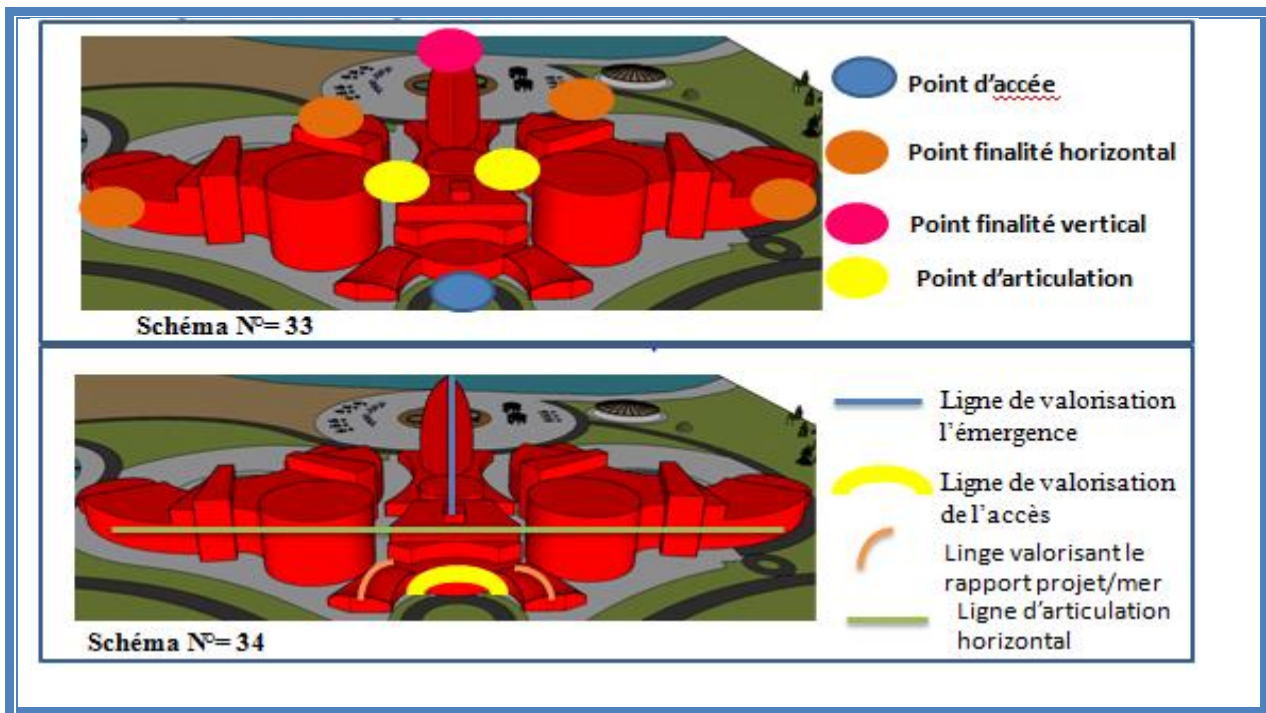


Figure 80: rapport géométrique de point et ligne

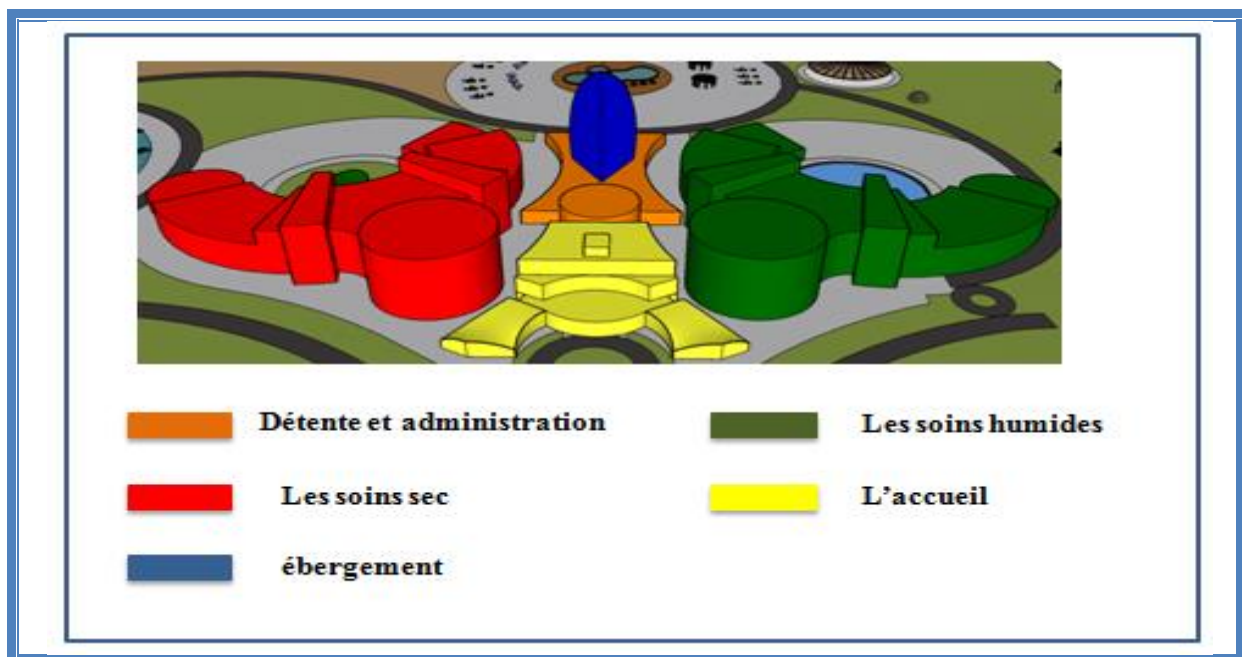


Figure 81: rapport géométrique de plan



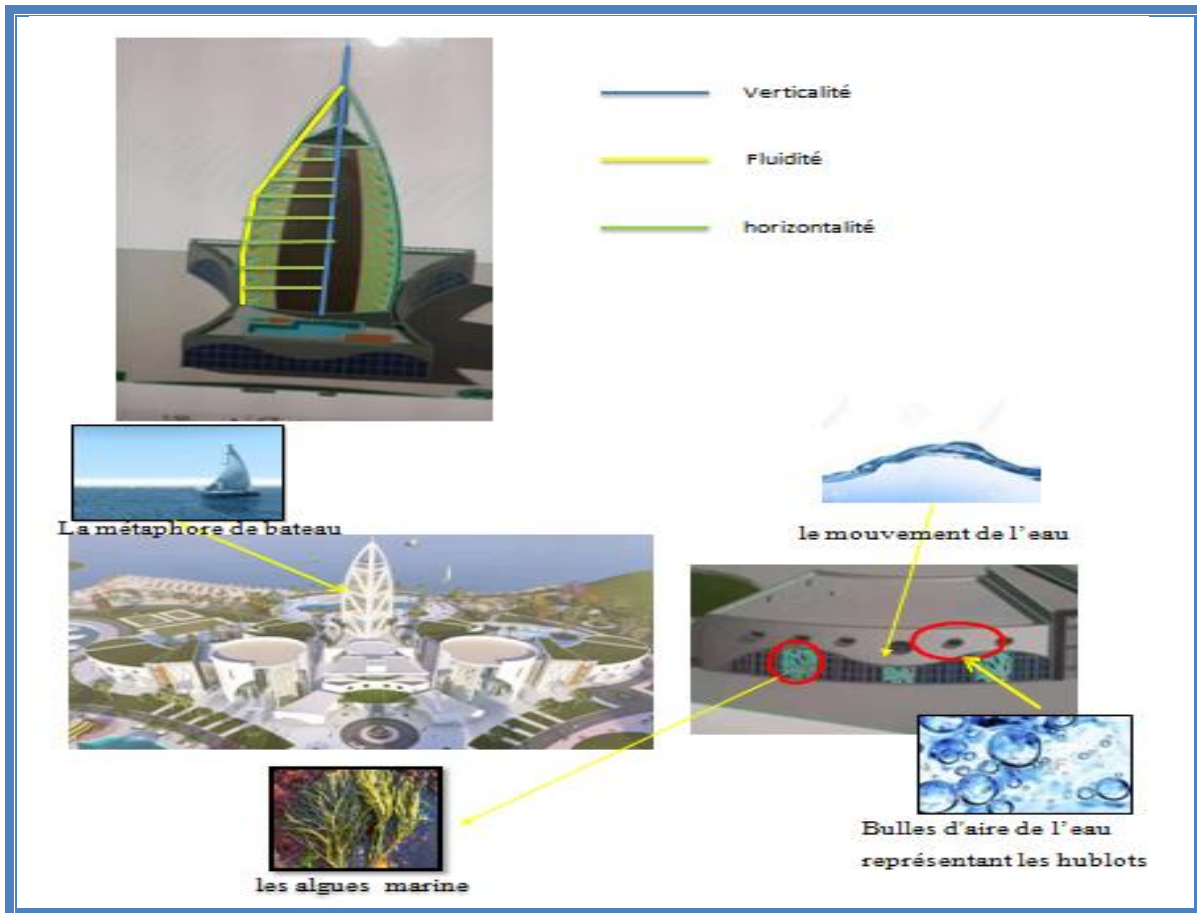


Figure 82:rapport esthétique

L'objet de ce chapitre est d'examiner la faisabilité technique de réaliser le projet. Cette faisabilité est explorée à travers :

L'étude de la structure ;

L'introduction d'une approche de gestion de la lumière ;

Le choix d'une technologie.

En ce qui concerne l'étude de la structure, un effort particulier a été mit sur le choix structurel et sa relation à l'architecture. Cette approche met en valeur l'identité structurelle du projet.

Pour ce qui concerne la gestion de la lumière, cette étude est axée sur les ambiances architecturales et les choix du type de lumière pour satisfaire les objectifs de ces ambiances.

la technologie spécifique dans cette étude est la réalisation de l' île artificielle

IV.1. Critères de choix de la structure :

Cette relation est exprimé par le choix du système structurel a 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

Les critères du chois structurel sont :

1/-rapport architecture /structure

2/-faisabilité technique

3/-Identité structurelle

IV.1.1. Relation architecture et structure :

Le système structurel pour lequel nous avons opté est le système auto stable: se dit de la structure d'un bâtiment, d'un ouvrage d'art lorsqu'elle assure par elle-même sa propre stabilité.

Structure en béton armé pour l'infrastructure et pour structure métallique pour la super structure.

pour la relation architecture et structure

IV.1.2- faisabilité technique:

cette partie concerne le principe de fonctionnement de la structure du projet ainsi que la transmission des charges.

les charges(vertical, horizontale, exploitation),sont répartie suivant une hiérarchie du haut vers le bas:

le plancher → poutres → les éléments de support vertical(poteaux tubulaire, poteaux bas). →voile périphérique →fondation radier - structure monocoque- structure auto stable poteau/poutre en acier

IV.1.3.identité structurelle:

dans cette phase on traite la particularité de la structure de projet ainsi les nouveauté ; -----

- identité

- structurelle:

-Variété des procédés

-Recours à une technologie avancé

IV.1.3.1.la variétés des procédés:

-Participation de la structure À l'œuvre d'art du projet

Le pole de plaisance possède une variété structurelle dans les différents entités du projet .

*Une structure auto stable poteau/poutre en acier en niveau du centre de remise en forme

IV.1.3.2. recours à une technologie avancée:

Ce point inclue:

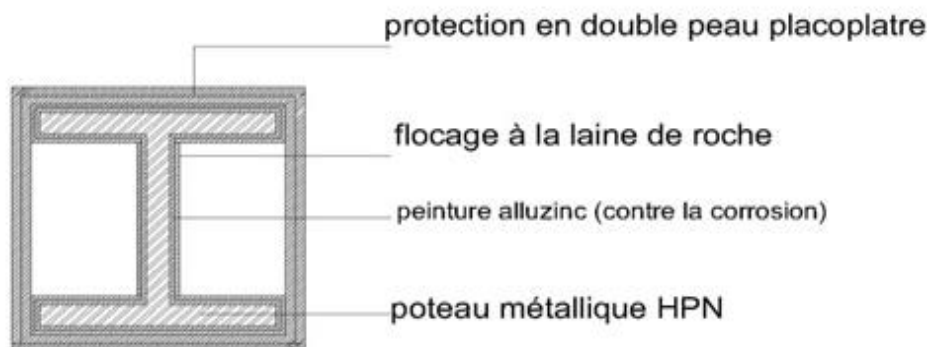
a-traitement de l'isolation.

b-construire au bord de la mer.

a-traitement de l'isolation.

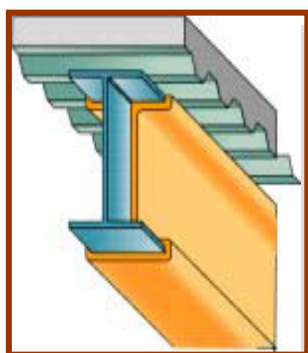
➤ Protection au feu :

Elle s'effectue par le choix des matériaux incombustibles (panneaux Placoplatre, béton,).

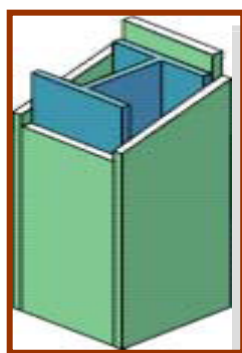


➤ Protection contre la corrosion :

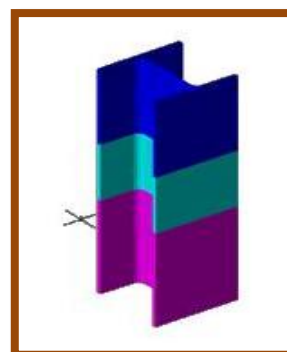
Vu qu'on travaille dans un milieu très corrosif, toutes les poutres et tous les poteaux composants de mon projet seront galvanisés et peints avec une peinture anticorrosion.



Protection par produit projeté (laine minérale) .



Protection en double peau Placoplatre.



Peintures alluzinc .

Figure 83: protection contre la corrosion

b-construire au bord de la mer.

➤ protection contre l'agressivité marine :

- **Le béton:**

L'action de la mer sur les liants hydrauliques est due à la réaction chimique des sulfates de chaux et magnésium sur les composants du ciment.

Pour garantir la bonne tenue d'un mortier ou d'un béton dans notre ouvrage, qui est exposé à la mer, il faut utiliser un ciment convenable :

- ciment de fer (C.R.F).
- ciment métallique (C.M.M).
- ciment de haut fourneau (C.H.F).
- ciment au clinker (C.L.K).

Il faut aussi donner au béton une compacité maximale pour éviter la pénétration de l'eau de mer.

- **les façades :** Pour les murs de façades nous avons choisie des parois en GRC(Glass Reinforced Concret). et les murs rideaux.

Les panneaux en GRC présente une bonne résistance à la corrosion.

Le vitrage des murs rideaux est fixé sur une ossature secondaire en aluminium (qui résiste à la corrosion), et les joints entre les panneaux sont réalisés en silicone recouvert par des couvre joints en acier inoxydable.

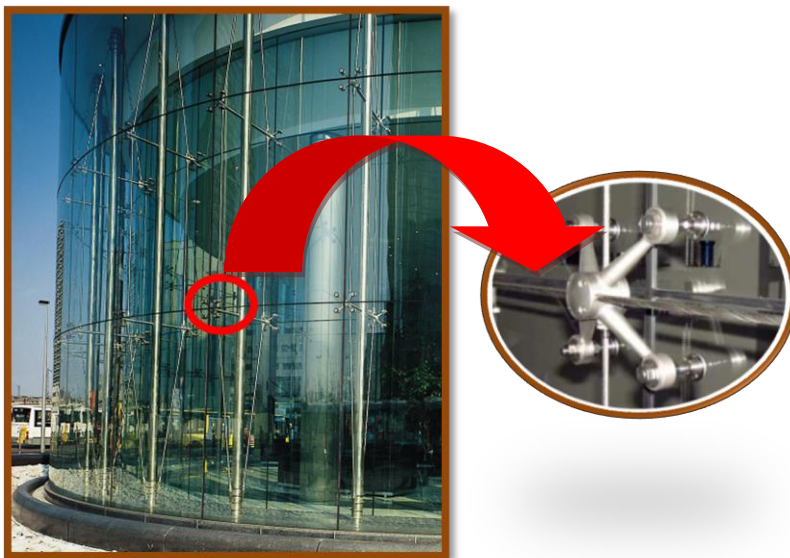


Figure 84 :détail de fixation de vitrage

IV.2.description de la structure:

IV.2.1- plans de structure:

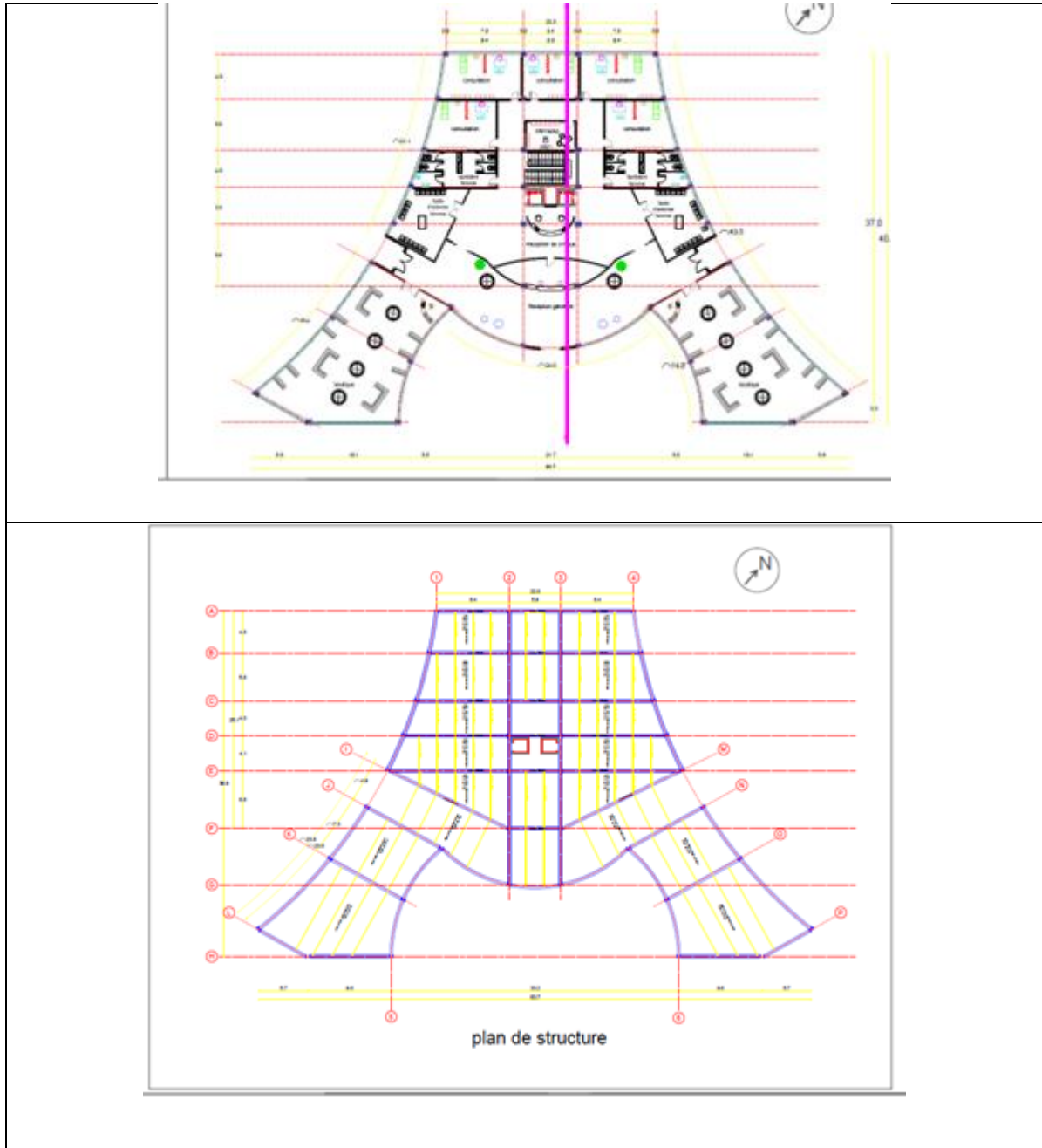


Figure 85: plan de structure

IV. 3. spécificité structurelle:

IV.3.1.Pour l'infrastructure:

Le projet se constitue d'un radier général soutenu par un système de pieux (fondation mixte).

Les pieux : Un pieu est une fondation élancée qui reporte les charges de la structure sur des

couches de terrain, plus ou moins profondes, de caractéristiques mécaniques suffisantes pour éviter la rupture du sol et limiter les déplacements à des valeurs très faibles.

Il existe un grand nombre de types de pieux. Pour l'évaluation de la capacité portante, il est important de considérer le type de sollicitation imposée au sol lors de la mise en place du pieu. On distingue deux types de pieux :

- Pieu battu : moulé sur place et enfoncés dans le sol. (Terrain limoneux, argileux, sableux, marnes, construction au bord de la mer).
- Pieu foré : l'extraction du sol par forage avant le moulage. (Terrain rocheux)

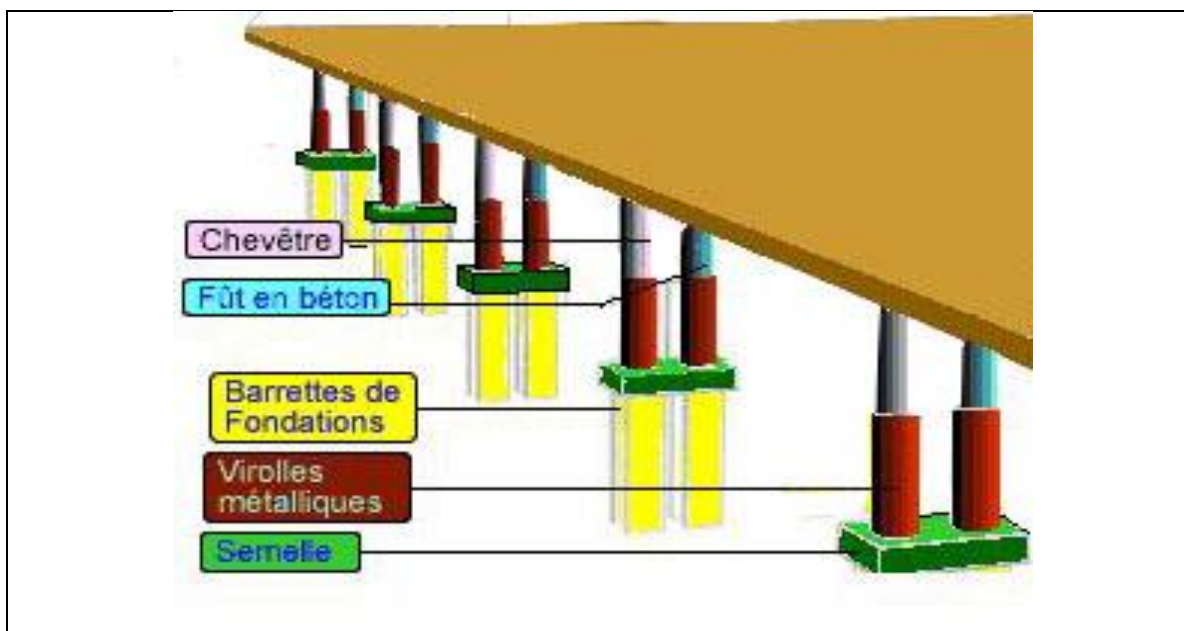


Figure 86: radier général sur pieux

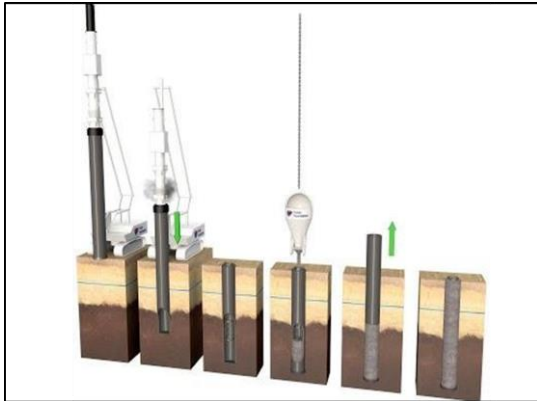


Figure 87:Pieu battu.

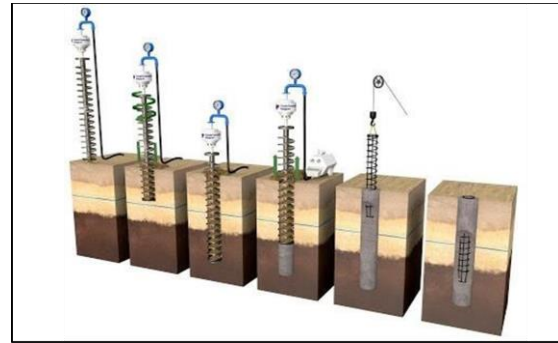


Figure 88:Pieu foré.

48

IV.3.2.Pour la super structure :

IV.3.2.1.Poteau :

la structure est constituée des poteaux en profils en HEA, avec des poutres profilés laminés à ailes étroites (en IPE) avec un assemblage poteaux-poutres par boulonnage.

⁴⁸ Source : Sibille Luc, géotechnique pour le technicien IUT Génie civil, France, 2018

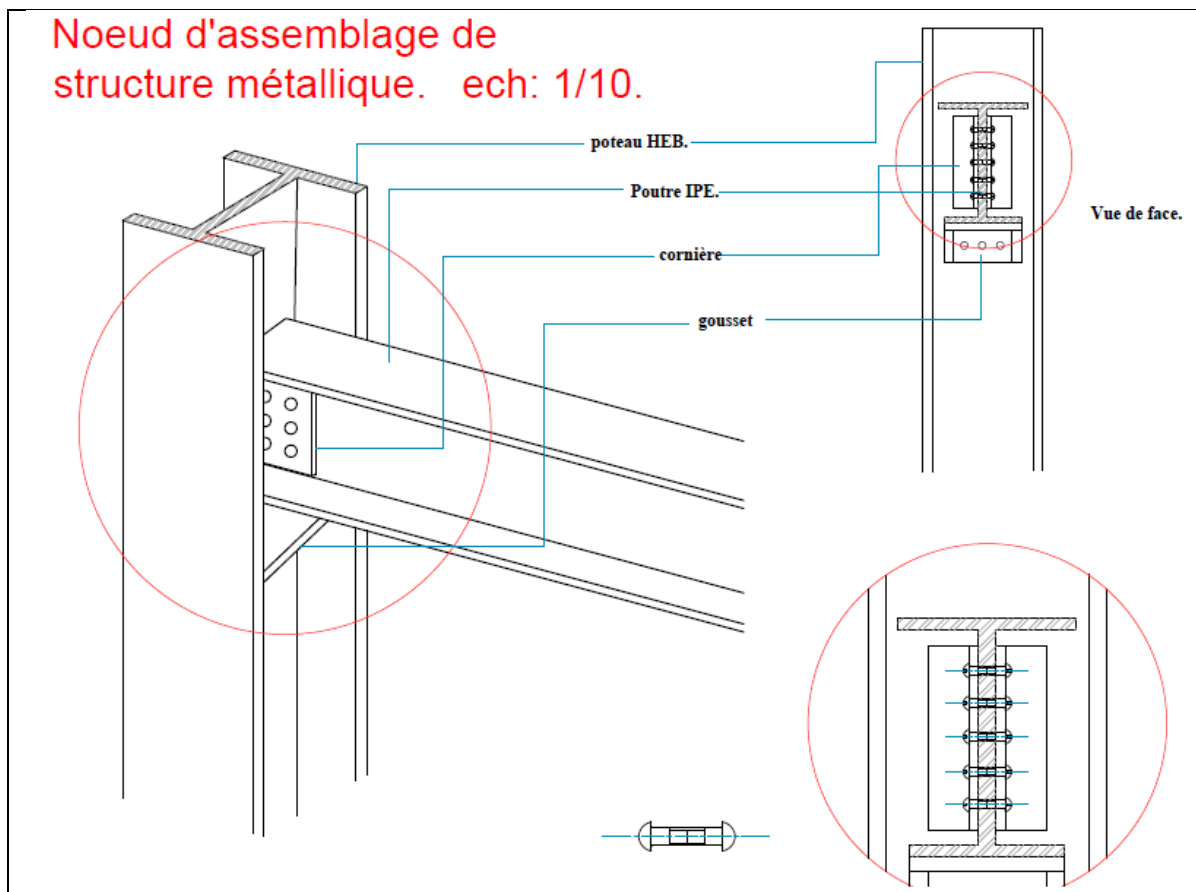


Figure 89: assemblage

IV.3.2.2. Les poutres :

Il existe trois types de poutres au sein de notre projet :

- poutres métalliques en **IPE** :(220mm-600mm) dans les petites portées (moins de 12m de portées).
- poutres métalliques en **treillis** : dans les grands portées (salles de patinage artistique), plus de 12m de portées.

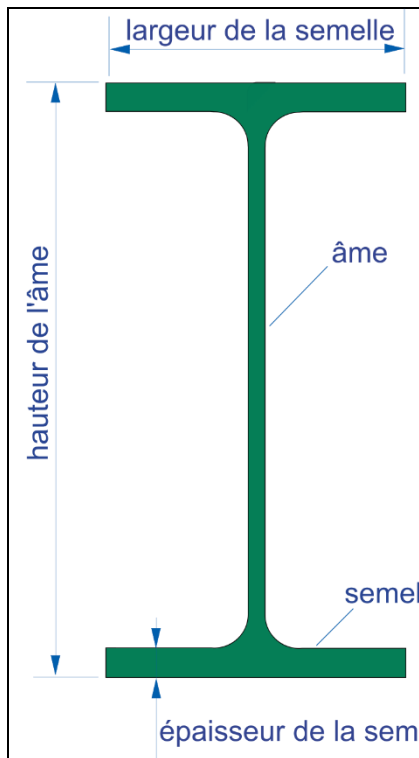


Figure 90: poutre ipe

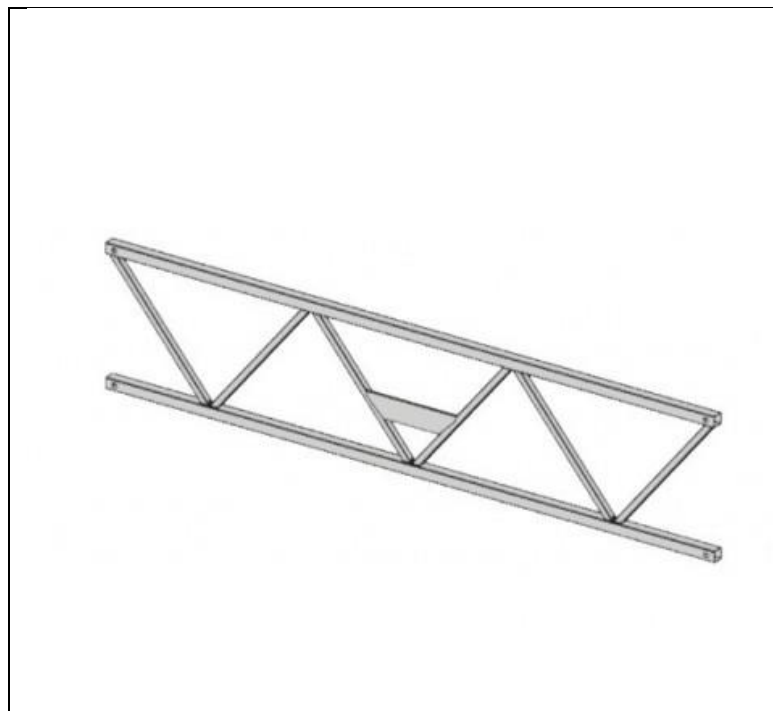
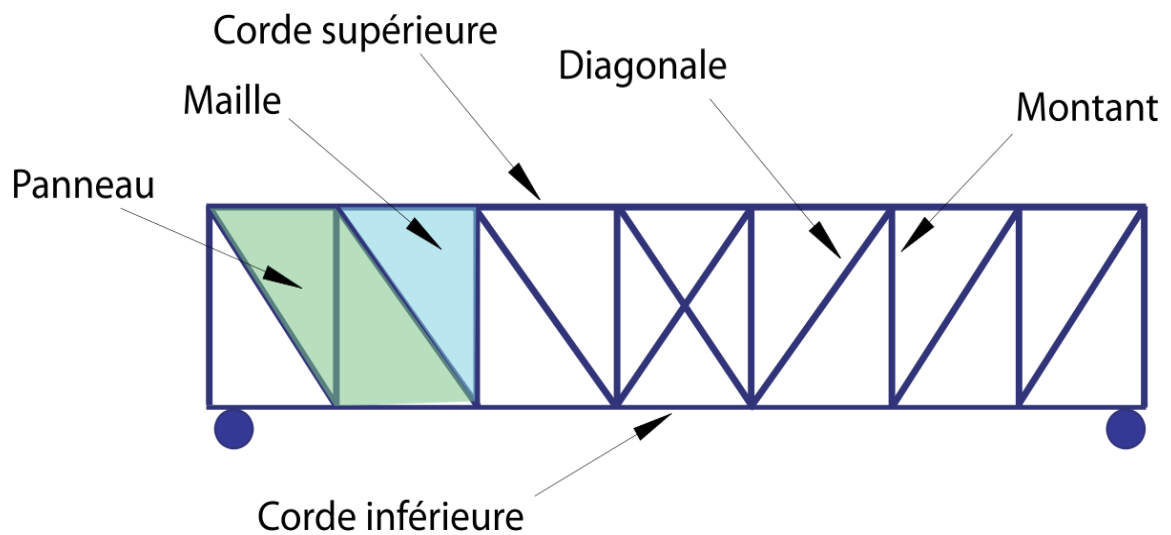


Figure 91: poutre treillis



IV.3.2.3. Plancher collaborant:

On a opté pour le plancher collaborant pour l'ensemble du projet, c'est un plancher mixte né de l'association de l'acier et du béton. Cette association est née du désir d'allier la

résistance à la traction. L'association du béton à un matériau extrêmement résistant en traction permet un alliage parfait.

Les avantages du plancher collaborant :

- Le plancher collaborant convient à tous les types de bâtiments. Ses avantages aussi multiples que variés se détaillent comme suit:
- La rapidité d'installation évite des efforts considérables;
- Le béton collaborant s'adapte avec facilité à diverses formes;
- Le découpage est peu compliqué;
- Le coût du plancher collaborant est relativement bas et fait de lui le plancher le moins cher;
- L'installation de toutes sortes de revêtements est possible;
- La grande résistance de ce plancher s'observe même en présence de fortes charges;
- L'utilisation de ce plancher réduit les risques d'incendies. Caractéristiques du plancher collaborant

La première caractéristique du plancher collaborant c'est son côté mixte. Les bacs acier en tôles minces nervurés tiennent lieu chez lui de coffrage. À eux s'ajoutent les armatures et la dalle en béton coulée sur place.

L'acier qui est par nature résistante à la traction forme alors un bon tandem avec le béton qui résiste à la compression.

Les nervures inclinées sur la tôle en acier permettent l'adhérence de l'acier et du béton durant le déroulement du coulage.

Puisqu'il est léger, le plancher collaborant n'a pas besoin d'additifs tels que les solives ou les poutrelles.

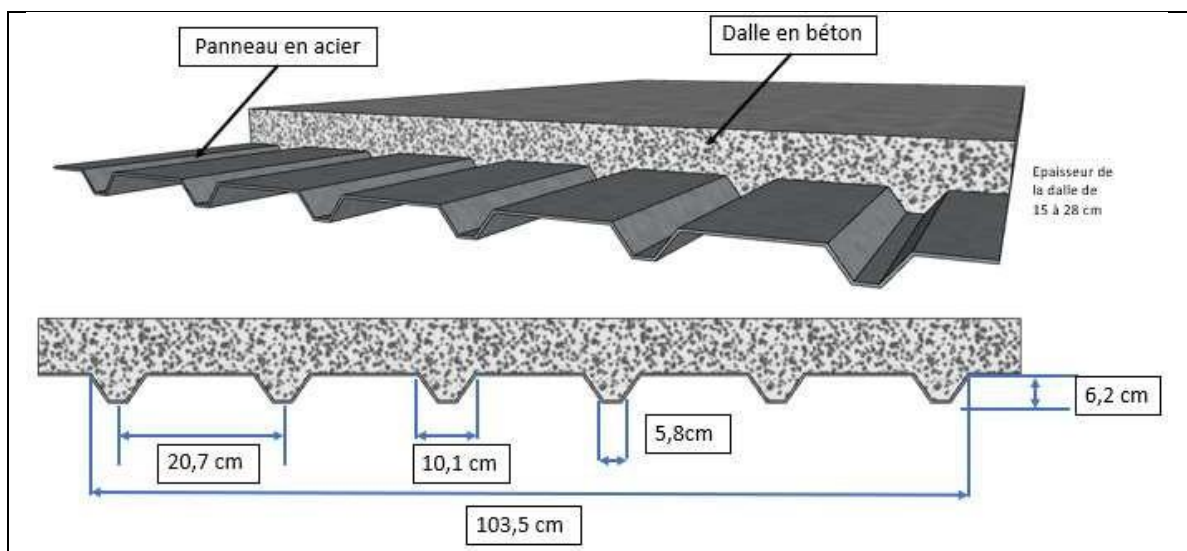
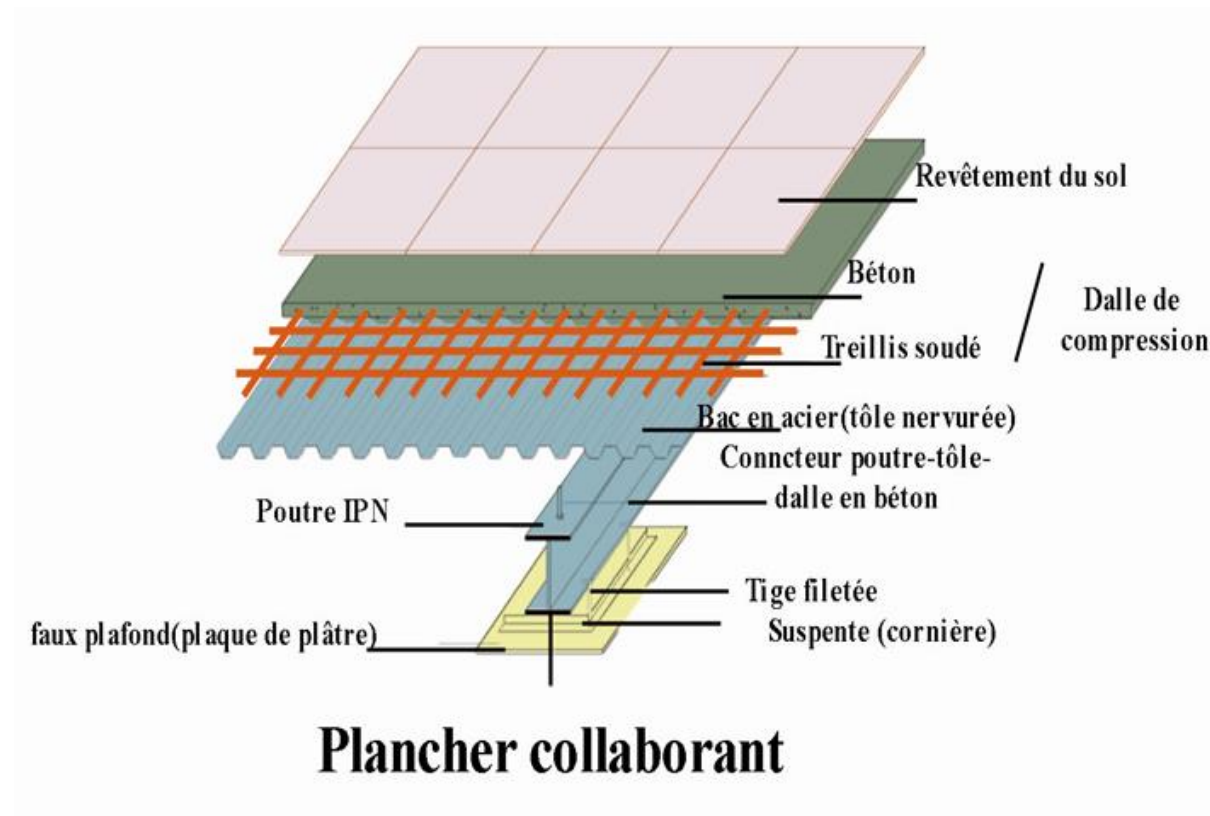


Figure 92: plancher collaborant

IV.4. TECHNOLOGIE SPÉCIFIQUE : la composition avec l'eau de mer :

Comme notre centre de soins est situé dans un milieu balnéaire avec la présence de l'eau de mer, il est indispensable de prendre en compte la possibilité d'utiliser cette eau au sein de notre établissement pour les soins humides de thalassothérapie qu'il offre. Ainsi pour affirmer cette possibilité d'utilisation et sa réussite on entame ces trois parties bien définies :

1. Les considérations techniques de compositions avec l'eau de mer
2. Technologie innovante dans la composition avec l'eau de mer

IV.4.1. Les considérations techniques de compositions avec l'eau de mer :

Pour commencer, le centre de soins doit se situer au maximum à 1000 mètres par rapport au niveau des plus hautes eaux. Ce qui signifie qu'il est techniquement impossible pour les établissements situés au-delà qui déclarent prodiguer des cures thalasso de proposer de tels soins. L'eau ne peut être reconstituée.

Le captage et le pompage : L'eau pompée au large doit avoir la même salinité à l'arrivée (ou quasiment. L'écart toléré entre le départ et l'arrivée est de 2% seulement). D'autre part, l'emplacement de la station de pompage est crucial. Celle-ci doit être enfouie à 4 mètres de profondeur pour éviter de capter tout type de pollution flottant à la surface.

Le traitement : L'eau transite ensuite par les canalisations jusque dans un puits où elle va être mise à décanter. Ainsi les particules lourdes comme le sable et les autres impuretés se déposeront au fond du puits. À l'arrivée, l'eau naturelle est soumise à une analyse bactériologique et planctonique effectuée.

Le stockage : Ensuite, elle est acheminée jusque dans des cuves où elle est protégée de toute altération pour garder son état naturel et elle est réchauffée. L'eau des bassins est d'ailleurs régulièrement analysée (environ une fois par mois) et elle est également traitée du fait de son utilisation dans les espaces collectifs

La distribution : Après le réchauffement de l'eau au niveau de l'échangeur de chaleur, elle sera acheminée vers les différents soins humides dans des tuyaux.

Comment l'eau de mer arrive dans les centres de thalassothérapie,



Figure 93:schéma de cheminement de l'eau de mer au centre de thalassothérapie à saint-malo

IV.4.2 La technologie innovante de la composition avec l'eau de mer : la climatisation marine le SWAC :

La climatisation marine, ou SWAC (Sea Water Air Conditioning) utilise une source renouvelable et locale d'eau froide située à proximité pour refroidir un bâtiment.

- Comment ça marche :

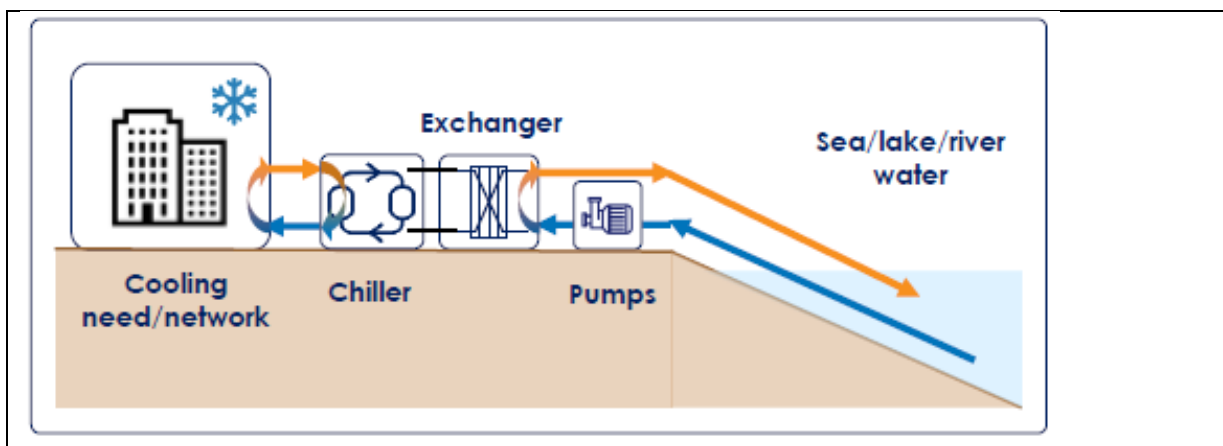


Figure 94: principe de fonctionnement de swag

De l'eau de mer profonde est pompée jusqu'à la surface. L'eau froide étant plus dense que l'eau chaude, elle est disponible en profondeur tandis que les couches de surface sont réchauffées par le soleil. L'eau passe ensuite à travers des échangeurs de chaleur (traditionnellement à plaque en titane, pour éviter la corrosion) et refroidit le circuit d'eau

douce (circuit secondaire) du bâtiment. Durant cette étape, l'eau pompée se réchauffe donc de quelques degrés. Elle est ensuite rejetée dans le milieu naturel, à une profondeur telle que le rejet n'influence pas l'écosystème local. Cette technologie évite et remplace les systèmes de climatisation électrique classiques. Pendant ce temps, l'eau du circuit secondaire est utilisée dans des ventilo-convecteurs qui permettent de transférer son froid vers l'air ambiant. Elle se réchauffe à son tour en refroidissant les lieux à climatiser. Une fois réchauffée, l'eau du circuit secondaire va se refroidir de nouveau au contact de l'eau froide profonde.

- Échangeurs de chaleur :

L'échangeur thermique est un élément essentiel des systèmes de chauffage, de climatisation, mais aussi de réfrigération.

Il permet d'assurer le transfert de chaleur entre deux fluides, sans que ces derniers ne se mélangent. Ce transfert se fait à travers une paroi, aux capacités conductrices élevées. Il existe différents types d'échangeurs thermiques, utilisés dans différents domaines.

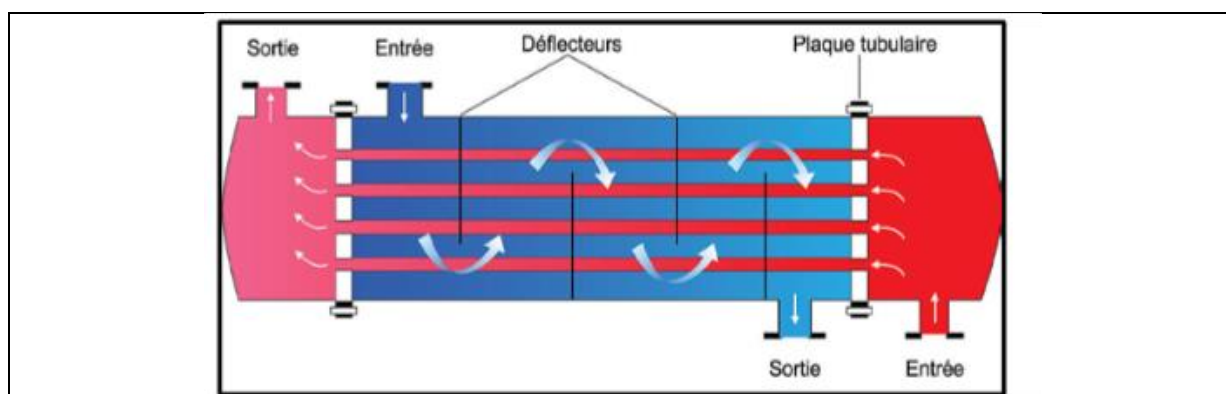


Figure 95: échangeur de chaleur

- Ventilo-convecteurs :



Figure 96: ventilo convecteur

Le ventilo-convecteur permet d'assurer le confort thermique en toutes saisons. C'est un radiateur équipé d'un ventilateur et d'un moteur basse consommation. Sa particularité est qu'il est réversible et peut donc produire la chaleur comme la fraîcheur. Ce système doit être raccordé au réseau d'eau et couplé à une pompe à chaleur.

• Avantages du SWAC :

- Economie d'Énergie

C'est une méthode de climatisation utilisant une énergie renouvelable et de faible coût pour les bâtiments en zones côtières. La climatisation à l'eau profonde permet des économies d'énergie de 80 à 90% par rapport à un système conventionnel, en évitant la compression de fluide frigorigène.

- Multi-Usagers

Des possibilités de refroidissement auxiliaires disponibles : après le passage dans les échangeurs, l'eau extraite peut encore être valorisée, tout dépend de la boucle de climatisation, ainsi que des besoins en évacuation de calories sur place. L'eau peut aussi être

utilisée pour d'autres résultats (viviers, pisciculture, chambre froide négative, froid process, ...)

- Création d'Emplois

Les systèmes SWAC sont intégrés et adaptés au tissu local pour favoriser l'emploi local. En effet, leur mise en place nécessite entre autres des ouvriers et des plongeurs. Une partie de l'investissement est réinjecté dans l'économie locale.

- Écologique

La quantité de CO₂ générée est réduite par les économies d'électricité. De plus, la boucle d'eau de mer assure la majeure partie du besoin froid, diminuant la charge en fluide frigorigène dans un contexte où les normes mondiales se renforcent sur les quotas d'émission et leurs pénalités financières. Le refroidissement des condenseurs permet également le remplacement des tours humides, source potentielle de légionnelles

IV.4.3. Exemple de l'application de cette technologie

Projet SWAC CHU Sud Réunion

Les études de ce projet ont commencé en 2012 et qui est maintenant dans la phase préalable et sera réalisée en 2021, un projet innovant par son montage qui couple des technologies éprouvées : transport d'eau de mer et échange thermique de climatisation à partir des eaux de grande profondeur :



Figure 97: fonctionnement de SWAG du CHU

L'eau de mer froide profonde sera pompée via des conduites en PEHD (Polyéthylène Haute Densité, matériau inerte vis-à-vis de l'eau de mer) à environ 1000 m de profondeur à 8 km des côtes à une température avoisinant 5°C. Les pompes, placées au fond du puits, auront une consommation électrique très faible profitant d'une remontée naturelle de l'eau de mer profonde par différence de pressions. Les conduites seront lestées en partie profonde et elles

seront protégées par un micro-tunnel entre la terre et environ 30 m de profondeur. Il n'y a donc aucun ouvrage ni travaux visibles et touchant directement la falaise constituant le rivage. Un puits d'une profondeur d'environ 30 m sera également creusé sur le site du RSMA pour opérer la jonction entre la partie marine et la partie terrestre, il permettra de loger les pompes et les échangeurs thermiques. Ces échangeurs assureront quant à eux le transfert de froid de l'eau profonde vers le circuit d'eau douce de climatisation de l'hôpital sans qu'il n'y ait aucun contact entre les deux fluides. Après passage dans les échangeurs, l'eau de mer sera plus fraîche et plus dense que les eaux littorales dans lesquelles elle sera ensuite rejetée. Par conséquent, plusieurs études sont en cours afin de déterminer la profondeur idéale pour que le rejet ne génère aucun impact sur l'écosystème marin local.

IV.4.4. La technologie appliquer sure notre projet :

L'eau est pompée à partir des profondeurs de la mer puis transmis dans des conduites spéciales qui sont au niveau -3 m pour passer par un échangeur de chaleur puis au sous-sol de notre projet pour être reçu dans des convecteurs qui vont distribuer l'air froid

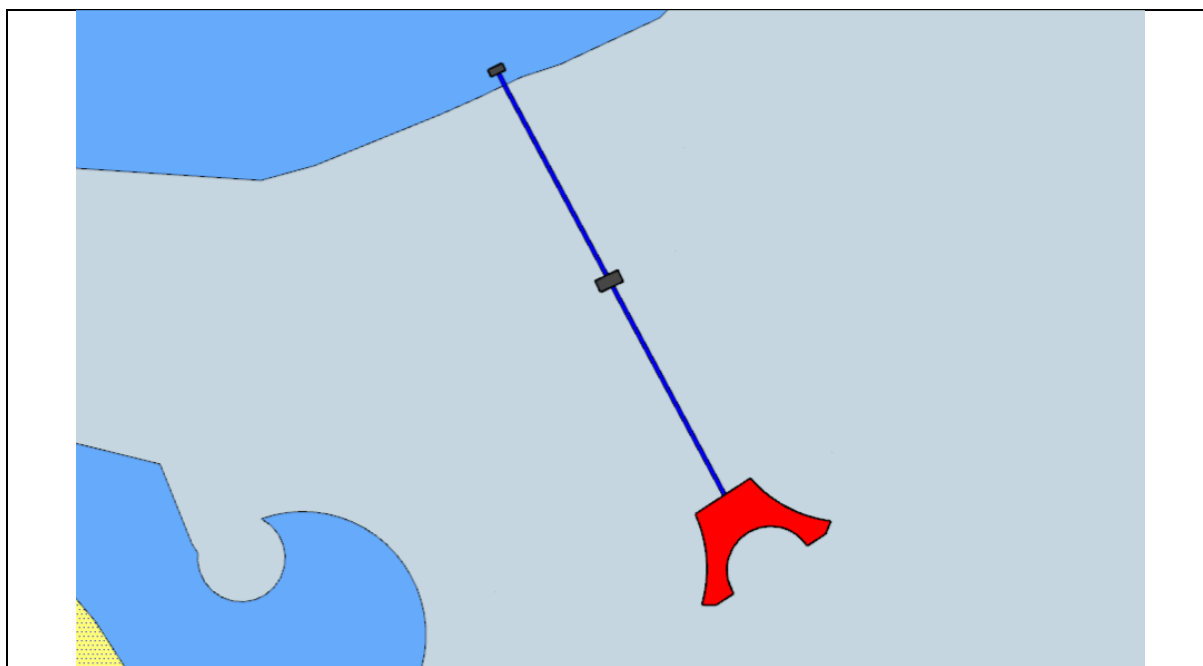


Figure 98 : La technologie appliquer sure notre projet

Conclusion du chapitre :

Ce que on a conclu de ce chapitre c'est que la partie de réalisation du projet est une phase importante pour tout ce qu'elle comporte d'éléments qui joue un rôle dans la finalisation du projet et sa construction sur le terrain. Ces éléments que nous avons entamés tout le long de ce

chapitre allant du choix de la structure adéquate qui répond aux caractéristiques architecturales et conceptuelle du projet au détails constructifs importants pour la faisabilité de la réalisation de ce projet jusqu'à la dernière partie de la technologie innovante qui ramènera du bénéfice au projet.

En appliquant ce qui précède sur notre projet, nous avons peut établir la faisabilité de notre centre sur terrain et cela en choisissant la structure métallique qui réponde aux besoins fonctionnels et architecturaux de notre centre, tout comme nous avons choisi la technologie de composition avec la mer étant donné que nous sommes dans un milieu balnéaire autant en profité de cet élément important dans notre site qui a une relation avec notre sujet de référé

Le dernier chapitre est une récapitulation générale de l'étude élaborée dans ce mémoire.

Il comporte en premier lieu, une conclusion qui vise à expliquer et à résumer l'ensemble des objectifs atteints par la conception de notre projet de fin d'étude : musée marin.

En deuxième lieu, ce chapitre prescrit des recommandations à propos de la recherche théorique et de la pratique du projet architectural.

V.1.Conclusion:

La réponse aux hypothèses formulées au chapitre 1 ont fait valoir se qui suit :

1. L'organisation de masse est tributaire des valeurs physiques de la mer, l'adoption des formes organiques, des tracés de parcours fluides et des espaces extérieurs dans la conception du plan de masse et de la volumétrie du projet.

Par l'absence de l'appropriation des valeurs conceptuelles de la mer dans les projets existants au bord de celle-ci, l'application de ce concept dans notre projet était primordial pour commencer le processus de l'intégration du projet dans son contexte.

2. Les espaces internes du projet s'organisent de façon dynamique en suivant un mouvement autour d'un axe d'orientation séquencé par des fonctions.

La conception et l'organisation des espaces internes du projet devaient obéir à des contraintes multiples parmi lesquelles celle du plan de masse qui a exigé des enveloppes de forme irrégulières d'où la difficulté d'appliquer le concept de base qui est l'orientation.

3. La façade du projet tire son style de la transparence de la mer, l'architecture du projet doit être une parfaite inspiration de la mer.

La façade est le premier élément qui donne la première impression à l'observateur sur le projet, en regardant la façade le projet est soit intégré soit dissonant par rapport à son contexte.

Dans le cas de notre projet, la mer offre la transparence comme concept à appliquer sur l'architecture du projet, et par sa fonction et son identité, le musée marin nous a permis d'adopter facilement la transparence au niveau de sa façade afin de renforcer l'aspect de la découverte.

Le projet a donc apporté une réponse pratique aux hypothèses élaborées dans l'étude théorique.

V.2. RECOMMANDATIONS :

V.2.1 La recherche théorique :

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 .

V.2.2.Le projet : passage de la théorie à la pratique :

L'architecture bascule entre théorie et pratique, le projet architecturale donne une réponse visant à satisfaire ses deux derniers. Les étapes de la matérialisation de l'idée du projet explique ce passage:

Conclusion de l'analyse contextuelle :

- Le contexte du projet est la première variable à prendre en considération et à étudier avant d'entamer un projet architecturale.
- La prise en considération des potentialités paysagères du site surtout la mer (l'élément dominant du site).
- Faire du projet un point de repère par sa fonction et sa position stratégique.
- L'influence du projet peu s'étendre à une échelle internationale.

Conclusion de l'analyse théorique :

L'analyse de la thématique nous a permis de ressortir les concepts de base de la réflexion de notre projet qui sont :

- La mer est une source d'inspiration et de métaphore, elle permet une large liberté de conception, ce qui renforcera la vision du projet (l'esprit contemporain).

- La mer possède différentes valeurs physiques et sensorielles ainsi qu'une multitude d'éléments métaphoriques.

-L'aménagement des espaces du projet obéira aux qualités spécifiques de la mer.

Les repères contextuelles et théoriques nous fournissent un support pour la pratique du projet.

BIBLIOGRAPHIE:

Documents officiels:

- PDEAU de Tipaza.
- -Document de Schéma National d'Aménagement Territoire "SNAT"
- Proposition du bureau d'études espagnol « ARC MAQ » ANDT .

Theses:

- El djahmani A ,Ramaoun N, Zeriri A ,(2013-2014), Conception d'un Centre de Détente et de Remise en Forme à SIDI GHILES –TIPAZA-option AST.
- Guemana A,Khledj S(juin 2016), Aménagement d'un Pole de Plaisance et Conception d'un centre de Détente et de Remise en Forme a Zeralda.
- Aichaoui M, Chaban R,Benhelal B,(2008-2009),Conception d'un Centre de Détente et de Remise en Forme à BOUSMAIL option AST.
- -Derguil B ,Bouzaouia M (juin2015) Conception d' un centre de remise en forme -hammam-righa Option AHT.
- Lazhar B,(2009), rôle de l'oasis dans la creation de l'îlot de fraicheur. Constantine.
- Saidi M,Korrichi N(juin 2019), Conception d'un centre de remise en forme et de détente ZET de Oued El Bellaa à Cherchell.
- Ait Amer Meziane L,Chetouane W,(juin 2020), Aménagement d'un complexe de remise en forme Et

Conception d'un centre de soins ZET de Oued El Bellaa à Cherchell.

- Margaux Gillet,(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

Ouvrages et monographies :

- Vitruve, & Perrault. (1837). dix livres d'architecture. paris: E Tardieu; a Coussin.
- Kevin Lynch, L'image de la cité , Édition , Robert Krier et archives d'architecture moderne pour l'édition Française 1975 .

-
- Le NEUFERT 9^{ème} édition.
 - Yvon. L, Construction métallique (conception des structures de batiments. 2010)
 - De la forme au lieu, Pierre Von Meiss, Edition presse polytechnique Romandes 1986.
 - Bruno Zevi, 1959, *Apprendre à voir l'architecture*, Paris, Les éditions de Minuit.
 - Helga-Jane Scarwell, Richard Laganier et Yvette Veyret, Aout 2017, L'environnement Concepts, enjeux et territoires, Cursus.
 - Les piscines Luc Svetchine, Deidi von schawen, Vincent Motte, Henri del Olmo.

SITE WEB :

- www.google.com.
- <https://www.google.com/intl/fr/earth/>
- <https://www.google.com/maps/>
- [https://encyclopedie-afn.org/Historique_Cherchell - Ville](https://encyclopedie-afn.org/Historique_Cherchell_-_Ville)
- [http://alger-roi.fr/Alger/cherchell/guide archeologique/pages/4 plan cherchel.htm](http://alger-roi.fr/Alger/cherchell/guide_archeologique/pages/4_plan_cherchel.htm)
- www.aasarchitecture.com
- www.decoupageadministratifalgerie.blogspot.com
- <https://www.archdaily.com/>
- <http://www.carte-algerie.com/>
- <https://fr.calameo.com/>
- www.architectes.org
- <https://www.aquaportail.com/>
- <https://www.interiordesign.net/>
- <https://www.hotelambiance.ch/fr>
- <http://detailsconstructifs.cype.fr/>
- <https://www.batiproduits.com>

- <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais>
- <https://www.reverso.net/>

Listes des figures :

CHAPITRE II

Figure 1:Eskisehir SPA & Thermal Hôtel	27
Figure 2:la masse de l'hotel.	27
Figure 3:l'organisation de projet.	28
Figure 4:plan et coupe RDC de projet.	28
Figure 5:plan de spa.	28
Figure 6:les espaces de l'hotel.	28
Figure 7:l'acceuil de l'hotel.	28
Figure 8:Le centre de thalassothérapie de Sidi Fredj	29
Figure 9:Vue extérieure du centre de thalassothérapie	29
Figure 10:Plan de masse Ech : 1/500.	29
Figure 11:Composition du projet	29
Figure 12:Plan 1er /2eme étage	30
Figure 13:Schéma d'organisation du bloc thermal.	30
Figure 14:situation territorial.	46
Figure 15: situation a l'échelle régionale.	46
Figure 16:situation locale.DPAT,wilaya de Tipaza,octobre1993.	46
Figure 17:situation communale.	46
Figure 18:les entités socio-économiques.	47
Figure 19:les entites morfologique.	47
Figure 20:les entites morfologique.	47
Figure 21/accessibilité terrestre directe	48
Figure 22:accessibilité terrestre indirecte	48
Figure 23:accessibilité maritime	48
Figure 24:les éléments exceptionnel du site	48
Figure 25:carte des flux.google earth edité	49
Figure 26: les développement induit au activités.	49
Figure 27:Carte des équipements similaires de la ville de Cherchell	49

Figure 28:carte de la ville de cherchel	49
Figure 29:aperçu historique	49
Figure 30:Carte de système viaire de la ville de Cherchell	50
Figure 31:les typologie de batis	50
Figure 32:Carte des équipements de la ville de Cherchell	50
Figure 33:Potentialité culturelles comme repères sensoriel	51
Figure 34:Carte de la ZET de Oued El Bellaa	51
Figure 35:Carte de littoral algérien	51
Figure 36:Carte d'accessibilité de la ZET	51
Figure 37:Carte de batis et non batis de la ZET	52
Figure 38:carte des équipements existant	52
Figure 39!Plan de proposition de la ZET de Oued El Belaa	52
Figure 40:Plan des zones fonctionnels de la ZET	53
Figure 41:Repères sensoriels	53
Figure 42:Situation locale	53
Figure 43:Délimitation de notre site	53
Figure 44:accessibilité a notre site	53
Figure 45:carte de batis et non batis de la zet	53
Figure 46:état de voire	53
Figure 47:Carte d'état de bâtie	54
Figure 48:Carte des vent dominants	54
Figure 49:Données climatiques Ensoleillement	54
Figure 50:Données climatiques température et hydrographie	54
Figure 51:Plan topographique de la ZET de O.B	55
Figure 52:Coupe topographique de la ZET de O.B	55
Figure 53:Carte géologique du site	55
Figure 54:sismicité de la zone	55
Figure 55:carte de dimensions de site	56
Figure 57: carte de topographie	56
Figure 58: carte de relief	56
Figure 59:Potentialité paysagères	56
Tableau 1 :valeur conceptuel de la mer	26

Tableau 2:des exemples des projets.	27
---	----

CAHAPITRE III

Figure 1:Processus d'implantation des enveloppes.	Error! Bookmark not defined.
Figure 2:les point régulateurs de projet	Error! Bookmark not defined.
Figure 3:les ligne régulateurs de projet	Error! Bookmark not defined.
FigureIII-4:les plans régulateurs de projet	Error! Bookmark not defined.
Figure 5: appropriation.	Error! Bookmark not defined.
Figure 6Les relations physiques :	Error! Bookmark not defined.
Figure 7:Les relations fonctionnelles	Error! Bookmark not defined.
Figure 8:Les relations sensoriel	Error! Bookmark not defined.
Figure 9:RAPPORT FONCTIONNELE	Error! Bookmark not defined.
Figure 10: rapport physique	Error! Bookmark not defined.
Figure 11: rapport géotechnique	Error! Bookmark not defined.
Figure 12:schema de structure fonctionnelle	Error! Bookmark not defined.
Figure 13:schema structurant de l'acceuil.	Error! Bookmark not defined.
Figure 14:shema micro structurant de l'esthétique	Error! Bookmark not defined.
Figure 15:schema relation fonctionnel	Error! Bookmark not defined.
Figure 16:Schéma de micro structuration globale.	Error! Bookmark not defined.
Figure 17: micro structuration spatial d'esthétique	Error! Bookmark not defined.
Figure 18:schéma d'affectation vertical.	Error! Bookmark not defined.
Figure 19: schéma de dimension géométrique	Error! Bookmark not defined.
Figure 20:	Error! Bookmark not defined.
Figure 21:rapport géométrique de point et ligne	Error! Bookmark not defined.
Figure 22:rapport geometrique de plan	Error! Bookmark not defined.
Figure 23:rapport esthétique	Error! Bookmark not defined.

CHAPITRE IV

Figure 1: protection contre la carossion	Error! Bookmark not defined.
Figure 2 :détail de fixation de vitrage	Error! Bookmark not defined.
Figure 3: plan de structure	Error! Bookmark not defined.
Figure 4: radier général sur pieux	Error! Bookmark not defined.
Figure 5:Pieu battu.	Error! Bookmark not defined.
Figure 6:Pieu foré.	Error! Bookmark not defined.

Figure 7: assemblage	Error! Bookmark not defined.
Figure 8: poutre ipe	Error! Bookmark not defined.
Figure 9: poutre treillis	Error! Bookmark not defined.
Figure 10: plancher collaborant	Error! Bookmark not defined.
Figure 11:schama de cheminement de l'eau de mer au centre de talassothérapie à saint-malo	Error! Bookmark not defined.
Figure 12: principe de fonctionnement de swag	Error! Bookmark not defined.
Figure 13: échangeur de chaleur	Error! Bookmark not defined.
Figure 14: ventilo convecteur	Error! Bookmark not defined.
Figure 15: fonctionnement de SWAG du CHU	Error! Bookmark not defined.
Figure 16	Error! Bookmark not defined.