

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



Université SAAD Dahlab Blida1
Institut d'Architecture et d'Urbanisme



Mémoire de Master 2

Architecture Habitat et Technologie

Thème

Architecture et Environnement

Sujet de référence

Appropriation des Valeurs Conceptuelles de la Mer

**LA CONCEPTION D'UN HOTEL DE LUXE SUR
UNE ILE ARTIFICIELLE A ZET OUEST DE
ZERALDA, ALGER**

Présenté par :

ANDILLE MANEL

AZEGGAGH NASSIMA

Sous la direction de :

Mr GUENOUNE Hocine

Mme AKLOUL Chamia

Dr. LAMRAOUI Samia

Mr DJERAD Tarek

Année universitaire : 2018-2019

REMERCIEMENTS

- Nous remercions Tout d'abord « Allah » qui nous a guidé sur le droit chemin tout au long du travail de nous avoir donné la force, le courage et la volonté ainsi qui nous a inspiré les bons pas et les justes reflexes. Sans sa miséricorde, ce travail n'aura pas abouti. **Dieu Merci**
- Nous tenons à remercier **NOS PARENTS** ainsi que toute, personne ayant aidé de près ou de loin à l'achèvement de notre projet de fin d'études.
 - Nous tenons sincèrement à remercier tous ceux qui ont contribué dans l'élaboration De ce mémoire, nous tenons tout particulièrement à remercier:
Avec une profonde gratitude notre enseignant, père et ami,
Mr GUENOUNE HOCINE Permettez-nous de vous exprimer notre privilège d'être parmi votre atelier et pour votre gentillesse, votre disponibilité, et pour la contribution générale à l'élaboration de ce travail, ainsi que pour vos conseils judicieux, merci encore.
- Et ainsi **Dr LAMRAOULS, Mme AKLOULE C** et **Mr DJERAD Tarek**, pour leurs patiences et leurs compréhensions, ainsi que leurs orientations fructueuses, conseils et encouragements,
Ont joué un rôle important dans la conception de ce travail.
 - Nos sincères remerciements également à **Mr. DJAZAIRI** pour l'aide Qu'il nous a porté en tout ce qui concerne la structure du projet.
 - Nous tenons à exprimer nos sincères reconnaissances aux membres du jury Pour l'intérêt qu'ils ont porté à cette étude en acceptant d'évaluer notre travail.

A la fin de ce travail, nous tenons à remercier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail à:

Ma très chère mère.

Affable, honorable et aimable. Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par Excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de M'encourager et de prier pour moi.

Mon cher papa.

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que J'ai toujours eu pour vous. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour Mon éducation et mon bien-être.

Ma très chère sœur Halima.

Tu étais toujours présente dans les moments difficiles par ton soutien moral et tes belles Surprises sucrées. Je te souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de Sérénité surtout avec ta petite fille **Mirale**.

Tous les membres de ma famille **Andille** , petits et grands :

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon affection, et à tous ceux qui me Sont chers et que je n'ai pas cité.

Tous mes amis (es) et surtout à mes meilleurs amies **Hadjer** et **Asma**

Je vous souhaite tout le bonheur du monde inshallah.

Et à vous..... prochain architectes.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus

Profond et mon affection la plus sincère.

Que dieu le tout puissant vous préserve tous.

Manel

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail à:

Tout d'abord, nous remercions dieu le tout puissant, de nous avoir donné, la santé, le courage, la patience et la volonté afin d'arriver à la finalité de ce modeste travail.

- A celle qui m'a transmis la vie, l'amour, le courage, à toi chère maman **Saida** toutes mes joies, mon amour et ma considération pour tes sacrifices j'espère que ta bénédiction m'accompagne toujours, que ce modeste travail soit le fruit de tes innombrables sacrifices, que dieu t'accorde santé et bonheur.
- A mon cher papa **Azeggagh Omar**, aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour toi. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être.
- A ma chère sœur **Nariemen** vous êtes présents dans tout moment à mes côtés, je vous souhaite tout le bonheur du monde.
- Mes grands-parents **Madjid** et **Ouiza Boussaa**, Je leurs souhaite tout le bonheur et la santé inshallah.
- A mes amies **Saidi Meriem, Kourichi Nabila et Ghilassen Aliya**, et l'architecte **Ghilassen Djilali** je remercie Dieu qui m'a offert tes amitiés.

Enfin, je dédie ce travail à toutes personnes qui m'ont aidé de près ou de loin à réaliser ce modeste projet.

Nassima

PREFACE

Ce mémoire qui est entre vos mains est un travail réalisé dans le cadre d'un mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme d'Architecte dans le but de satisfaire les objectifs pédagogiques de l'atelier «Architecture, Habitat et technologie».

Ce rapport s'inscrit dans la thématique (Architecture et Environnement), avec le sujet de référence qui est « L'appropriation des Valeurs Conceptuelles de la Mer», afin de concevoir un projet d'un hôtel de luxe. Ce projet s'articule par le franchissement de la ligne de rivage dans un dialogue avec le milieu balnéaire de Zéralda à Alger.

La méthodologie adoptée lors de la recherche se résume en l'orientation académique de l'atelier en premier lieu qui obéit à un rapprochement des repères de formulation de l'idée du projet entre thématiques et contextuelles, La matérialisation de cette idée et la recherche techniques adaptées à la réalisation du projet .

La finalité de cette étude s'oriente vers une conclusion et des recommandations pour reconsidérer la position théorique et pratique entre objectifs formulés et les résultats obtenus.

Mots- clés: Hôtel de luxe– architecture et environnement – appropriation - milieu balnéaire- dynamisme -transparence.

مدخل

هذه المذكرة التي بين يديك هي عمل تم إنجازه في إطار مذكرة تخرج من أجل الحصول على شهادة مهندس معماري من " أجل تحقيق الأهداف التعليمية لورشة "العمارة, الاسكان والتكنولوجيا".

هذا التقرير هو جزء من موضوع (الهندسة المعمارية و البيئة) ، حيث أن الموضوع المرجعي هو " امتلاك القيم المفاهيمية للبحر" ، من أجل تصميم "مشروع فندق فاخر ". يتم التعبير عن هذا المشروع عبر اجتياز الخط الساحلي في حوار مع في البيئة الساحلية زرالدة بالجزائر العاصمة .
المنهجية المتبعة خلال البحث تتبع التوجيه الأكاديمي لورشة العمل في المقام الأول, حيث يتم التوفيق بين نقاط صياغة فكرة المشروع بين الموضوعية والسياقية، تجسيد هذه الفكرة والبحث التقني الذي يتكيف مع المشروع, حيث أن الغرض من هذه الدراسة هو توجيهنا نحو الاستنتاج والتوصيات لإعادة النظر في موقفنا النظري والعملية حول الأهداف الموضوعية والنتائج التي تم الحصول عليها

الكلمات المفتاحية : فندق فاخر - الهندسة المعمارية والبيئة - التخصيص - البيئة الساحلية ، الديناميكية ، الشفافية.

SOMMAIRE

LA CONCEPTION D'UN HOTEL DE LUXE DANS L'ILE ARTIFICIELLE A ZET OUEST DE ZERALDA, ALGER	1
Remerciements.....	2
DEDICACES	3
DEDICACES	4
Sommaire	7
Chapitre 1 : INTRODUCTION GENERAL	11
1.1 Problématique	13
1.1.1 Problématique générale.....	14
1.1.2 Problématique spécifique.....	15
1.2 Objectifs Et But De La Conception	16
1.3 Hypothèse.....	17
1.4 Méthodologie de conception du projet :.....	17
1.5 Structuration du mémoire.....	18
Chapitre 2 : FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET	20
2.1 Phase I: Les Repères Contextuels De L'idée Du Projet.....	20
2.1.1 Les Repers Metropolitaine De L'idee Du Projet :	21
a Définition de la métropole :.....	21
b La métropole d'Alger :.....	22
c Les limites administratives de la métropole d'implantation du projet:	22
d Les limites géographiques de la métropole d'implantation du projet :	23
e Les entités morphologiques de la métropole d'Alger :	24
f Les éléments de repère de la métropole d'Alger :	25
g Rapport aux éléments structurants de la métropole :.....	25
h Conclusion des repères de l'aire métropolitaine de l'idée du projet :	26
2.1.2 Les repères urbains de l'implantation du projet :	26
a Présentation de la ville de Zéralda :	26
b Aperçus historique :.....	27
c Structure urbaine :	28
d Présentation de la ZET de Zéralda :	32
e Limitation de Z.E.T Ouest :.....	33

f	L'accessibilité à la ZET Ouest :	33
g	Proposition du bureau d'étude espagnol ARQ-MAQ :	34
h	Principe d'aménagement de la ZET :	34
i	Étude des entités fonctionnelles de la ZET :	35
j	Les repères :	35
k	Synthèse d'analyse de la proposition de l'ARQ-MAQ :	36
l	Conclusion de l'analyse de la ZET :	36
m	Conclusion des repères urbains de l'implantation du projet :	36
2.1.3	Les repères locaux de l'implantation du projet :	37
a	Présentation du site d'intervention :	37
b	Les caractéristiques physiques du site :	38
c	Les caractéristiques climatiques du site :	38
d	Les caractéristiques géotechniques :	39
e	Les potentialités paysagères :	40
f	Conclusion des repères locaux de l'implantation du projet :	40
g	Synthèse des repères contextuels :	41
2.2	Les Repères Thematique De L'idée Du Projet	41
2.2.1	Le thème de référence (Architecture et Environnement) :	42
a	Définition de l'Architecture :	43
b	Définition de L'environnement :	44
c	Architecture et environnement :	45
d	Le rapport architecture et environnement :	45
2.2.2	Le Sujet de référence :	45
a	Appropriation :	46
b	Les valeurs conceptuelles de la mer :	46
c	Rapport architecture / sujet de référence :	47
2.2.3	La définition Du Projet :	49
a	Définition étymologique :	49
b	La Définition architecturale :	50
c	Définition programmatique :	51
d	Conclusion de l'analyse thématique d'un hôtel de luxe :	53
e	Conclusion De Chapitre Formulation De L'idée De Projet :	53
Chapitre 3	: MATÉRIALISATION DE L'IDÉE DU PROJET	54

3.1	La programmation du projet :	55
3.1.1	Les objectifs programmatiques du projet :	55
3.1.2	Les fonctions mères du projet :	56
a	Détermination les activités et les espaces liées aux fonctions :	56
b	Définition des activités : (les natures qualitatives et quantitatives) :	57
3.2	Organisation des masses :	62
3.2.1	Plan de masse :	62
a	Conception des enveloppes :	63
b	Conception des espaces extérieurs :	72
3.3	Conception de la volumétrie :	75
3.3.1	Le rapport typologique :	75
a	Rapport fonctionnel :	75
3.3.2	Le rapport topologique :	77
a	Rapport avec l'environnement immédiat :	77
b	Rapport physique :	77
3.3.3	Le rapport sensoriel :	78
a	Rapport cognitif :	78
b	Rapport affectif :	78
c	Rapport normatif :	78
3.4	Organisation interne des espaces du projet :	79
3.4.1	La dimension fonctionnelle :	79
a	Définition de la fonctionnalité du projet :	79
b	La structuration fonctionnelle :	79
3.4.2	Dimension géométrique :	83
a	Les régulateurs géométriques :	83
b	Les proportions :	84
c	La dimension perceptuelle :	85
3.5	L'architecture du projet :	87
3.5.1	La conception de la façade :	87
b	La dimension géométrique :	88
c	La dimension esthétique :	89
3.5.2	Architecture intérieur :	91
a	La qualité spatiale :	91

b	Ambiance d'un lieu :	93
c	Conclusion:	96
3.5.3	Conclusion Générale De Chapitre :	96
Chapitre 4	: Realisation de l'idée du projet	97
4.1	Structure du projet :	97
4.1.1	Critère de choix de la structure du projet :	98
a	Relation architecture/ structure :	98
b	Système structurel choisi :	99
4.1.2	Description de la structure :	100
a	La trame structurelle :	100
b	Infrastructure :	100
c	La superstructure :	102
4.1.3	Détails constrictifs :	104
4.2	La technologie spécifique du projet :	109
4.2.1	Réalisation de la digue de protection:	110
4.2.2	Le danger de l'érosion maritime :	113
Chapitre 5	: CONCLUSION GENERALE	114
5.1	Conclusion :	114
5.2	Recommandations :	115
5.2.1	La recherche théorique :	115
5.2.2	La matérialisation de l'idée du projet :	115
	Bibliographie	116
	LISTES DES FIGURES	122
	ANNEXES	126

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION GENERAL

Introduction :

« La définition la plus juste que l'on puisse donner aujourd'hui de l'architecture est celle qui tient compte de l'espace interne. Sera belle celle dont l'espace interne nous attire, nous élève, nous subjugué spirituellement ; sera laide celle dont l'espace interne nous fatigue ou nous repousse. Mais le point fondamental est que tout ce qui ne possède pas d'espace interne n'est pas de l'architecture. »¹

Bruno ZEVI met bien en avant l'espace intérieur constitutif de l'architecture. Cependant il néglige la notion d'extérieur impliquée par un intérieur. D'ailleurs, pour citer Louis KAHN, **« Les écoles qui n'ont pas de lumière naturelle, sont définitivement non architecturaux.»²** Cette citation nous montre l'influence non négligeable de l'extérieur avec la lumière naturelle dans la création d'architecture. Cette interaction se manifeste par exemple dans « la maison de la cascade » de F.L WRIGHT qui est entièrement pensée pour une symbiose entre l'intérieur et l'extérieur.

L'architecture est bien une œuvre intellectuelle dans laquelle la construction est conçue non dans l'esprit, mais dans l'objet même.

Architecture et habitat est une option qui s'intéresse à la production architecturale et urbanistique en matière d'habitat avec toutes ces particularités, ses réglementations et ses propres caractéristiques qui s'impliquent dans toutes les situations existantes d'où ressort le rapport site projet comme critère capital de la réalisation des projets qui diffèrent selon leurs typologies de l'individuel, semi collectif, collectif et d'autres formes qui s'incluent dans notre champ d'étude.

Notre choix pour ce master est basé essentiellement sur les particularités et la complexité de l'habitat et aussi par rapport à ses problèmes majeurs dans le monde entier et particulièrement en Algérie dont on peut citer: la production mal pensée de l'habitat qui répondent juste aux demandes d'urgences et qui présentent peu de considération aux standards de base de la qualité du cadre de vie et à ce propos on peut citer le problème du manque des espaces d'accompagnement qui suivent en principes

¹ Bruno, Z. (Octobre 2013). Apprendre à voir l'architecture. Lonrai (France): Minuit.

² Louis KAHN (1996)

Tout projet d'habitat à savoir (les équipements de proximité, les espaces verts et les lieux de divertissements).

Notre option est : Architecture et technologie.

Architecture : la pratique de l'architecture.

Technologie : faire référence aux innovations des systèmes, et au développement.

Le but est de faire une synthèse globale sur l'enseignement et la pratique du projet d'architecte à travers les objectifs suivants.

- Initier à la théorie de conception architecturale.
- Spécifier et développer les variables pour chaque niveau de conception.
- Rechercher les solutions architecturales en rapport avec les repères de conception thématiques et contextuels.

La pratique du projet se fera à travers la recherche de:

- La technologie de construction adaptée.
- Le Choix d'une technologie spécifique pour le projet (objet d'étude).

L'option Architecture Habitat et Technologie 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.

Notre atelier Architecture Et Technologie de l'habitat s'inscrit dans l'optique de recherche d'un processus scientifique de création architecturale et une méthodologie ouverte vers les technologies. Cette optique est définie dans l'approche systémique où les éléments constituant le projet sont décomposés pour des besoins d'analyse puis recomposés pour la matérialisation des repères élaborés

Ce projet consiste en conception d'un hôtel de luxe sur une île artificielle à Zéralda. La conception du projet est basée sur une organisation centralisée orientée vers une perspective de la mer et présente une forme émergente, fluide et composée. Le projet est constitué de deux tours de différent gabarie la 1er tour est à 2 m de hauteur et la 2eme 16m. Les deux tours sont ancrés dans un socle couvert d'une structure en charpente métallique.

L'architecture devrait être pensée dans un cadre plus vaste que sa dimension ponctuelle, donc dans un contexte soucieux de préserver l'environnement et le bien être des habitants, il s'agit là d'un changement profond de l'acte de construire car il faut

répondre à ce besoin de plus en plus pressant de l'harmonie entre le bâtiment et son environnement. Donc notre projet va combler le manque d'existant par ces activités attractives.

Processus de travail :

La méthodologie de cette étude est basée sur deux dimensions essentielles :

Réponse aux objectifs pédagogique de l'atelier.

L'exploration des variables de compréhension de l'étude.

- Ce qui concerne le but de notre atelier est de faire une synthèse globale sur l'enseignement et la pratique du projet d'architecture.

Cette synthèse globale sur l'enseignement de la création architecturale se fera par les objectifs suivants:

- Initier l'étudiant à la théorie de conception architecturale.

-Spécifier et développer les variables pour chaque niveau de conception.

- Rechercher les solutions architecturales en rapport avec les repères de conception thématiques et contextuels.

-Introduire la technologie de la construction en rapport avec la construction.

-Introduire des enseignements sur la gestion des corps d'états secondaires.

1.1 PROBLEMATIQUE

Définir une problématique de recherche est le carburant qui alimente le processus scientifique , et c'est la fondation de toute méthode de recherche et de toute conception expérimentale , d'expérience véritable à l'étude de cas.

C'est l'une des premières affirmations de tout rapport de recherche et en plus de définir la zone de recherche ; cela devrait comprendre un résumé concis de l'aboutissement à hypothèse.

Plusieurs auteurs ont proposé une conception de la problématique de la recherche la plupart conçoivent la problématique d'une recherche comme un processus ordonné de raisonnement qui prend ses énergies vitales de la recension des écrit surtout.

Tout compte fait, le pari n'est pas encore gagné puisque la bataille de logement est une affaire de long haleine qui exige des engagements permanentes en matière d'innovation dans la construction, l'utilisation des matériaux locaux, l'adaptation des énergies

renouvelable aux habitations, le respect des normes environnementales sans oublier les spécificités sociale et culturelles de chaque région de notre pays.

La problématique de l'étude est définie à travers des dimensions:

1. Une problématique générale
2. Une problématique spécifique

1.1.1 Problématique générale

En général, les architectes définissent l'architecture selon l'initiation de leurs principes. Ce qui nous donne plusieurs définitions, pour nous l'architecture s'exprime sur trois concepts majeurs qui sont l'usage, l'objet et la signification.

Généralement, les œuvres architecturales ne se basent pas sur une réflexion sur la structure et la réalisation de cette œuvre: le rôle de l'ingénieur a pris le dessus sur le rôle de l'architecte. Ainsi, le rôle du système constructif est réduit à la notion de stabilité au lieu des notions de création et d'imagination portant sur une identité structurelle spécifique à l'œuvre.

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.

L'habitat en milieu balnéaire est caractérisé par la volumétrie de ses constructions, le traitement des façades avec l'utilisation des matériaux de construction particuliers relatifs ces qualités spécifiques. Cela interpelle une approche scientifique qui met en équation la science et l'art, ce processus commence par :

- L'identification de la problématique de conception
- Définir des repères de conception
- Avoir une méthodologie de création
- Recherche dans les différentes applications
- Enfin, application des recommandations et enseignements.

La problématique générale de l'étude c'est le manque d'intégration dans le milieu balnéaire donc :

- **Dans quelles mesures peut-on envisager et assurer la relation entre le projet et son environnement ?**

1.1.2 Problématique spécifique

La dimension urbaine de l'habitat fait valoir la problématique de l'équipement. L'habitat est en fonction des échelles dans laquelle la vie humaine se déroule. Le projet est un élément de la dimension de l'échelle de la ville, quartier, et logement de l'habitat. L'habitat doit répondre aux besoins humains et sociaux. Elle doit être attentive au niveau du fonctionnement et au respect du contexte social, politique, économique et environnemental.

Notre thème est architecture et environnement, et la présence de la mer est un élément important quand il s'agit d'intervenir dans un milieu balnéaire, et lui faire intervenir et le adapter à notre construction de projet.

« Habiter la mer n'est pas une triste réalité que les habitants de la planète Terre devront assumer un jour pour résoudre des problèmes de surpopulation continentale. Au contraire, cela correspond à un désir chez l'homme ³»

L'environnement constitue le patrimoine d'un territoire. Engagé dans une politique de développement durable, et économique, le pays possède un patrimoine naturel et culturel riche. Il tient à le protéger et à le valoriser.

Et pour cela, notre sujet de référence est (**l'appropriation des valeurs conceptuelle de la mer**). L'appropriation est une notion fondamentale pour nous concepteurs d'espace. Elle permet de faire sein le projet né dans l'imaginaire d'un autre. Les valeurs conceptuelles de la mer sont :

- Valeurs physiques : la ligne de rivage, et le microclimat.
- Valeurs sensoriels : l'eau par son Transparence, fluidité et mouvement.

L'appropriation des valeurs conceptuelles de la mer se fait à travers trois mécanismes, Donc il faut prendre en considération ces valeurs, où cette appropriation est limiter dans le sens ou :

- Il y a un manque d'insertion des éléments de l'environnement balnéaire avec l'engendrement d'une complexité formelle et fonctionnelle à travers l'insertion et le manque de traitement de la ligne de rivage donc il n'y aura pas d'intégration.
- Une absence de la soumission des caractéristiques physiques et sensorielles.
- Un manque de rapprochement pour une intégration.

La limitation de l'appropriation résulte aujourd'hui des projets :

³ Jacques Rougerie, Habiter La Mer ; L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI 1974

-L'absence du dynamisme et du mouvement ainsi que la fluidité de la mer dans l'organisation des masses.

-Au niveau de l'organisation des masses les enveloppes, des espaces extérieurs ainsi que les parcours n'obéissent pas au dynamisme et le mouvement de la mer.

L'architecture de projet ne représente pas un lien avec son environnement à travers le manque de la transparence. Une rupture d'orientation dans l'organisation interne des espaces de projets avec le non considération de la mer, l'élément majeur de l'orientation.

Donc comment garantir l'adaptation au milieu balnéaire à travers l'appropriation des valeurs conceptuelles de la mer, quel serait la structure qui fait mouvoir ces valeurs?

1.2 OBJECTIFS ET BUT DE LA CONCEPTION

Les objectifs de notre étude sont de rechercher les formes de matérialisation de l'idée du projet à travers une matérialisation par palier de concept:

1- Organisation des masses : La forme de plan de masse doit adapter a la particularité du milieu littoral dans notre manière d'organisation et de concevoir valoriser la direction structurante du nœud.

Recherche à travers la forme des masses une lecture du mouvement référencé à la vague.

2- Organisation interne des espaces : le choix des espaces peut valoriser par l'orientation vers la mer, cette orientation est confirmée par la présence de la mer.

Adopter une orientation morphologique par entités fonctionnelle.

Opter par l'articulation comme vecteurs dans l'organisation des espaces.

3- Architecture du projet : Privilégier la sémantique dans le traitement architecturale.

- Porter l'esthétique à des valeurs conceptuelles de la mer tels que, la transparence, la fluidité, le dynamisme des formes et le mouvement.

Le but de notre étude est de concevoir une structure balnéaire ponctué par un projet (**Hôtel de luxe**) qui identifier le rapport fonctionnelle, physique et sensorielle avec la mer.

1.3 HYPOTHESE

Pour mettre en valeur relation la problématique de l'étude et les éventuelles réponses à cette problématique, notre étude s'organise autour de trois hypothèses essentielles :

A-La conception de plans masse:

La forme dynamique est un principe de matérialisation du concept de mouvement dans les masses. Notre plan masse exprime une harmonie physique entre le projet et son environnement immédiat, à travers sa forme (Etoile de mer), et aussi sont axe de franchissement vers la mer.

B -L'organisation interne du projet :

L'organisation des espaces est attribuée par des axes d'orientation.

L'orientation séquentielle est la mieux adéquatée pour confirmer le caractère balnéaire

C-L 'architecture du projet:

L'esthétique de la façade constituée les variables du l'articulation du projet.

La conformation caractérielle du lieu exige l'établissement du code visuel interprétant la transparence des façades, le mouvement de la mer et le dynamisme.

1.4 METHODOLOGIE DE CONCEPTION DU PROJET :

Le site présente des caractéristiques touristiques, on donnant la vue sur la mer, près de littorale, cette dernière représente une grande fortune et richesse pour l'économie de notre payer, mais malheureusement abandonner et pas exploité. Ainsi que Zéralda est une commune de la wilaya d'Alger, Elle est un noyau d'articulation entre trois Entités administratives distinctes : Alger (la métropole);Blida ; Et Tipaza.

Afin d'encourager le tourisme en Algérie, on doit donner des références dans les aménagements des zones touristique, et pour cela notre choix est tombé sur les zone d'extension touristique à ZERALA.

D'après les caractères tirés par le site, on a adopté pour le choix de thème (Architecture et environnement). La présence de la mer et la végétation permet de faire une construction qui valorise les valeurs conceptuelles de la mer dans l'architecture de projet, et pour intégrer le projet dans son contexte environnemental.

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

Ce sujet a été choisi car **les hôtels de luxe**, empreints d'histoire, de beauté et de renommée, sont une fierté pour l'hôtellerie Algérienne et représentent un modèle à suivre. Mais aussi, il est alors important de connaître les différentes manières d'innover et comment mettre en place un véritable esprit de créativité dans un établissement hôtelier.

La méthodologie de cette conception est basée sur deux dimensions essentielles :

- Réponse aux objectifs pédagogique de l'atelier.
- L'exploration des variables de compréhension de l'étude.

Ce qui concerne le but de notre atelier est de faire une synthèse globale sur l'enseignement et la pratique du projet d'architecture.

Cette synthèse globale sur l'enseignement de la création architecturale se fera par les objectifs suivants:

- Initier l'étudiant à la théorie de conception architecturale.
- Spécifier et développer les variables pour chaque niveau de conception.
- Introduire la technologie de la construction en rapport avec la construction.
- Introduire des enseignements sur la gestion des corps d'états secondaires.

1.5 STRUCTURATION DU MEMOIRE

L'équipe pédagogique de l'option Architecture de l'habitat a défini un processus de travail basé sur cinq chapitres :

Chapitre 1 : introduction générale. Il s'agit dans ce chapitre d'introduire les éléments Théoriques et les références qui vont servir comme cadre d'orientation et de réalisation De notre projet.

Chapitre 2 : Les repères conceptuels de la formulation de l'idée du projet. Ce chapitre est composé de :

- 1-Repère contextuel de l'idée du projet : L'exploitation des variables théoriques

Contextuelles.

2-Repère thématique de l'idée du projet : L'exploration des variables thématiques à Travers la compréhension du thème ainsi la définition du projet.

Chapitre 3: Matérialisation de l'idée du projet. Ce chapitre comprend :

1-La programmation du projet : Consiste à décrire les objectifs et le rôle de L'équipement afin de satisfaire les exigences citées dans l'étude thématique du Projet.

2-La conception du plan de masse : à travers des parcours et des espaces extérieurs ainsi Que la conception de la volumétrie dans ses rapports physiques, fonctionnels et Sensoriels.

Chapitre 4 : Réalisation du projet. Ce chapitre comprend :

1-Définition du système structurel : Examiner la faisabilité technique de réaliser le Projet. Cette faisabilité est explorée à travers l'étude de la structure basée sur Les Critères du choix et la description de structure.

2-Corps d'état secondaire : Déterminer la technologie spécifique au projet et le Procéder de son application.

Chapitre 5 : Conclusions et recommandations.

CHAPITRE 2 : FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET

Introduction :

L'objectif du chapitre 2 : est d'explorer les variables théoriques conceptuelles (contextuelles et thématiques) susceptibles d'influencer l'idée du projet.

Ce Chapitre est structuré à travers deux phases.

Phase I : Repères contextuels.

Phase II: Repères thématiques.

La réussite du projet se trouve dans la bonne formulation de l'idée d' projet.

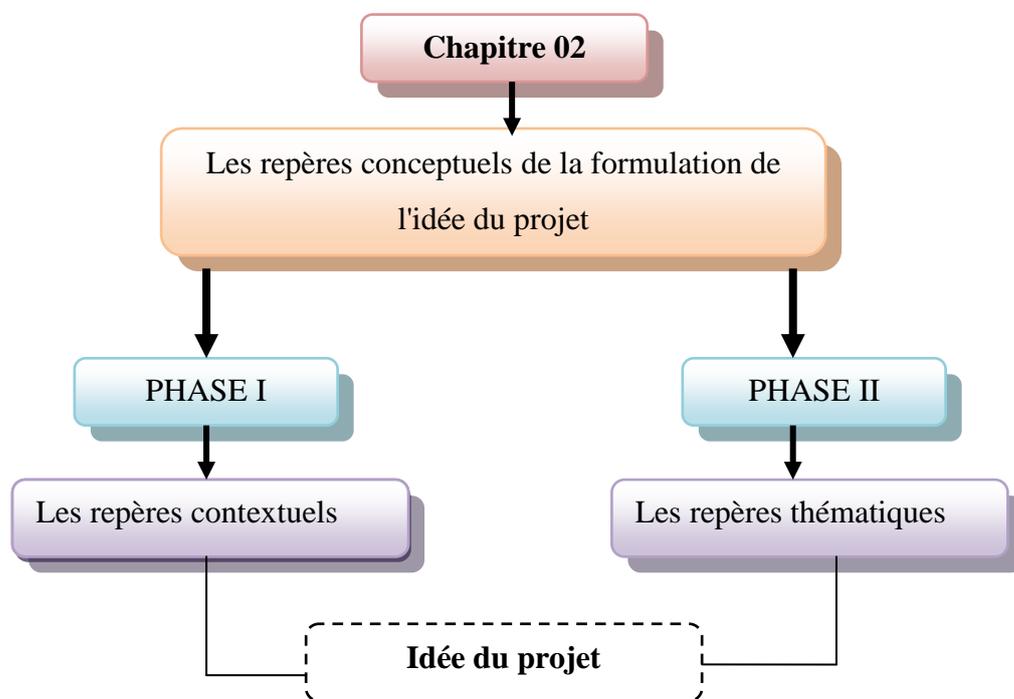


Figure 1 : Schéma de structuration du premier chapitre

Source : les auteures.

2.1 PHASE I: LES REPÈRES CONTEXTUELS DE L'IDÉE DU PROJET

Introduction :

« L'architecture se thématise à partir de l'environnement dans lequel elle se place une architecture sans rapport avec les conditions spatiale et spirituelle de l'environnement n'est qu'un geste vide de sens »⁴.

Le présent chapitre a pour objet l'exploration des repères contextuels de la formulation De l'idée du projet.

Cette exploration vise à définir les variables géographiques, structurelles et spécifiques du lieu d'implantation du projet. Ces variables sont placées selon les échelles de lecture Géographique urbaine à savoir le territoire, la région, l'urbain et l'aire d'intervention.

Cette lecture est basée sur une approche systémique qui décompose puis recompose Le système choisi pour la lecture et l'analyse.

La conclusion de ce chapitre va nous permettre de situer notre projet dans ce qui Caractérise le lieu où les variables permanents du site.

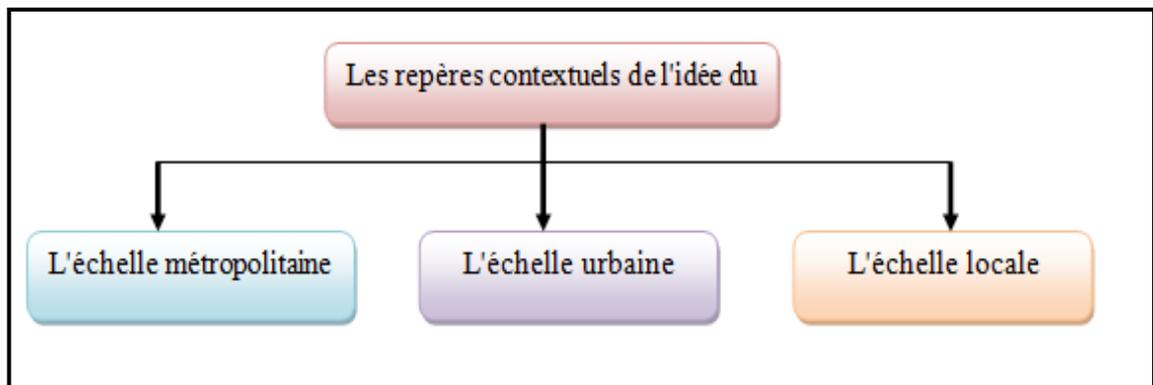


Figure 2 : processus de travail des repères contextuels de l'idée du projet

Source : les auteurs.

2.1.1 LES REPERS METROPOLITAINE DE L'IDEE DU PROJET :

a Définition de la métropole :

De son origine grec, une métropole est « une ville mère » d'une colonie, c'est-à-dire la ville qui a envoyé des colons.

De façon générale la métropole est un grand territoire urbain caractérisé par son rôle important par rapport à la région ou au pays. Elle désigne la partie de l'Etat où se situe, en général, la capitale.

⁴ Oswald Mathias Ungers, un architecte et théoricien de l'architecture allemand.

Le pouvoir de la métropole s'étend sur un vaste territoire et ouvre le pays au monde.

Les métropoles sont les agglomérations urbaines importantes qui regroupent :

Une grande population, des emplois stratégiques, des responsabilités politiques, des activités économiques, industrielles, financières ou culturelles.

b La métropole d'Alger :

Alger surnommée El Bahja ou El Beida (la blanche) est la capitale de L'Algérie et est la ville la plus peuplée avec 4,4 millions d'habitants selon le ministère des affaires étrangères français, située au bord de la mer méditerranée.

Elle occupée par les Romains, les vandales, les Byzantins et les Arabes.

a porté trois noms qui traduisent des trois étapes successives de son histoire: un nom punique: Ikosiom, un nom latin: Icosium, un nom arabe: El-Djazair ou lezzayer

son rôle de capitale du pays sera confirmé lors de la colonisation française où elle devient le siège du gouverneur général de l'Algérie .après indépendance 1962, devenue capital de l'état algérien.



Figure 3 : image métropole d'Alger

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

c Les limites administratives de la métropole d'implantation du projet:

La métropole d'implantation du projet est examinée à travers trois échelles importantes.

L'échelle nationale :

Notre aire d'étude se situe dans la partie nord du territoire algérien.

La métropole Alger, capitale de l'Algérie, est située au nord du pays donnant sur la mer méditerranéenne. Couvrant une superficie de 809 Km², elle regroupe une population de plus de 5.8 millions d'habitants avec une densité de 4167.3



Figure 4 : carte d'échelle nationale

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Villes>

Hab. /Km². (voir la figure 4)

L'échelle régionale :

La wilaya d'Alger est limitée par:

- La mer Méditerranée au Nord.
- La wilaya de Tipasa à l'Ouest.
- La wilaya de Blida au sud.
- La wilaya de Boumerdes à l'Est.

(voire la figure 5)



Figure 5 : carte d'échelle régionale

Source : <http://www.google.fr/search?tbm=isch&s>

L'échelle communale :

La wilaya d'Alger est découpée en 13 daïras et 57 communes.

-Au nord : la mer méditerranéenne de 6km de longueur.

- au sud: Birtouta, Baraki.

- à l'est : Rouïba.

- à l'ouest: Zéralda.

(Voir la figure 6)



Figure 6 : carte d'échelle communale.

Source : <http://www.wilaya-alger.dz/fr/wp->

d Les limites géographiques de la métropole d'implantation du projet :

La métropole d'Alger se caractérise par son relief « un massif plus ou moins montagneux».

Alger est limité géographiquement par:

La mer méditerranée au Nord ;

- la Mitidja au Sud.

- Oued MAZAFRAN à l'Ouest.

- Oued RGHAYA à l'Est.

(Voir la figure 7).

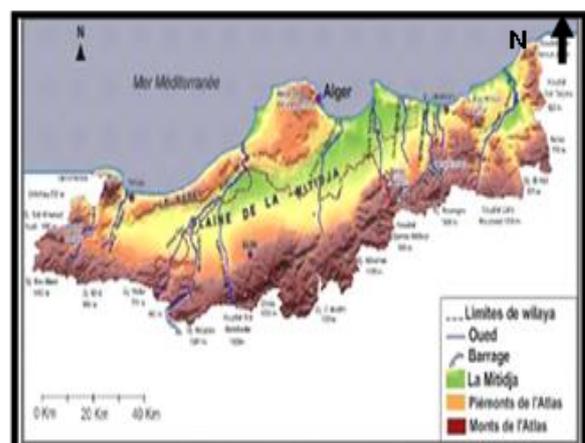


Figure 7 : carte Les limites géographiques de la métropole.

Source : <http://www.wilaya-alger.dz/fr/wp->

e Les entités morphologiques de la métropole d'Alger :

Les entités morphologiques constituant de la ville d'Alger; un résultat des conditions historiques, politiques, culturelles et notamment architecturales dans lesquelles la ville a été créée et s'est agrandie, elle est le fruit d'une évolution spontanée par la volonté d'un pouvoir publics.

Le noyau historique :

Située au cœur de la baie d'Alger couvrant la Casbah, la zone urbaine compacte consolidée d'intérêt historique et patrimonial où de nombreuses civilisations

S'y sont installées au cours des siècles. (Voir la figure 8)

Les nouvelles villes :

Sidi Abdallah est une ville nouvelle Créée dans la banlieue sud-ouest d'Alger. Ce pôle urbain disposera de 45000 logements, de commerces, de différents établissements scolaires et de santé, de sécurité, comme il sera desservi par la nouvelle ligne Alger-Zéralda. (Voir la figure 8)

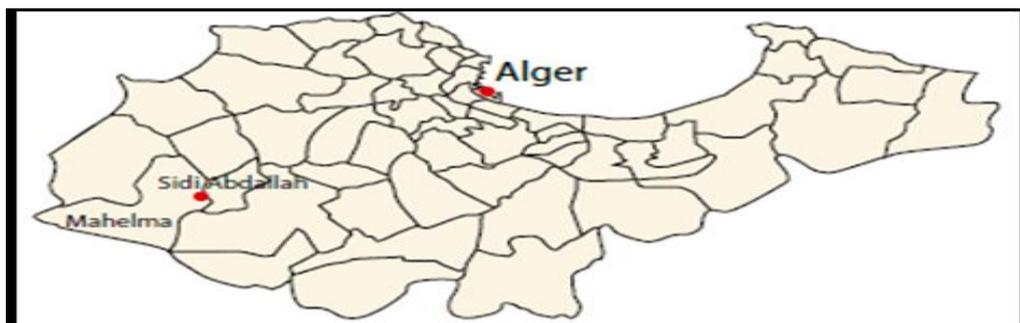


Figure 8 : Les entités morphologiques de la métropole d'Alger.

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Villes>

Les Zones d'Expansion Touristique (ZET) :

les zones touristiques urbaines occupées par des projets touristiques ou par des opérations de lotissement urbain pour la fixation et le développement de projets et d'activités touristiques.

(voir la figure 9)

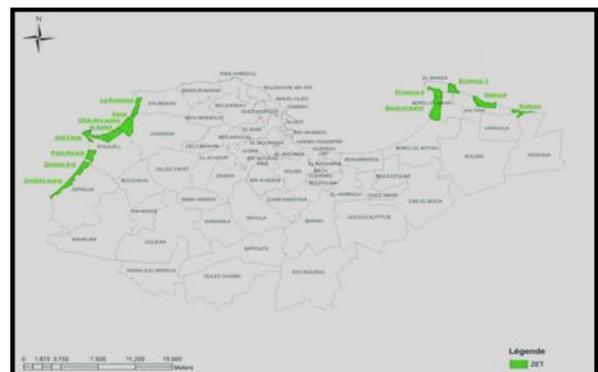


Figure 9 : carte les Zones d'Expansion Touristique

Source : plan directeur d'aménagement et d'urbanisme de la wilaya d'Alger

f Les éléments de repère de la métropole d'Alger :

L'image de la métropole d'Alger est consolidée par deux repères importants qui sont :



Figure 10 : Les éléments de repères de la métropole d'Alger.

Source : www.google maps.dz modifié par les auteures.

g Rapport aux éléments structurants de la métropole :

Rapport projet / axes structurants :

L'échelle métropolitaine d'implantation du projet est structurée Par des axes de Communications qui assurent son accessibilité, on arrive d'Alger par :

L'autoroute Est-Ouest reliant la métropole avec les wilayas de L'Est et l'Ouest.

Les routes nationales :

-RN 11 : Reliant Alger à Oran passant par Tipaza, Ain defla, Chlef, Mostaganem.

-RN5 : Reliant Alger avec Constantine passant sétif et Mila.

-RN 24 : Relie la Baie d'Alger à la Baie de Bejaia passant Par Tizi Ouzou.

(Voir la figure 11).

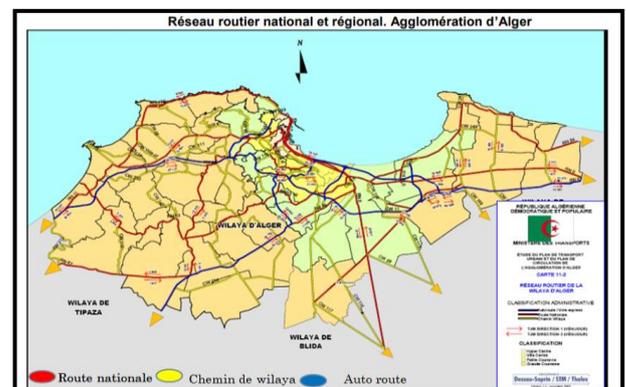


Figure 11 : carte de la structure viaire d'Alger.

Source : <http://fr.wikipedia.org>

Rapport projet / réseau de transport commun :

Le réseau de transports en commun est le nouveau paradigme de mobilité dans la wilaya d'Alger permettre de répondre aux besoins de mobilité et d'accessibilité de tous les Algérois par la mise en place d'un système de transports urbains multimodal, fonctionnel, intégré et performant en contribuant à l'amélioration de la qualité de vie de ses habitants et de manière respectueuse de son environnement.

Ce réseau comprend plusieurs modes qui sont :

➤ Terrestre :

Transport routier :

Chemin de fer :

remplit un rôle plus important dans la structuration des déplacements vers Alger. Les lignes de chemin de fer, dotées de nouvelles rames, sont des très bonnes liaisons pour le centre d'Alger et pour les liaisons est-ouest et nord-sud.



Figure 12 : chemin de fer d'Alger.

Source : www.google.fr/search?q=chemin

h Conclusion des repères de l'aire métropolitaine de l'idée du projet :

L'implantation du projet se distingue par son échelle métropolitaine et

L'influence qu'elle exerce au niveau national et international, sa géographie balnéaire ainsi que des vues orientées vers la mer.

Son réseau de communication est riche par plusieurs modes de système de transport et mobilité par moyen terrestre assurer la consolidation entre la métropole et notre projet.

Son riche patrimoine historique de diverses civilisations urbaines assurant une dimension culturelle à l'échelle d'Alger métropole, une capitale ouverte sur le monde.

2.1.2 Les repères urbains de l'implantation du projet :

Introduction : afin de déterminer les repères conceptuels du secteur métropolitain de l'implantation du projet, nous allons explorer la structure urbaine de la ville en examinant les différents rapports qu'entretient la ville : présentation de la commune, le rapport physique, fonctionnel et sensoriel.

A l'échelle de la ville:

a Présentation de la ville de Zéralda :

Zéralda est une commune de la wilaya d'Alger, elle est située sur la bande côtière à environ 24 km au sud-ouest d'Alger.

Elle présente une superficie de 31,46 Km² et compte une population de 51 552 Habitants.

(Voir la figure 13)



Figure 13 : carte la ville de Zéralda

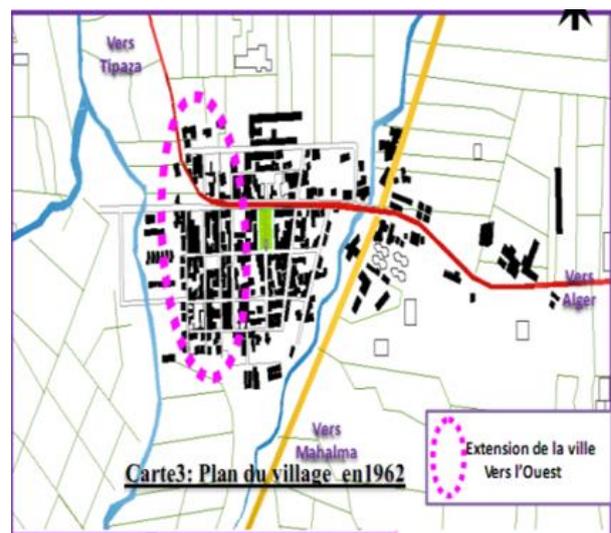
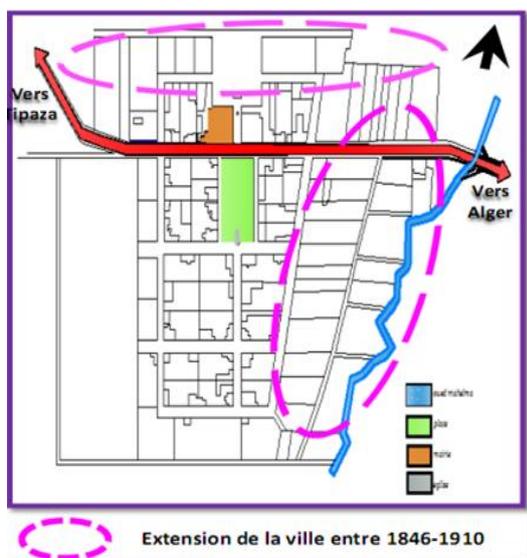
Source : www.google earth modifié par les auteurs.

b Aperçus historique :

Zéralda est un village colonial fondé le 13 Septembre 1844 par le génie militaire français comme centre de peuplement et avec le temps il devient un village agricole.

Après l'indépendance le petit village agricole devient une ville urbaine à échelle locale et internationale et cela par la création de la première zone touristique en Algérie et le village sociale à la périphérie de la ville, tout cela va engendrer une croissance de la population qui va à son tour donner une forte croissance urbaine.

Cette croissance non maîtrisée va engendrer une crise au niveau du paysage urbain et fonctionnel de la ville (une rupture entre les différentes parties de la ville, le noyau coloniale-ZERALDA ville-, le village sociale-sidi Menif et la zone touristique-ZET EST et OUEST). (Voir la figure 14)



1-Création de la ville en 1844



2-Première extension du village en 1864-1910



3-deuxième extension du village en 1910-1962



4-extension de la ville entre 1962-1984 vers l'ouest.



5-L'état actuelle de la ville

Figure 14 : les cartes historiques de la ville Zéralda.
 Source : PDAU d'Alger, 2011, APC de Zéralda. Modifié par les auteurs.

c Structure urbaine :

• Rapports physiques :

Système viaire:

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

L'accessibilité à la ville est assurée grâce à la présence d'un important réseau routier.

-Dont la rocade sud.

-Des accès au site très rapide fait par RN 11 qui renforce la liaison (Alger- Tipaza)

- Un autre accès par RN 63 : Mebelma vers le front de mer.
- Et les chemins des wilayas (CW12.CW13). (Voir la figure 15).



Figure 15 : Carte système viaire de la ville Zéralda
 Source : <https://www.google.Earth .dz> modifié par les auteurs.

Le cadre bâti :

Par sa position balnéaire, Zéralda est une ville à vocation touristique.

Les équipements structurants La ville de ZERALDA est en grande Partie touristique

Tels que : Hôtel mazafran, Hôtel sable d'or, aqua parc, village des artistes, centre sportif



Figure 16 : carte de cadre bâti de la ville Zéralda
 Source : <https://www.google.Earth .dz> modifié par les auteurs.

Le cadre non bâti :

La ville présente une couverture végétale très abondante. La superficie des forêts est de 848.5 ha divisé en:

- Forêts des planteurs (résidence présidentielle) se trouvent au sud de la ville.
- Forêt du complexe de ZERALDA.
- Forêts au niveau de front de mer (inexploitable). (Voir la figure 17)



Figure 17 : carte de cadre non bâti de la ville Zéralda

Source : PDAU d'Alger, 2011, APC de Zéralda. Modifié par les auteurs.

- **Rapports fonctionnels :**

La ville de Zéralda est constituée de trois zones essentielles: la zone urbaine (la ville), espace vert (les terres agricoles) et la zone d'expansion touristique ZET qui donne directement sur la mer. (Voir la figure 18)

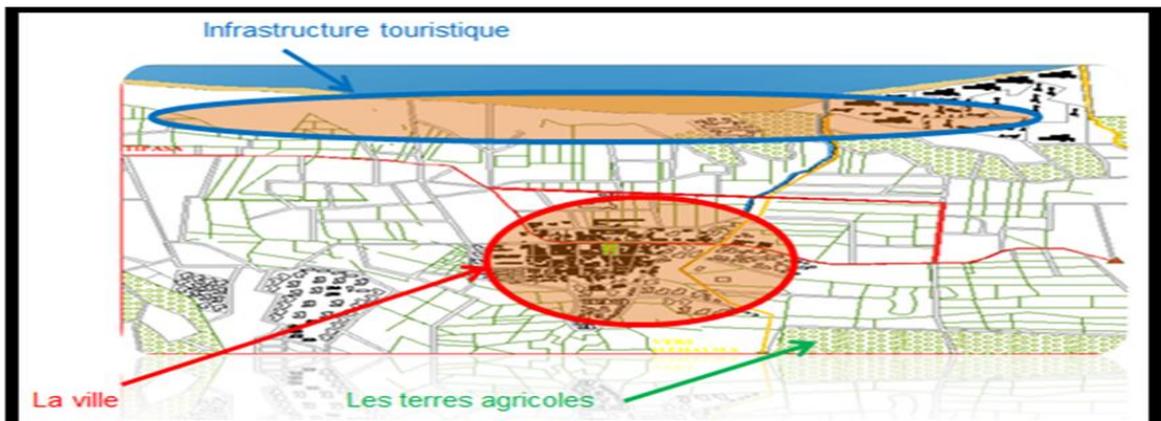


Figure 18 : carte rapport fonctionnel de la ville Zéralda.

Source : PDAU d'Alger, 2011, APC de Zéralda. Modifié par les auteurs.

- **Rapports sensoriels :**

L'analyse des repères sensoriels de la ville découle sur les éléments de repères et les nœuds situés au niveau de la ville.

Les points de repère de la ville :

Ce sont généralement des éléments construits, bâtiments monuments dotés d'une forme particulière qui facilite leur identification et aussi une place, un carrefour, un pont

Constituent des repérés ils peuvent jalonner un parcours, marquer un nœud, caractériser Un secteur. La commune Zéralda marque la présence de quelques équipements en Citant: Hôtel sable d'or, Complexe mazafran, Hôtel mazafran, aqua parc.



Figure 19 : Les points de repères de la ville Zéralda.
 Source : <https://www.google.Earth .dz> modifié par les auteurs.

Les nœuds de la ville :

Ce sont des points stratégiques dans le paysage urbain soit convergence ou rencontre de plusieurs parcours soit point de rupture ou points singulier du tissu’’ Kevin lynch ‘’

On remarque que le nœud majeur entourent toute notre zone d’étude et donc rendre la circulation et l’accès difficile. (Voir la figure 20)



Figure 20 : les nœuds de la ville
 Source : <https://www.google.Earth .dz> modifié par les auteurs.

A l'échelle de la ZET :

d Présentation de la ZET de Zéralda :

- La définition de la zone d'expansion touristique 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."

- **Localisation de la Z.E.T Ouest de ZERALDA :**

La ZET Ouest de ZERALDA se trouve à mi-chemin entre Sidi Fredj et Tipaza, la ville est prévue être un pôle touristique au futur.

Elle couvre une superficie de 356 ha et s'étend sur 4 km avec une profondeur de 750 mètres. Son plan d'aménagement est proposé par le bureau d'étude espagnol ARQ-MAQ. (voir la figure 21).

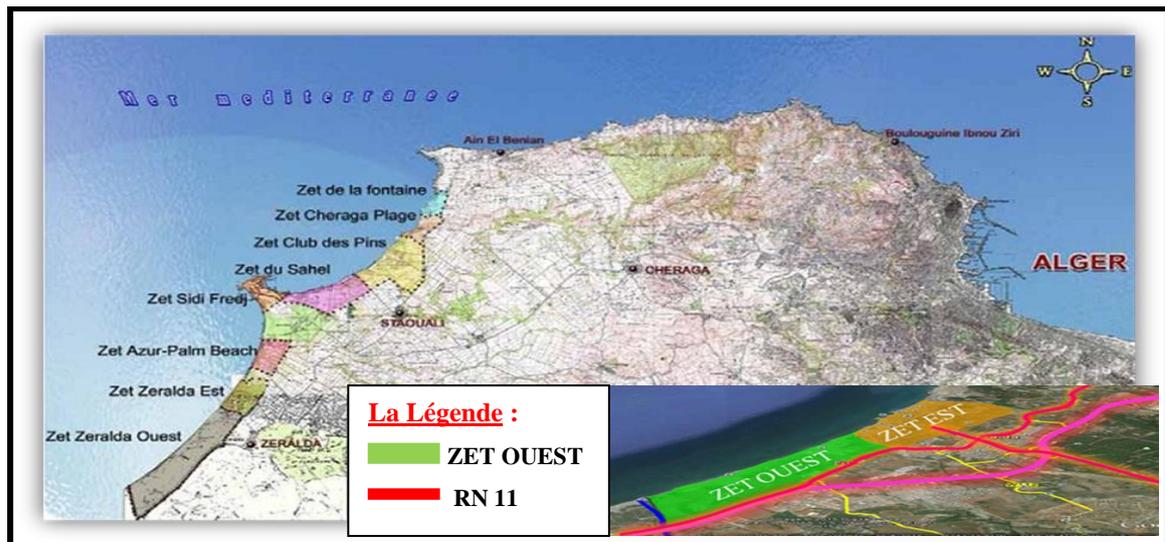


Figure 21 : carte localisation de la Z.E.T-Est de Zéralda.

Source : <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/> / <https://www.google.Earth .dz> modifié

e Limitation de Z.E.T Ouest :

La ZET Ouest de ZERALDA est limitée au :

NORD : plage sable d'or.

EST : complexe touristique mazafran..

OUEST : oued mazafran.

SUD : RN 11(voir la figure 22)

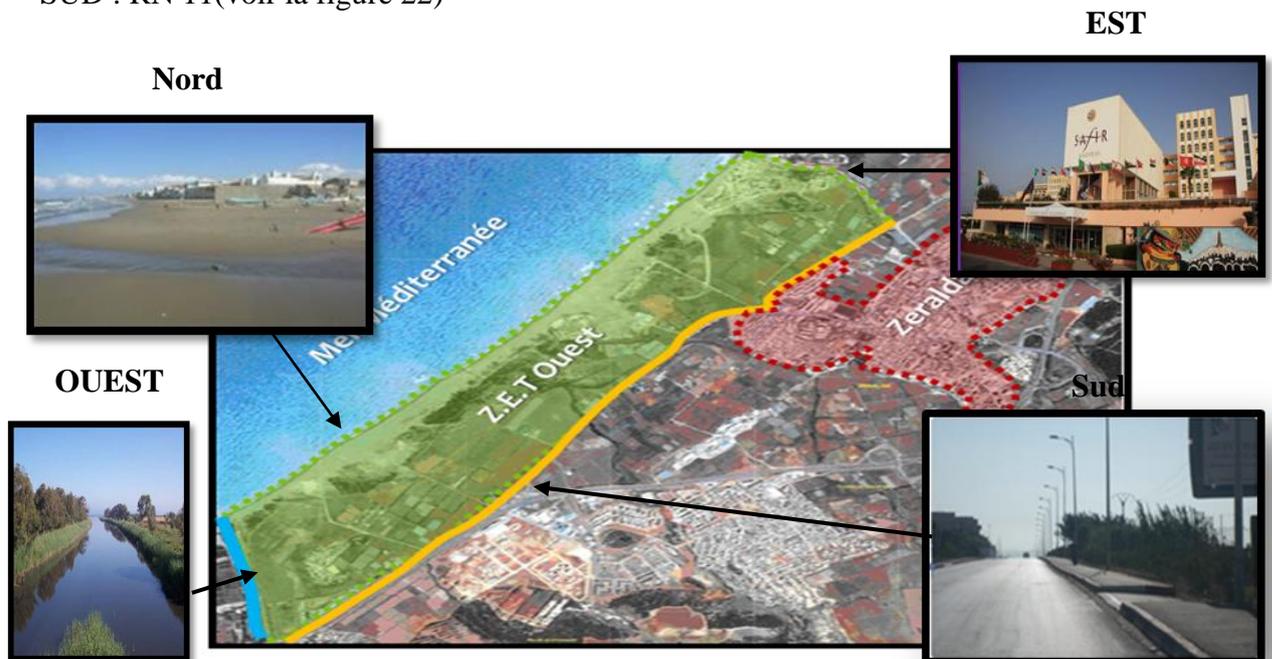


Figure 22 : carte de limitation de la ZET ouest de Zéralda.

Source : <https://www.google.Earth .dz> modifié

f L'accessibilité à la ZET Ouest :

L'accessibilité à la ZET est assurée par:

-L'autoroute (rocade sud).

-Sud : La rue nationale N°11

-Ouest : La rue nationale N°63

(Voir la figure 23)

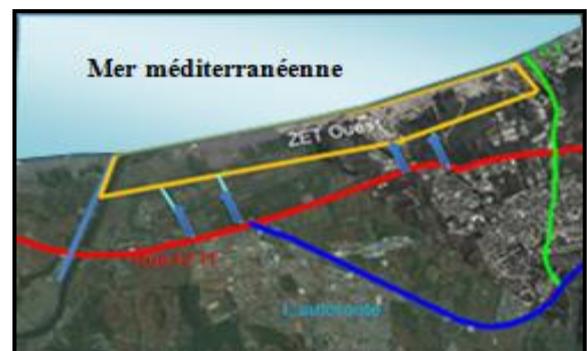


Figure 23 : carte accessibilité à la ZET ouest Zéralda

Source : <https://www.google.Earth .dz> modifié par les auteures.

Analyse de la ZET :

g Proposition du bureau d'étude espagnol ARQ-MAQ :

Le bureau d'études espagnol ARQ-MAQ est spécialisé dans les études de développement touristique. Lors d'une réunion entre les experts du BET et les cadres de la wilaya d'Alger. Les espagnols ont proposé un aménagement pour la zone d'extension touristique de Zéralda ouest. Appuyé par une projection de photos les espagnols ont réussi à mettre en valeur les potentialités touristiques de la ZET. À noter qu'ARQ-MAQ a déjà pris 11 projets sur les 22 que gère l'Agence nationale du développement touristique (ANDT). (Voir la figure 24)

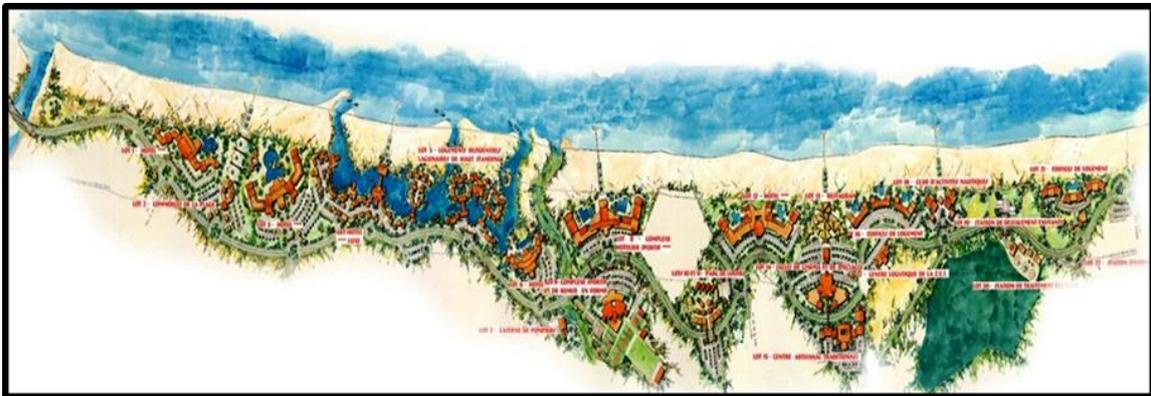


Figure 24 : carte proposition du bureau d'étude espagnol ARQ-MAQ.

Source : PDAU d'Alger, 2011, APC de Zéralda.

h Principe d'aménagement de la ZET :

L'aménagement se fait le long d'un parcours fluide parallèle à la ligne de rivage, séquencé par des équipements touristiques.

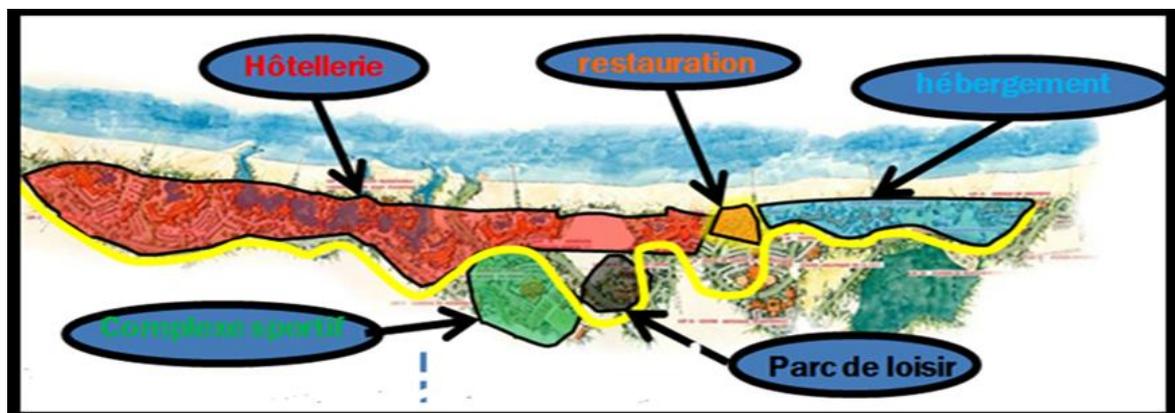


Figure 25 : carte principe d'aménagement de la ZET de Zéralda.

Source : PDAU d'Alger, 2011, APC de Zéralda. Modifié par les auteurs.

i Étude des entités fonctionnelles de la ZET :

Selon le plan, la ZET est organisée sous forme de plusieurs entités fonctionnelles : hôtellerie, hébergement, restauration, zone de loisir. On remarque un manque d'équipements de loisir. Donc notre projet sa sera une séquence d'attraction le tourisme. (Voir la figure 26)

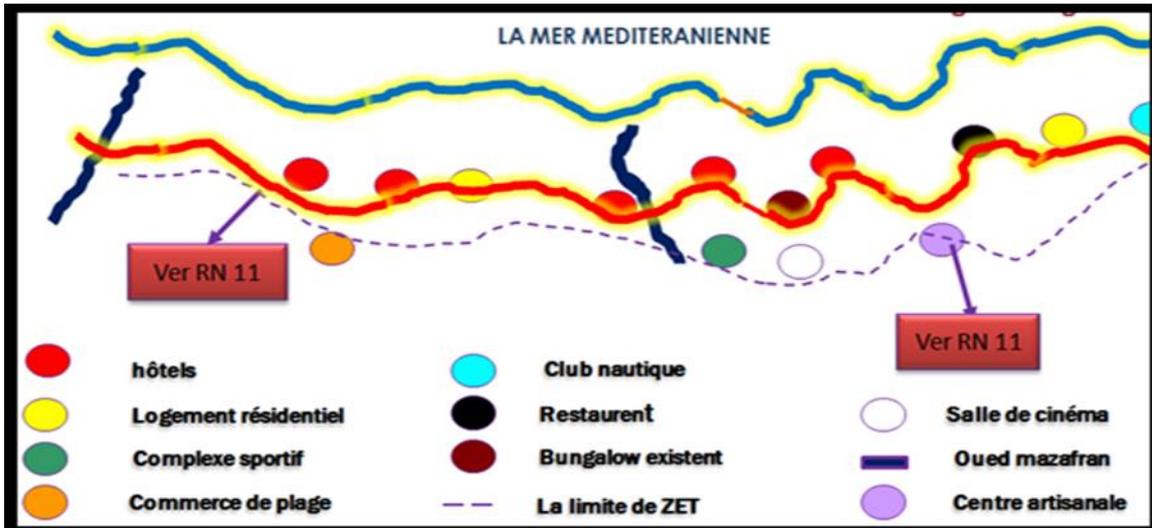


Figure 26 : carte d'étude des entités fonctionnelles de la ZET de Zéralda.

Source : PDAU d'Alger, 2011, APC de Zéralda. Modifié par les auteurs.

j Les repères :

La ZET de ZERALDA présente une planéité formelle au niveau des équipements. Une chose qui nous inspire à faire Un projet qu'il va émerger avec sa conception lui-même, ou bien son hauteur. (Voir la figure 27)

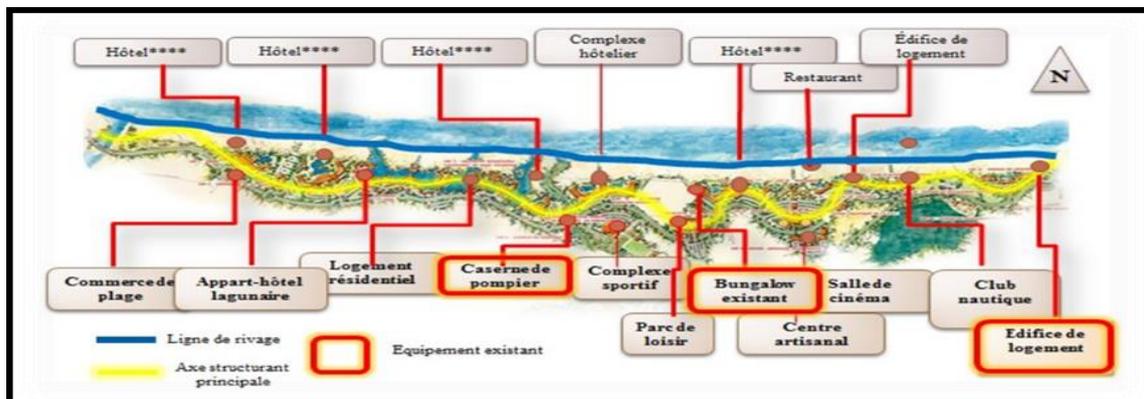


Figure 27 : carte les repères de la ZET Zéralda.

Source : PDAU d'Alger, 2011, APC de Zéralda. Modifié par les auteurs.

k Synthèse d'analyse de la proposition de l'ARQ-MAQ :

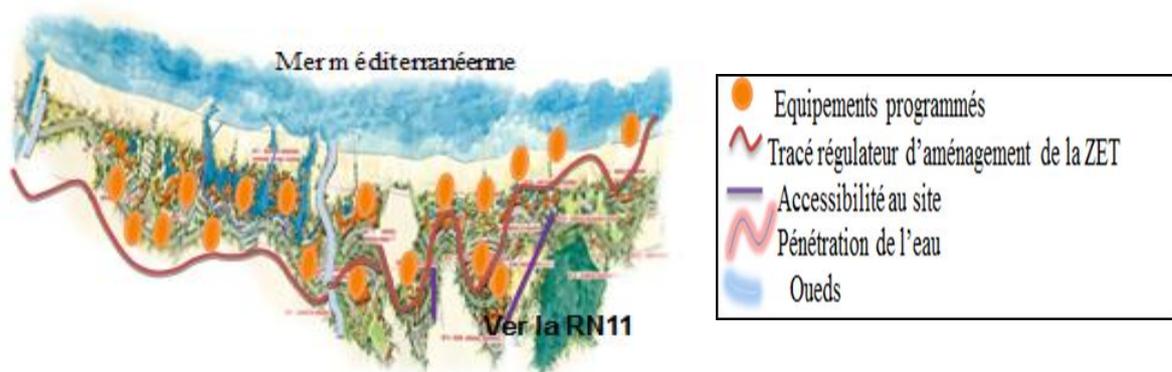


Figure 28 : Carte Synthèse d'analyse de la proposition de l'ARQ-MAQ.

Source : PDAU d'Alger, 2011, APC de Zéralda. Modifié par les auteurs.

D'après une analyse de cette proposition d'aménagement et son programme, on trouve que :

- La fonction d'hôtellerie luxueuse insuffisante.
- Le manque d'équipements pour la découverte du monde maritime.
- Le manque de points d'émergence et de repères.
- Le manque des aires de rencontres et des espaces vert.
- Le besoin de spécifier cet aménagement de la Z.E.T. (Voir la figure 28)

l Conclusion de l'analyse de la ZET :

La ZET montre une facilité d'accessible de plusieurs cotés :

- Alignement au bord de la mer.
- Manque d'animation dans les voies principales et surtout au front de mer.
- Manque d'équipements de loisir et d'infrastructures d'accueil.

m Conclusion des repères urbains de l'implantation du projet :

La ville de Zéralda est une commune de la capitale du pays, sa vocation est touristique mais elle ne possède pas d'équipements touristiques remarquables à l'échelle internationale, nationale ou régionale.

2.1.3 Les repères locaux de l'implantation du projet :

Introduction : L'étude en dimension locale d'un projet, est une proximité permet de réaliser avec une réactivité maximale des études où la proximité géographique s'avère nécessaire ce qui a pour but Pour déterminer les repères conceptuels de la situation du projet en analysant: Présentation du site d'intervention, Caractéristique physique, caractéristiques climatiques. Caractéristiques géotechnique.

a Présentation du site d'intervention :

• Le choix du site :

L'implantation du projet est portée sur le site de la ville Zéralda ZET Ouest . car celui-ci recèle plus d'atouts que de contraintes qui nous offre des potentialités Touristiques énormes marquées par la position stratégique ainsi qu'aux qualités paysagères (vues panoramiques sur la mer) et l'opportunité d'élaborer un projet qui pourra marquer l'image culturelle de la ville d'Alger.

• Situation :

Le terrain se situe au niveau de la ZET Ouest de Zéralda.

Il présente un accès favorable du côté de la route nationale N° 11. Il est entouré par:

- Nord: le front de mer de plage Khaloufi.
- Est: Terrain vide.
- Sud: Terre agricoles.
- Ouest: Bungalow. (Voir la figure 29)

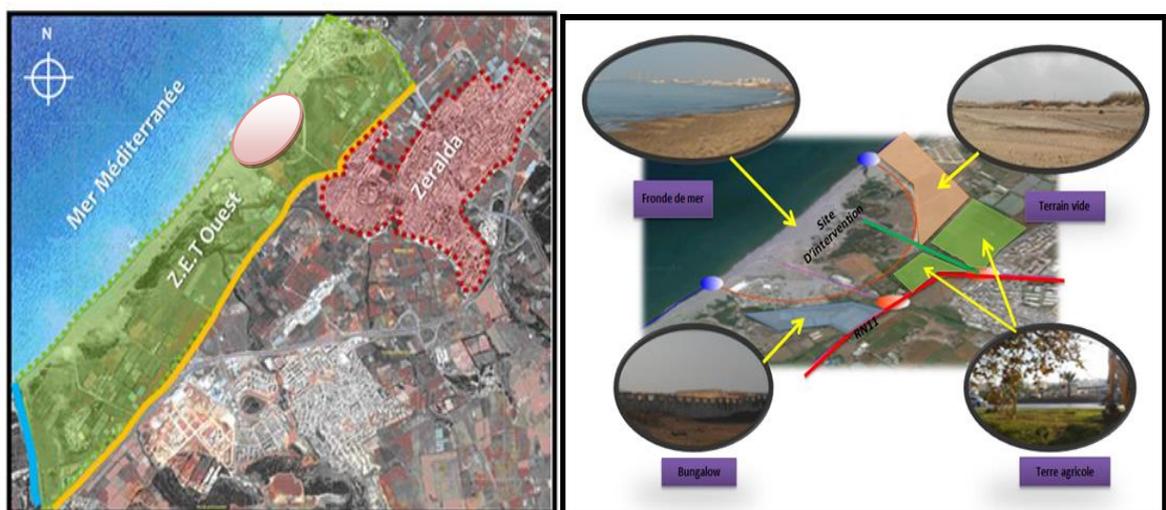


Figure 29 : Carte de présentation du site d'intervention.

Source : <https://www.google.Earth .dz> modifié

b Les caractéristiques physiques du site :

• Réseau viaire et accessibilité :

Dans ce site on remarque l'existence d'une variété de réseau viaire :

Les voiries principales :

-Nord : l'axe front de mer.

-Sud : RN 11.

-Est : RN 63.

-Ouest : RN 11.

Les voiries terrassier qui débute à partir la RN11 et traverser notre site d'intervention.

Proximité de notre site existe 2 types des Nœuds.

Nœud principale : celui à l'intersection deux routes nationales (RN 63, RN11)

Nœud secondaire : sur RN11.

En remarque qu'on peut accéder au site depuis RN11, une chose qu'on doit prendre en considération pendant notre réflexion à la conception. (Voir la figure 30)



Figure 30 : Réseau viaire et accessibilité

Source : <https://www.google.Earth .dz> modifié par les auteurs.

c Les caractéristiques climatiques du site :

• Température et pluviométrie :

Les températures sont très atténuées par des brises marines. La température moyenne annuelle à Alger est de 17.7 °C. Les pluies les plus abondantes tombent durant la saison froide de novembre à Mars. La moyenne annuelle se situe entre 700 et 737mm d'eau.

Quelques orages ont lieu au début de l'été et vers la fin du mois d'août provoquant des crues subites. (Voir la figure 31)

- **Humidité:**

Elle atteint à ZERALDA le seuil de 90% et descend jusqu'à 40% soit une moyenne de 60%. Cette dernière provoque la dégradation de cadre bâti (Voir la figure 32).

- **Les vents dominants :**

Il existe trois types de vents selon leur direction et la saison pendant laquelle ils se constituent:

- En hiver : les vents viennent de l'Ouest .
- En été: des vents chauds de l'est et du nord-est.
- Les vents sud : soufflants du Sud-ouest accompagnés de nuées de sable soufflant

En moyenne de 20 jours par an (Voir la figure 33).

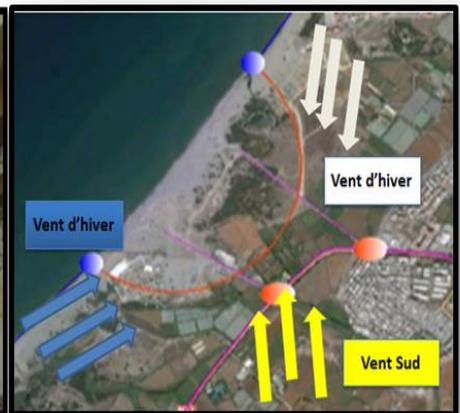
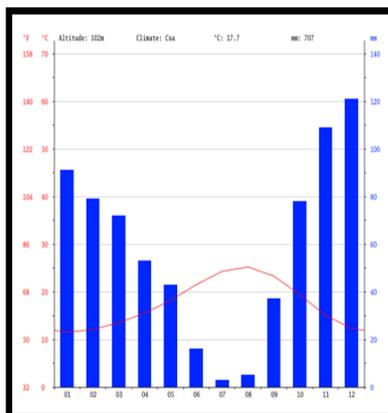


Figure 31 : carte de température
Source : www.google.fr/carte+de
+pluviométrie

Figure 32 : carte d'humidité
Source : pris par les auteurs

Figure 33 : carte Les vents dominants
Source : www.google.Earth.dz modifié
par les auteurs.

d Les caractéristiques géotechniques :

- **La topographie :**

La ZET est dominée par des déclivités relativement faible, le relief de la ville reste relativement plat allant de 10m d'altitude au nord à 190 d'altitude au sud. la pente varie Entre 0% et 15 %.(Voir la figure 35)

- **La sismicité:**

La région de ZERALDA est classé Zone III : sismicité élevée. Le facteur sismique et le choix de la structure adéquate doivent être pris en considération. (Voir la figure 34)

- **La géologie :**

La nature géotechnique du sol de l’assiette du projet est caractérisée par une nappe Phréatique à Faible profondeur et la présence des zones marécageuses (sable et grés). Ce qui nous influe par la suite de réaliser des radiers généraux posés sur des pieux.

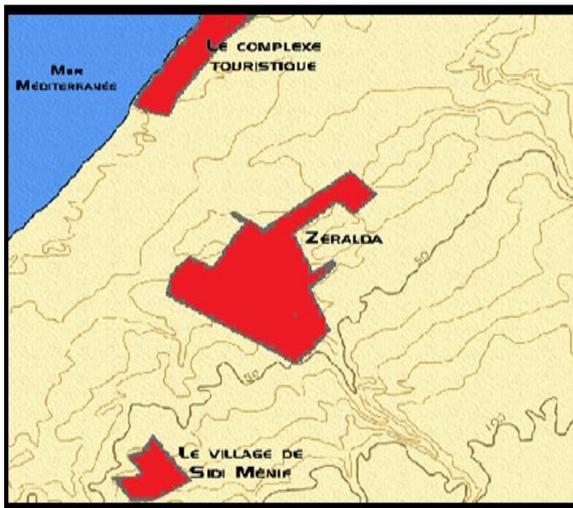


Figure 35 : Carte de topographie.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

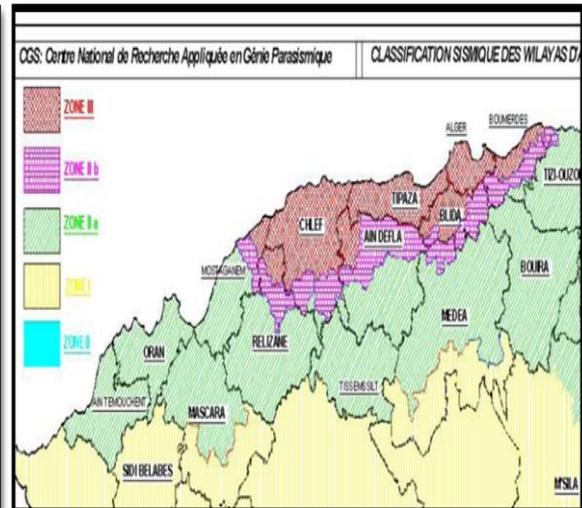


Figure 34 : Carte de sismicité.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

e Les potentialités paysagères :

Les potentialités paysagères sont les différentes vues paysagères sur lesquelles le site donne. Ces paysages peuvent avoir une influence directe sur la conception et la qualité du projet. Le site du projet dispose de différentes percées visuelles vers des paysages naturels tels que la forêt et la mer.

f Conclusion des repères locaux de l’implantation du projet :

Les repères de l’échelle locale d’implantation du projet fait ressortir que:

Le site d’intervention occupe une surface assez importante sur la ZET Ouest de Zéralda.

Il présente une moyenne accessibilité et une grande percée visuelle vers des paysages naturels et urbains.

g Synthèse des repères contextuels :

L'exploration des repères contextuels de l'idée du projet a fait valoir les variables suivantes:

- Proximité par rapport à la mer ;
- Trait d'union entre deux zones importante : la métropole et la ZET.
- L'intégration du projet à son environnement en bénéficiant des valeurs de la mer.
- Cette exploration va nous aider à apporter une nouvelle forme d'architecture balnéaire tout en l'intégrant dans son contexte et en s'appropriant les valeurs de la mer.

2.2 LES REPÈRES THEMATIQUE DE L'IDÉE DU PROJET

Introduction :

L'objectif de ce chapitre est de fournir un cadre théorique de formulation de l'idée du projet, ce cadre est basé sur une expérience et une lecture thématique, une référence théorique et une approche systémique afin de répondre aux exigences : les effets optiques, les besoins humains, et la psychologie d'espace.

Cette orientation théorique fait valoir les repères thématiques de conception du projet à travers l'examen des 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 compréhension thématique est la référence théorique dans laquelle le projet s'inscrit qui contient le thème de référence, et le sujet de référence. Notre étude a pour thème « Architecture et Environnement », dont le sujet choisi est: Appropriation des valeurs conceptuelles de la mer (Voir organigramme 01 → figure 36).

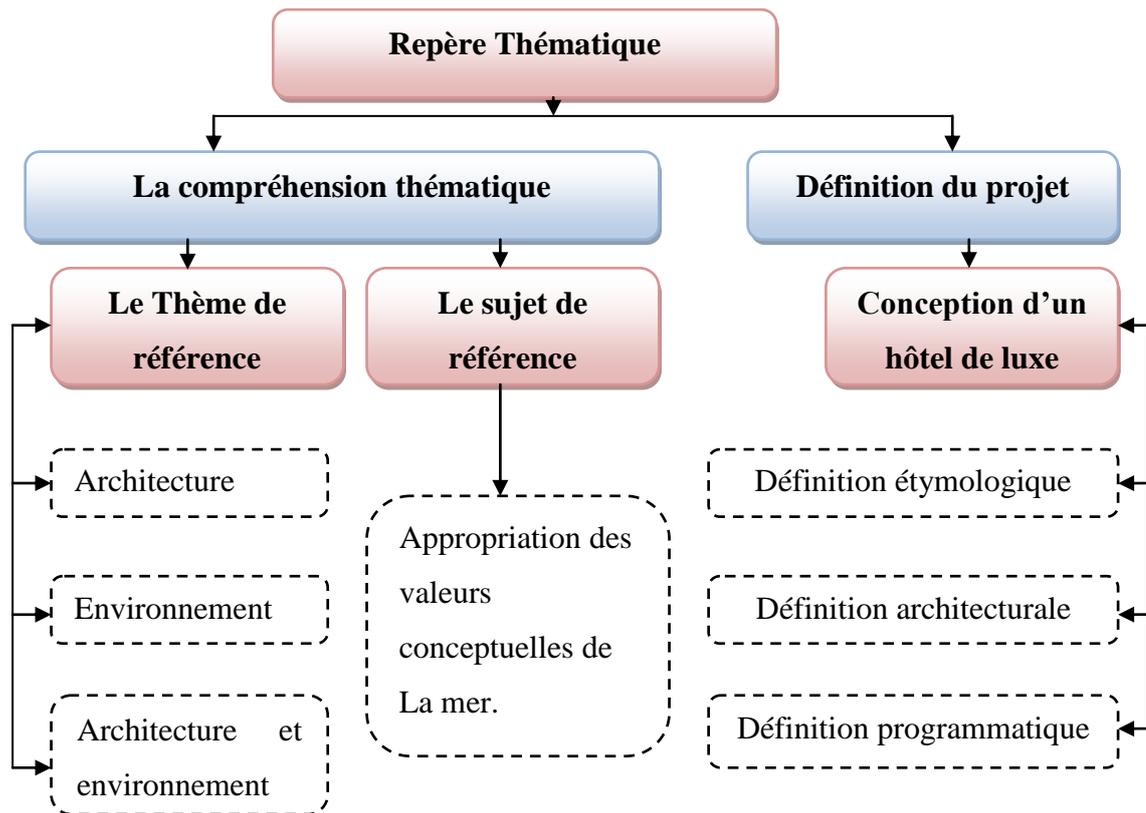


Figure 36 : structuration des repères thématiques.

Source : les auteures.

La conclusion de ce chapitre va nous permettre de construire des matrices des concepts ressortir des compréhensions de thème et de projet qui vas influences sur les déférences variables contextuelles.

2.2.1 Le thème de référence (Architecture et Environnement) :

Le thème est le cadre théorique dont le quel le sujet s'inscrit et le projet conçu.

Pour mieux comprendre le thème de l'étude, on tente de développer et d'expliquer les deux notions architecture et environnement.

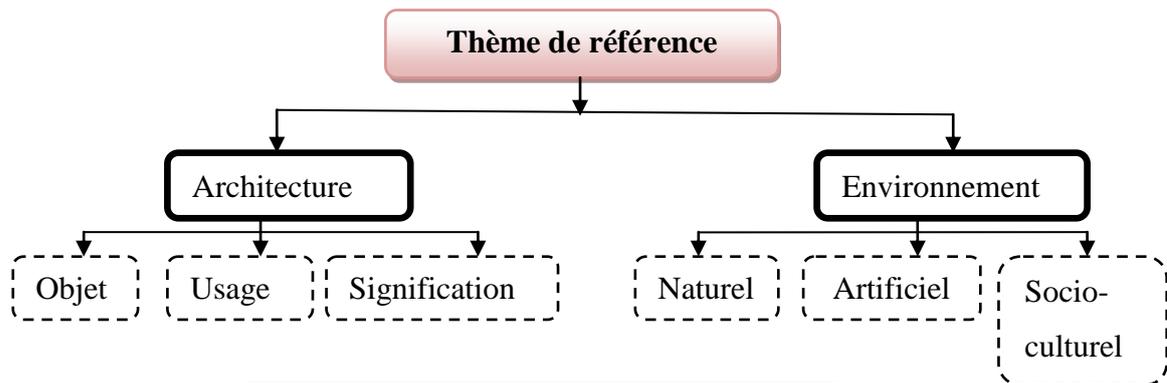


Figure 37 : structuration du thème de référence
 Source : Les auteures.

a Définition de l'Architecture :

- En architecture, on parle de langage en tant que système de signes pour qualifier un enchaînement de détails facilement identifiables qui définit le tout, Le langage propre à Jean-Michel Wilmotte c'est un tissage rigoureux où se croisent les fils de trame que sont les lignes structurales, claires et fortes, et les fils de chaîne

- L'architecture n'est pas une discipline abstraite, Elle doit s'inscrire dans le réel, concilier la forme et l'idéologie au travers de ses multiples écritures.

-l'architecture est art de concevoir, construire et de transformer des édifices et des espaces extérieurs selon des critères esthétiques et des règles sociales, techniques, économiques, environnementales déterminées.

-l'architecture ne se réduit pas à un art purement visuel; elle est aussi un espace à vivre.

-L'architecture est le jeu savant, correct et magnifique des volumes assemblés sous la lumière.

-L'architecture est l'un des plus urgents besoins de l'homme, puisque la maison a toujours été l'indispensable et premier outil qu'il se soit forgé.

-le concept de l'architecture a été défini selon la discipline des chercheurs comme un art de concevoir.

L'orientation pédagogique de notre recherche fait selon trois dimensions de l'architecture :

- **L'architecture en tant qu'objet :**

Elle représente deux aspects contradictoires le contenu et le contenant.

-Contenu: l'architecture est un contenu de fonction et de signification.

-Contenant: l'architecture est un contenant de technicité et de forme.

- **L'architecture en tant qu'usage :**

Il doit déterminer les besoins humains (Se déplacer; Dormir ; Echanger ; Manger),
Le mode de vie (Attitude et système d'activités) et le Besoin expressif: (Activités collectives, Intégrité sociale).

- **L'architecture en tant que signification :**

Selon l'orientation pédagogique au sein de notre atelier : Elle se résume en 3 images:

Aspect cognitif: c'est la capacité de décoder l'environnement pour une meilleure compréhension de l'usage.

Aspect affectif: c'est la construction des émotions lié à l'interaction entre l'homme et son environnement.

Aspect normatif: c'est la capacité de l'environnement à offrir des supports d'usage conforme à la norme d'utilisation.

Selon Marcus Vitruvius: « **Les mots d'un grand architecte et historien romain: l'architecture apporte : solidité, utilité et beauté** ». ⁵

- b Définition de L'environnement :**

L'environnement est l'ensemble des éléments physiques, chimiques ou biologiques, naturels et artificiels qui entourent un être humain, un végétal ou une espèce (LAROUSSE).

Naturel : Dans lequel évolue l'homme, un écosystème composé d'une multitude de facteurs dépendants les uns des autres. Il a été défini par « AMOSRAPPORT » comme étant composé: « paysage (végétation, topographie) et climat (soleil, vent)

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

Artificiel : Consiste des éléments anthropogènes, formé par l'homme : aménagement humain, construction et la population

ville (structure-image, fonctionnalité) et projet (forme, dialogue, rôle)

Socio-culturelle : type de communauté, système économique et mode de vie.

De nos jour l'environnement est définit comme l'ensemble des éléments objectifs et subjectifs qui constituent le cadre de vie d'un individu.

⁵ Marcus Vitruvius, Institut royal d'architecture du Canada, site web: <https://www.raic.org/fr/raic/quest-ce-que-larchitecture>

c Architecture et environnement :

L'architecture a pour but de construire une installation qui abrite l'homme et ses activités, de sorte qu'il soit nécessaire de se rappeler que l'homme fait partie de l'écosystème de la Terre.

Logiquement, l'architecture doit avoir une base théorique à partir de l'écosystème naturel.

L'architecture actuelle se profile dans un contexte nouveau soucieux de préserver l'environnement et le bien être des habitants, La nature même de l'architecture, édifice bâti dont la capacité à exister et à durer dépend de son ancrage physique sur le sol, la rend étroitement dépendante de son environnement immédiat. L'immobilité de l'édifice oblige à la prise en compte de tous les facteurs d'interactions qu'il peut entretenir avec son environnement car l'enjeu est de taille à la mesure de l'importance du programme.

d Le rapport architecture et environnement :

Le rapport entre l'architecture et l'environnement se fait par :

Intégration : la soumission de caractéristiques physiques et sensorielles.

Appropriation : Soumission de projet aux caractères d'environnement, Action de refermer et d'insérer un ou plusieurs éléments de l'environnement avec engendrement d'une complexité formelle et fonctionnelle.

Assimilation : la soumission des dimensions de environnement .Action de représenter par union ou rapprochement pour une intégration ou de rendre semblable. En étudier ce rapport par prendre comme éléments d'étude le climat et le paysage, qui font partie de l'environnement naturel, précisément : la ligne de rivage, l'eau et le microclimat.

2.2.2 Le Sujet de référence :

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

Le sujet de référence de notre étude est composé de deux notions : **l'appropriation et les valeurs conceptuelles de la mer**. Pour la compréhension du sujet il faut expliquer ces deux notions. (Voir organigramme 02 → figure 38)

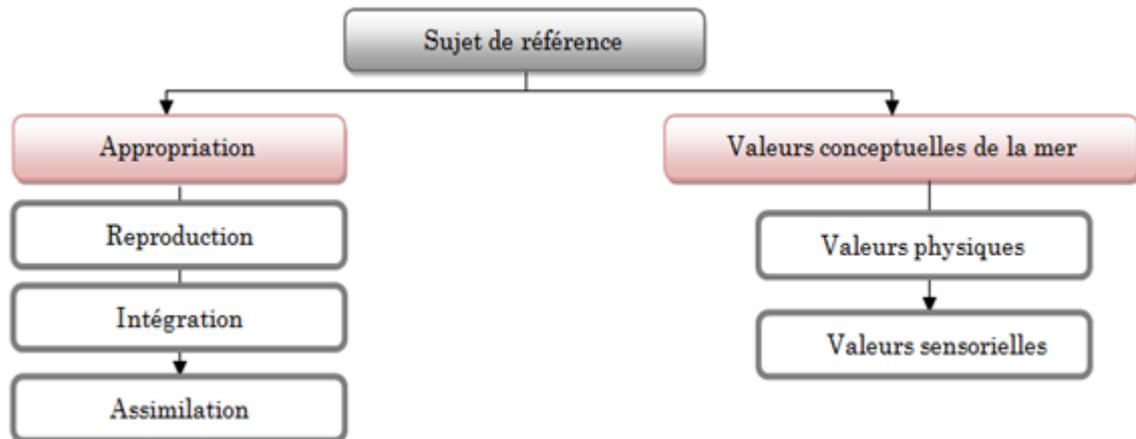


Figure 38 : structuration du sujet de référence
 Source : les auteures.

a Appropriation :

Action d'approprier quelque chose à quelque chose d'autre. La notion d'appropriation est véhiculée par trois idées dominantes.

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 présenté par union ou rapprochement pour une intégration.

b Les valeurs conceptuelles de la mer :

Les valeurs conceptuelles de la mer sont véhiculées par deux variables suivant :

- **Valeurs physiques :**

Les valeurs physiques sont constituées de la ligne de rivage (franchissement, affirmation) et le micro climat (Consolidation, protection, exposition).

- **Valeurs sensoriel :**

Qui sont le mouvement (mouvement de la vague, mouvement formel).

c Rapport architecture / sujet de référence :

L'Analyse du rapport entre l'**Architecture et les Valeurs conceptuelles de la mer** se fait à travers des exemples et pour pouvoir appréhender ce rapport il faut maitre en combinaison les différentes composantes de chaque concept selon la matrice thématique : (voir la figure 39).

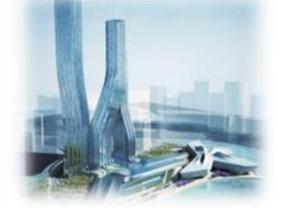
<u>Les valeurs conceptuelles de la mer</u>					
Architecture	Les valeurs physiques		Les valeurs sensorielles		
Objet	 Protège contre les vents et les déplacements marins en surmontant le projet.	 Franchir la ligne de rivage et Adapter le projet dans un milieu balnéaire afin de créer une ambiance maritime et épanouissement de l'être humain.	 Une transparence qui libère une vue panoramique vers un plan d'eau.	 Dubai tower: une silhouette figurative d'une flamme d'une composition harmonieuse Fluidité.	 Forme de vague en façade suivant le mouvement de la vague.
Signification	 La forme du projet le protège du déplacement de sable	 Possibilité de faire toutes les activités marines.	 Transparence et la clarification de la structure et le confort visuel	 la forme inspirée de son contexte (la mer) interprétation des vagues	 Variation des diamètres des cercles par rapport au centre montre le projet en mouvement
Usage	 Représentation d'une forme symbolique qui signifie une voile comme un élément de repère.	 Forme ressemblant à des vagues successives reflète l'immensité de mer et un alignement.	 Esthétique : relatif à l'expérience des sens, pas seulement pour celui qui regarde mais aussi pour celui qui agit.	 Pour désigner un édifice de grande dimension, aux formes imposantes, la notion d'architecture monumentale.	 Création d'un mouvement à partir d'utilisation d'ondulation modernisme.
Conclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Appropriation de la ligne de rivage comme contenu dans le projet. - Développement d'une métaphore forme d'une voile. - Utilisation de l'eau et de la végétation pour créer un microclimat (reproduction). 		<ul style="list-style-type: none"> - La transparence permet de dialoguer, la maîtrise de la nature du projet et sa destination. - Les espaces libres enrichissent la valeur du projet. - Transparence exagérée pour assurer la perception et l'idée de l'émergence. 		

Figure 39 : Tableau de relation entre architecture et les valeurs conceptuelles de la mer
 Source : www.achdaily.com

2.2.3 La définition Du Projet :

Selon Philippe Boudon :

« Le projet est un terme générique qui désigne «La préfiguration de la réalité architecturale (ou) plus globalement [...] le travail d'élaboration qui précède la réalisation d'un édifice⁶».

Notre étude est établie par les trois dimensions : Définition étymologique, définition architecturale, définition programmatique qui présente les variables suivant: Les fonctions mères, objectifs programmatiques et quantitative des espaces. (Voir organigramme 03 → figure40)

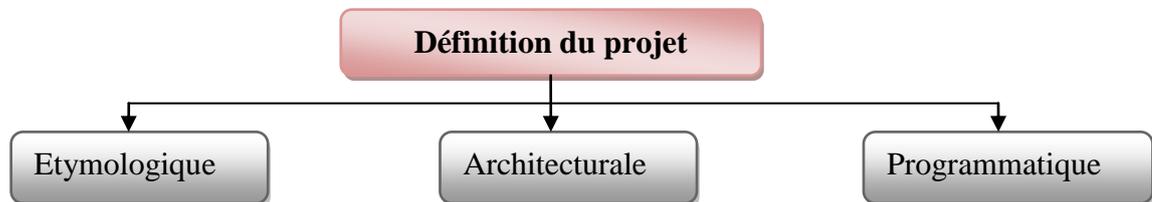


Figure 40 : structuration de la définition du projet.

Source : les auteurs.

a Définition étymologique :

La détermination du sens originel du projet fait valoir les mots suivant :

La Conception d'un Hôtel de luxe dans l'île artificielle.

Définition de Conception : «la conception consiste à donner un ensemble de propositions permettant de décrire le produit (forme, dimensions, moyens d'obtention, etc.) et répondant globalement à un cahier des charges (fonctions à assurer, conditions de fonctionnement, durée de vie souhaitée, environnement, etc. »

Définition de l'hôtel : Établissement commercial qui met à la disposition d'une clientèle itinérante des chambres meublées pour un prix journalier. - Larousse –

Définition de luxe : est le mode de vie consistant à pratiquer des dépenses somptuaires et superflues, par opposition aux facteurs ne relevant que de la stricte nécessité. Par

⁶ BOUDON, 1990, P.54 ; Philippe Boudon ,Théoricien et professeur à l'École nationale supérieure d'architecture de Paris-La Villette .

extension, le luxe désigne également tous les éléments et pratiques permettant de parvenir à ce niveau de vie.

Un produit de luxe désigne un produit d'une très grande qualité, raffiné, coûteux et rare.

Définition Hôtel du luxe : Etablissement proposé pour une clientèle de grand luxe pour héberger, soulager et travailler. Les classements reposent sur des critères objectifs : confort, haute qualité et profusion dans l'hébergement et les annexes de loisir et d'échanges.

Définition l'île artificielle : est une île formée grâce à une intervention humaine, et non de façon naturelle. Elle est généralement construite sur un récif existant, ou peut-être l'extension d'un îlot existant.

- **Conclusion de définition étymologique :**

Hôtel : Détente (héberge, soulage, jouer, travaille)

Référence (luxe, aménagement, mode de vie)

Découverte (découvrirai un style, groupement humain, choses)

Luxe : Confort (sécurité, qualité de vie, confort visuel, hygrothermique, acoustique, olfactifs)

Surface (grande, propre).

Qualité (mode de vie, espace).

Profusion (rare, raffine).

- b La Définition architecturale :**

L'approche adoptée de la définition architecturale est de mettre en relation les variables d'un projet. Cette relation a pour objet de comprendre l'influence de l'impact de la dimension conceptuelle du projet à travers une lecture des exemples.

- **Définition architecturale d'un hôtel de luxe:**

La définition architecturale d'un hôtel de luxe se fait à travers certains paramètres qui sont l'organisation des masses, l'organisation des espaces et l'architecture des projets similaires au projet de l'étude, cette définition se fait à travers la présentation de deux exemples d'hôtel : Jumaeirah, Burdj Arabe, Dans but de pouvoir appréhender ce rapport il faut maîtriser en combinaison les différentes composantes de chaque concept selon la matrice thématique : (Voir la figure 41)

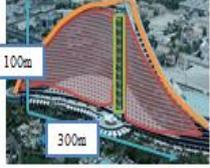
Exemples	Organisation des masses	Organisation des espaces	L'architecture	Conclusion
 <p>Jumeirah a Dubaï 1997 20Km du centre de Dubaï</p>	 <p>Ligne de rivage Axe de découverte du projet Axe d'exploration Forme rappel celle d'une vague</p> <p>Organisation linéaire</p>	 <p>Centre de conférence Palm court Conservatoire Colonnade Piscine Bar</p>	 <p>100m 300m</p> <p>Forme fluide qui rappelle les flots de la mer Deux ailes triangulaires différentes Un noyau structural de renforcement en béton armé</p>	<p>Inspirer la forme de son contexte (la mer) interprétation des vagues Image métaphorique océanique</p>
 <p>Burj Arabe a Dubaï 1999 Par l'architecte Tom Wingt</p>	 <p>L'axe de franchissement Ile artificielle Forme d'une voile de bateau</p> <p>Orientation vers la mer</p>	 <p>Plan de RDC</p> <p>Salle de bal Foyer Jardin de palmiers Suha Tameen Jardin de la marina Terrasse</p>	 <p>H=321m</p> <p>Modernité Métaphore Transparence Flexibilité</p> <p>Mat Exosquelette en acier Noyau centrale Membrane Piste d'atterrissage d'hélicoptère Restaurant Contreventement</p>	<p>Exploité la forme d'une voile de bateau dans les deux tours de notre projet La structure de Burj Arabe peut nous servir comme un élément de construction de projet</p>

Figure 41 : matrice de la définition architecturale d'un hôtel de luxe.

Source : www.achdaily.com modifié par les auteures.

• **Synthèse la définition architectural d'un hôtel de luxe :**

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

Dans la **conception des masses** : homogénéité, fluidité, la centralité et l'articulation

L'organisation des espaces : la fluidité.

Architecture: mouvement transparence et dynamique des façades (ex: mouvement de la vague dans les façades.)

c Définition programmatique :

La définition programmatique du projet est faite à travers une analyse du programme des exemples .Cette définition alors est basée sur une étude comparative des exemples, orientée vers l'extraction des points communs des objectifs programmatiques, des fonctions, des activités et des espaces du projet.

- Rapport entre la définition programmatique et l'analyse des exemples :

L'Analyse des exemples en rapport avec la programmation architecturale du projet pour faire ressortir les objectifs et les fonctions mères adoptés dans des projets similaires au projet de l'étude. Dans but de pouvoir appréhender ce rapport il faut maitre en combinaison les Différentes composantes de chaque concept selon la matrice thématique : (Voir la figure 42).

Exemple	Objectif	Fonction mère	Espaces	Architecture de projet
Jumeirah 	Espace contemporain	Hébergement	588 Chambres	     
		Restauration	5restaurants, esplanade, salon de thé	
		Divertissement	Centre d'esthétique, sauna, jacuzzi, boutique de luxe	
		Affaire	Salle de commission, é salles de réunions, salle de conférence	
W Barcelona hôtel 	Espace moderne	Hébergement	473 chambres, 67 suites	
		Restauration	6 restaurants, bar sur toit, café internet.	
		Divertissement	Club de station thermal et de santé, SPA, centre d'esthétique	
		Affaire	Centre de congrès, 6 salles de conférences	
Burj Arabe 	Espace moderne	Hébergement	198 suites, 2suite royale, 2 suites présidentielles	
		Restauration	6restaurant, bar, salon de détente	
		Remise en forme et bien-être	Massage, Hammam, 2 saunas, club de station thermal, et de santé	
		Affaire	2 classes de réunion	

Figure 42 : matrice de la définition programmatique des projets.

Source : www.achdaily.com

- **Synthèse de définition programmatique :**

Un hôtel de luxe est défini programmatique ment d'une manier a assuré les fonctions les plus importantes pour le publique par l'hébergement et la remise en forme pour le repos, par les restaurant et les clubs de sport pour le loisir et par des boutiques et des agences pour l'affaire.

d Conclusion de l'analyse thématique d'un hôtel de luxe :

L'analyse de la thématique des hôtels de luxes 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 nous permet une large liberté de conception), ce qui renforcera notre vision du projet (la fluidité)
- L'aménagement des espaces du projet obéira aux qualités spécifiques de la mer.
- le mouvement et la fluidité dans les espaces extérieurs et intérieurs.
- Garantir les conditions de confort.
- Les fonctions mères sont : détente et loisir, repos et échange.

e CONCLUSION DE CHAPITRE FORMULATION DE L'IDÉE DE PROJET :

L'idée du projet est : concevoir une structure balnéaire ponctuée par un projet (hôtel de luxe) qui identifier le rapport fonctionnel, physique et sensoriel avec la mer.

CHAPITRE 3 : MATÉRIALISATION DE L'IDÉE DU PROJET

Introduction : Le présent chapitre a pour objet la matérialisation de l'idée de projet à 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 :

- Le mouvement dans la conception interne des espaces du projet.
- L'orientation dans la conception interne des espaces du projet.
- La transparence dans la conception des façades du projet.

En conclusion de ce chapitre va nous fournis le dossier de la vérification de l'hypothèse.

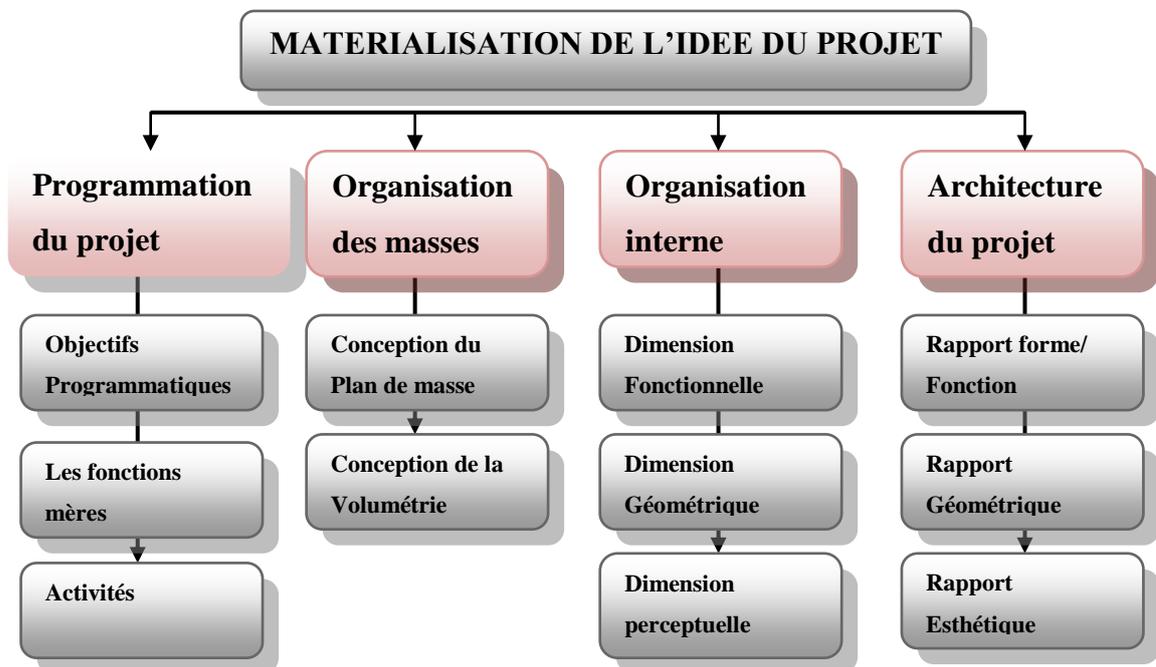


Figure 42 : Structuration du chapitre de la matérialisation de l'idée du projet.

Source : les auteures.

3.1 LA PROGRAMMATION DU PROJET :

« Le programme est un moment en amont du projet. C'est une information obligatoire à partir de laquelle l'architecture va pouvoir exister..., c'est un point de départ mais aussi une phase préparatoire »⁷ (Bernard Tsunami)

Cette partie a pour objet de présenter le programme élaboré pour répondre aux exigences citées dans l'approche thématique, afin de maîtriser la qualité des espaces, Assurer le confort, satisfaire les besoins des usagers et déterminer les besoins en surface pour assurer le bon fonctionnement de chaque espace.

Le programme est la dimension arithmétique en définissant les rôles et les buts de l'équipement ; en hiérarchisant et regroupant les activités.

Dans cette étude la programmation est établie à travers trois points essentiels :

- Définition des objectifs programmatifs.
- Définition de la fonction mère.
- Définition de l'activité et des espaces du projet.

3.1.1 Les objectifs programmatiques du projet :

Visant une intégration parfait et harmonieuse au site et prenant en compte les différentes Exigences fonctionnelles et techniques des différents espaces et services, pour la satisfaction des différents besoins des usagers.

Les objectifs programmatiques peuvent être :

- Faire du projet un point de repère dans la ville.
- Promotion de la découverte des éléments marins dans tous ses aspects.
- Inclure les variables thématiques dans la programmation de l'équipement.
- L'ouverture du projet sur la mer.
- Promouvoir l'échange.
- Offrir un cadre luxueux et offrir un niveau élevé de confort de luxe pour l'hébergement, repos et la détente.
- Création d'un établissement fonctionnel identitaire, consolider les fonctions de caractère du projet.

⁷ Bernard Tschumi est un architecte, écrivain et éducateur, Fils du célèbre architecte suisse Jean Tschumi et d'une mère française, Il a étudié à Paris et à l'ETH à Zurich.

Donc le programme de notre projet a été adapté selon son statut et ses besoins pour qu'il soit classé comme un projet catalysé par sa forme et sa fonction dans son contexte.

3.1.2 Les fonctions mères du projet :

À travers l'analyse des exemples architecturaux on détermine les fonctions mères suivantes :

Découverte : La capacité des usagers à découvrir la mer à travers ses éléments.

Loisir : Offrir un cadre de loisirs, de sport et de détente et diversifier le choix à l'utilisateur.

Échange : Créer une structure d'échange et de rencontre pour initier l'utilisateur au rapport fonction mère.

Repos : La capacité des usagers à avoir un luxe service de repos, remise en forme et affaire.

a Détermination les activités et les espaces liées aux fonctions :

Le tableau suivant présente le rapport entre Les fonctions supports et ses espaces et leurs activités : (Voir la figure 42).

Fonctionne mère	Activité	Espaces
Détente et loisir 	Physique Mental	Port de plaisance, plongé sous-marin, sport motorisé de la mer. Aqua parc.
Repos 	Hébergement	Hôtel de luxe, bungalow de luxe.

Echange 	Structuré	Centre commerciaux, centre culturelle, remise en forme.
	Non structuré	Restaurant maritime, esplanade maritime .

Figure 42 : tableau des activités et des espaces liées aux fonctions

Source : www.achdaily.com modifié par les auteures.

b Définition des activités : (les natures qualitatives et quantitatives)

Cette partie consiste à présenter le programme élaboré pour répondre aux exigences citées dans l'approche thématique, afin de maîtriser la qualité des espaces ainsi que leurs agencements.

Les espaces du projet doivent garantir un certain nombre de requêtes qualitatives pour l'intérêt d'approvisionner le confort et satisfaire les besoins des usagers

- **Programme quantitatif :**

Le but est de déterminer dans un projet les besoins en surface pour chaque espace est d'assurer son bon fonctionnement. (Voir la figure 43).

- **Programme qualitatif :**

L'objectif est de définir la qualité de chaque espace selon son occupation pour répondre aux majorités des nécessités qualitatives afin d'affirmer l'aise et convenir les envies des usagers. (Voir la figure 43).

Fonction	Activité	Espace	Surface Unitaire en m ²	Qualité des espaces		
Repos	Hébergement	-salon réception	400	Lumière		
		-caféteria	400	Monumentalité		
	Accueil	-service client	100	Aération		
		-bagagerie	50	Convivialité		
		-sanitaire H/F	50			
	Hébergement	-250 chambres simples.	40	Luxe		
		-250 chambres doubles	50	Tranquillité		
		-30 suites	100	Orientation		
		- 30 appartements	150	Lumière		
	Restauration	-4 restaurants :	*restaurant algérien	500	Tranquillité Fluidité Calme Maritime Ambiance Fraicheur	
			*restaurant occidental	500		
			*restaurant asiatique	500		
			Dont –chaqu'un dispose d'une			
		Locaux Administratives	-salle clients			
			-cuisine			
-espace de réception des marchandises balance						
Menus végétariens						
*lavage plongé						
-restaurant pour le personnel.						
-comptoir						
- 2 salles de banquets.	150					
-salon de thé	500					
-vestiaire H/F						
Remise-en forme	<u>Collectif</u>	-2Sauna pour 30 personnes	150			

Les soins humides	-Hamмам	150
	Individuelle	
	-Box de bain floral	30
	-Box de pédiluve manuluve	30
	-Box de douche circulatoire	30
	-Salle d'hydro massage	30
	Collectif	
	-Salle de d'héliothérapie	50
	-Salle -d'électrothérapie	50
	-Salle -musicothérapie	50
-Salle de fitness	50	
Les soins secs	Individuelle	
	-Box de massage relaxant.	50
	-Box de massage en pierre.	50
	-Box de vibromassage	50
Loisir		
Détente physique	-Salle d'aérobic	250
	-Salle de musculation	250
	-Court de tennis	650
	-Stade de basket-ball	420
	-Piscine en plein air	150
	-Salles de jeux	180
	Détente intellectuelle	-Salle d'exposition
-Salle d'internet		100
-Médiathèque		600



Ambiance
Aération
Liberté
Orientation

Luxe

Gestion		-Espace d'actualité scientifique	100	confort	
		-Salle de projection	500	Isolation	
		-Salle de conférence	500	Phonique	
		-Plateaux d'expression artistique	100	Technologie	
		-Galerie d'expression	100		
	Bureaux de gestion administrative	-Assistante direction	40	Calme	
		-Responsable débiteur	40	Orientation	
		-Direction hébergement	60	Lumière	
		-Secrétariat de réception	40		
		-stockage	75		
		-Salle des coffres et caisse	20		
	Locaux Administratives	-Direction générale	40		
		-Direction générale adjoint	40		
		-Direction restauration et bars	40		
		-Direction ventes et restauration	75		
		-comptabilité	300		
	Transaction	Economat			
Affaire		-local poubelles			
		-local marchandise a caisse			
		-local emballages vide			
		-Buanderies			
		-Lingerie			
		-Locaux techniques			
		*chauffage et climatisation			
		*Groupe électrogène			
		*Débarra pour matériel d'entretien.			
		*stockage grand matériel			

	*Stockage petit matériel	
	-24 Boutiques luxueuses	50
	-8 agences	75
	-3 banques	500
Communication	-Centre de presse	600
	*Salle de rédaction	
	*Salon d'intervention	
	*5 postes de travail	
	*Salle d'attente	
	-2 Salle de commission	150
	-Espace d'exposition	200
Echange	-centre de documentation :	800
	*Médiathèque	
	*Centre d'informatique	
	-Cafétéria	100
	-Salle de conférence	500
	-12 Bureaux à fonction libérale	50
	-2 Salles de réunion	80



:

Figure 43 : Tableau analyse qualitative et quantitative de l'hôtel de luxe.

Source : <https://fr.wikipedia.org/> modifié par les auteures.

- **Synthèse de l'analyse programmatique du projet :**

À travers l'analyse du programme retenu, la surface d'Hôtel de luxe est plus de 10 000 m², d'une capacité d'accueil d'environ 4000 visiteurs, il se caractérise par une variété fonctionnelle, dédiés aux différentes catégories des usagers, assurant certaines qualités et ambiances spatiales, et cela pour répondre aux besoins et aux attentes du grand public accueilli dans le projet.

3.2 ORGANISATION DES MASSES :

Le but est de déterminer les différents paliers de conception et d'organisation des masses par :

L'organisation des masses est régit par deux dimensions complémentaires:

- La conception de plan de masse.
- La conception de la volumétrie.

3.2.1 Plan de masse :

Le plan de masse est un instrument conventionnel de présentation du projet.

Il établit le rapport entre le projet et son environnement et définit les rapports topologiques entre Les Constituants du projet et son environnement.

L'objectif de cette études est de représenter le projet depuis sa genèse jusqu'au plan de masse à 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 définit les rapports topologiques entre les constituants du projet et de son contexte.

L'étude de plan de la masse est faite comme suite:

1. Conception des enveloppes.
2. Conception des parcours.
3. Conception des espaces extérieurs.

a Conception des enveloppes :

En architecture, l'enveloppe désigne la partie visible de tout édifice, que l'on se situe à l'intérieur ou à l'extérieur. En ce sens, l'interface avec l'extérieur.

L'enveloppe ce n'est pas seulement un support volumétrique des interactions fonctionnelles, ou des images ou des éléments exceptionnels des fonctions mères, mais avant tous elle joue un rôle protecteur à toutes les échelles, de la molécule, à la membrane, en passant par le vêtement. Autrement dit, l'enveloppe est l'enveloppant de tout projet désigné comme l'enveloppé.

• Type d'enveloppes :

Notre projet " **Hôtel de luxe** " est de caractère composé. Ceci dans le but de l'affirmation de l'unité principale du projet qui est le « **Hôtel** » .

Ce caractère a été choisi pour :

- Faire valoir la fonction dominante.
- Assurer une logique dans la relation physique et fonctionnelle entre les différentes entités.

• Nombre d'enveloppes :

On a trois enveloppes qui traduit par la suit quatre fonctions.

3 enveloppes maitresses : Repos- Détente et loisir- Echange.

• Structuration de la composition :

L'organisation des formes est assurée par une linéarité Séquentielle, elle est confirmée par un axe linéaire séquences

Orientée vers le point de finalité du projet qui est l'hôtel De luxe. . Les autres entités se greffent de part et d'autre Le long de cet axe. (voir la figure 44)

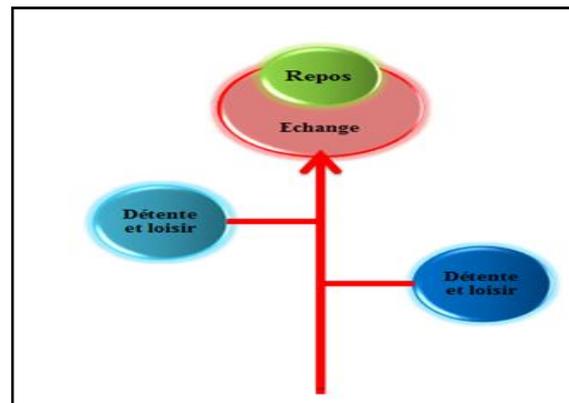


Figure 44 : Type et les nombre des enveloppes

Source : les auteures.

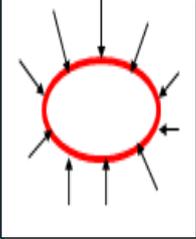
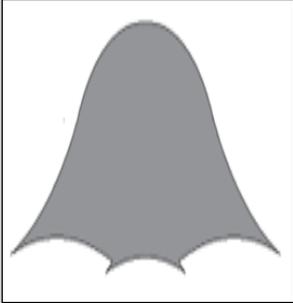
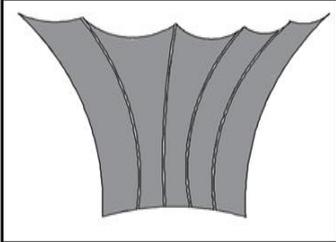
- **Conception de la forme des enveloppes :**

La forme en architecture, est le point de contact entre la masse et l'espace. Chaque enveloppe à une forme, un caractère, une signification et des fonctions.

L'image générale de projet est conçue avec les principes tirés de la thématique qui est **L'appropriation des valeurs conceptuelles de la mer.**

- **Rapport forme/ fonction des enveloppes :**

Il explique le caractère fonctionnel de la forme (la forme primaire), ainsi que description la forme de chaque enveloppe, et à la fin il détermine le rapport fonctionnel de la forme qui a été développé c'est--à-dire la raison de ses développements au point de vue fonctionnel. Ce rapport est illustré dans le tableau qui représente le rapport forme/fonction pour chaque enveloppe: (Voir la figure 45).

Fonction	Caractère de Fonction	Forme	Rapport forme/fonction	Signification
Echange : (Restauration, commerce, remise en forme)	regroupement : 	1/une forme fluide. 	une forme fluide permettant la bonne orientation. -Les espaces ouverts. -une liberté de la circulation.	Forme de Raie Manta Rappelle de mouvement de la mère 
		2/une forme fluide 	une forme fluide implique une vue panoramique sur la mer.	Forme coquille Saint Jaque pour maîtriser le dialogue avec la mer. 

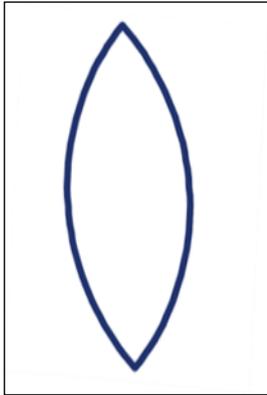
Repos (Hébergement)	Regroupement une forme linaire. social, calme, tranquillité, concentration et installation humains .	Forme linaire permettre une organisation Linéaire des Espaces liberté et pour orienter et marquer la direction pour publique.	Forme elliptique inespéré de bateau afin de matérialisé le dialogue avec la mer .
			

Figure 45 : Tableau de rapport forme fonction.
Source : les auteures.

- **Rapport géométrique des enveloppes :**

L'élaboration des rapports géométriques du projet s'appuie sur : les proportions, les régulateurs géométriques.

- les proportions :

Afin de proportionner des différents entités de notre projet, de déterminer l'homogénéité et leur équilibre nous avons eu recours à un module qu'on a appelé X. Nous avons choisi X = 10m

Cette valeur va devenir la base du

Dimensionnement des différentes entités

De notre projet. (Voir la figure 46)

- Les régulateurs :

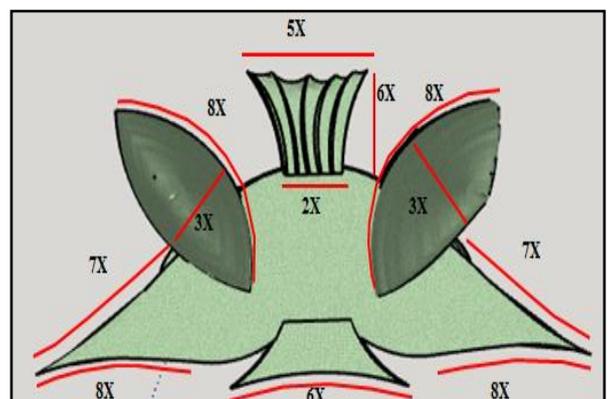


Figure 46 : Rapport géométrique (les proportions)
Source : les auteures.

Les régulateurs géométriques du projet sont :

Les points : c'est le point d'intersection de deux droites.

Il marque les séquences fortes du projet.

Il indique une séquence spatiale.

Il indique les points de connexions entre les différentes entités du projet.

(Voir la figure 47)

Les lignes : C'est l'agencement de deux points ou plusieurs points, La ligne est la direction précise qui indique un mouvement. (Voir la figure 48)

Les plans : se définissent par rapport à différentes fonctions présentées dans le projet.

(Voir la figure 49).

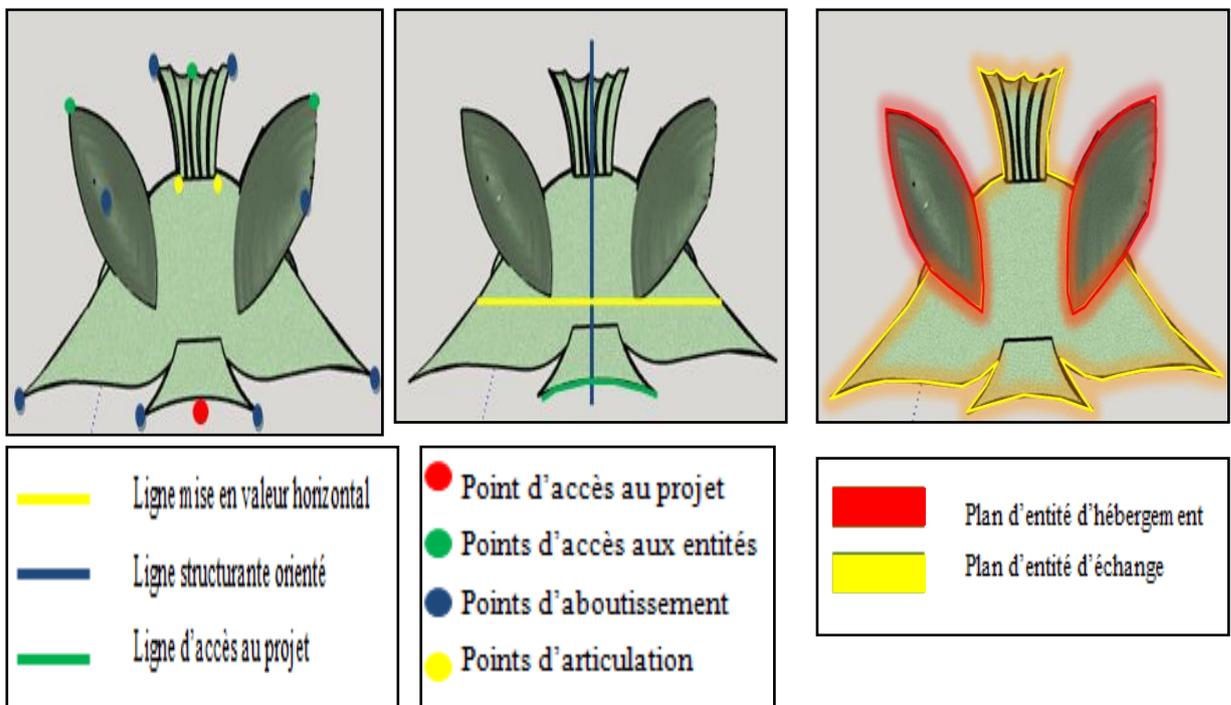


Figure 47 : rapport géométrique (les points).
Source : les auteures.

Figure 48 : rapport géométrique (les lignes).
Source : les auteures.

Figure 49 : rapport géométrique (les plans).
Source : les auteures.

- **La logique d'implantation des enveloppes :**

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

1 ère Etape : déterminer les limites physiques du site d'intervention, l'accessibilité au projet assurée principalement par : La RN N°11 et L'accès de notre projet a été choisi de telle façon qu'il attirera le maximum de flux venant des deux côtes Est, Ouest.

Ressortir les nœuds majeurs du projet intersection la route N11 et les voies terrestres.

2eme étapes : la création d'un axe virtuel orienté vers la mer à partir du nœud principale, va nous donner un point d'intersection avec la ligne de rivage qui est le point de départ du projet.

3eme étapes : détermination axe de franchissement par création des formes dynamiques fluide par rapport à l'axe virtuel qui nous rappelle du mouvement de la vague afin de définir deux points essentiels : le point début, et le point de fin (ile artificielle).

4eme étapes : implantation forme fluide ile artificiel (Etoile de la mer).

Implantation des formes fluides par rapport axe virtuel (port de plaisance).

5eme étape : l'implantation deux enveloppes (repos-échange) au centre d'île artificiel, détermination des aires de détente et loisir, aqua parc et ainsi la détermination les aires de stationnement.

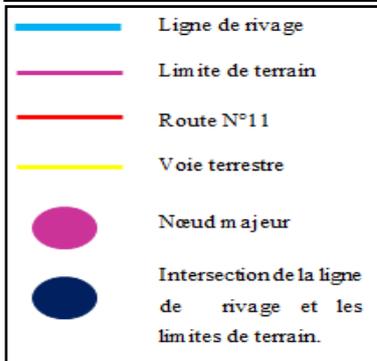


Figure 52 ; 1 ère Etape d'implantation
Source : les auteures.

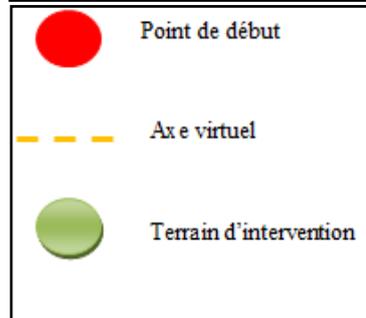


Figure 50 : 2eme Etape d'implantation
Source : Les auteures

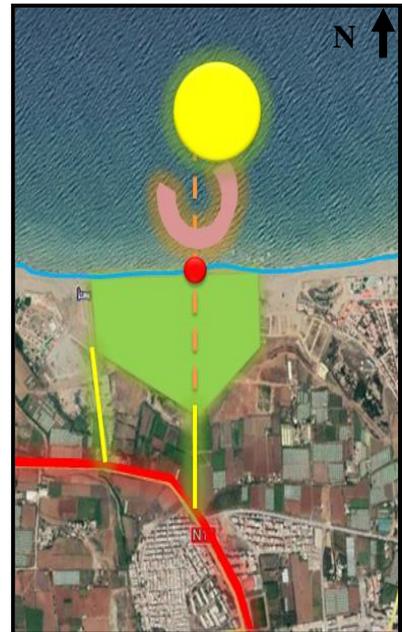


Figure 51 : 3eme Etape d'implantation
Source : les auteures

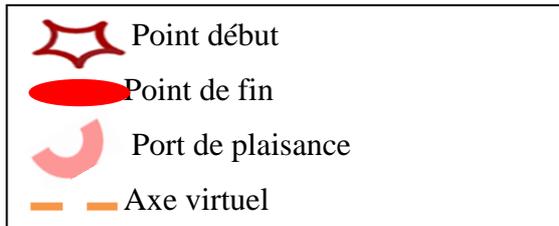


Figure 53 : 4eme Etape d'implantation

Source : les auteures

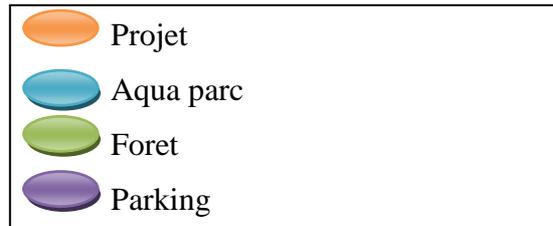


Figure 54 : 5eme Etape d'implantation

Source : les auteures

- **La relation avec l'environnement immédiat :**

C'est le dialogue entre le projet et son environnement selon les dimensions suivantes :

- **Le rapport physique :**

Le rapport physique c'est de gérer les variables physiques entre le projet et son Environnement .Notre projet jouera le rôle d'attraction de caractère touristique et d'articulation entre la ville et la ZET qui sont indépendants actuellement du point de vue fonction.

Le projet représente une conformité de ce lieu à travers ses fonctions qui enrichissent Ce site balnéaire et son environnement (Exploité les potentialités touristique balnéaire, forestière, morphologique et fluviale du site.)

L'accessibilité: l'accessibilité au projet assurée principalement par: La RN n°11 et L'accès de notre projet a été choisi de telle façon qu'il attirera le maximum de flux venant des deux côtes Est, Ouest en criant un nœud de convergence. (Voir la figure 55).

- **Rapport fonctionnel :**

La création des proportions à l'échelle de la ville et à l'échelle du projet .il y a deux types de ponctuation :

- A l'échelle de la ville : hôtel.

- A l'échelle du projet : aqua parc, port de plaisance, les jardins.

➤ Rapport sensoriel :

Pour consolider la structure de plaisance et d'attraction :

- On a créé un point de repéré physique formelle qui est l'hôtel.
- Ouverture du champ visuel sur la mer.
- Encrage dans la mer à travers la création de port.
- ainsi l'utilisation de la fluidité du mouvement de la mer et l'appropriation d'eau.

(Voir la figure 57).

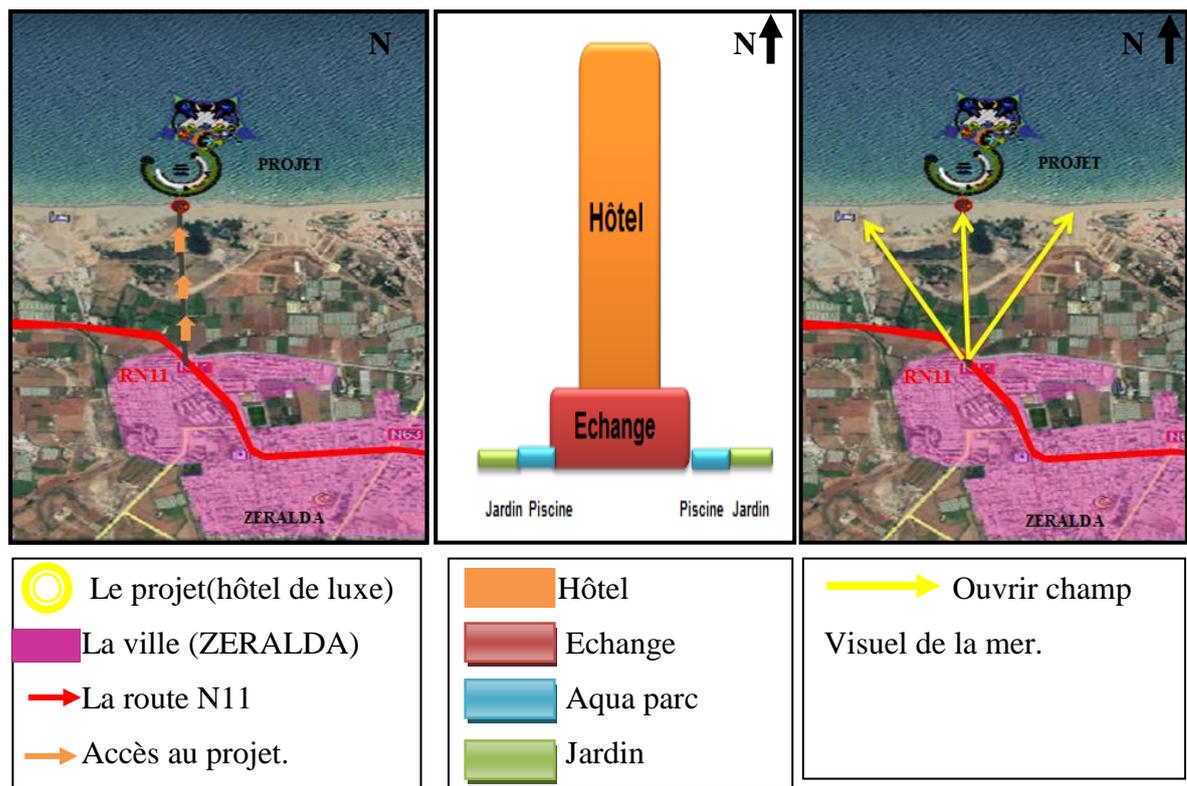


Figure 56 : Le rapport physique

Source : les auteures

Figure 57 : le rapport fonctionnel

Source : les auteures

Figure 55 : le rapport sensoriel

Source : les auteures

La conception des parcours :

- **Définition :**

Les parcours est défini comme : tout lien physique et non physique –réel- ou virtuel entre un élément et un autre de l'environnement.

Les parcours sont conçus selon plusieurs dimensions. Dans notre projet nous avons trois dimensions essentielles: Type, Logique, Caractère.

- Parcours de découverte : une boucle de découverte qui marque une convergence de flux.

- Parcours de conformation caractérielle : Parcours fluide confirme le caractère balnéaire du projet par la balade maritime.
- Parcours d'aboutissement : Parcours fluide qui nous rappelle de la thématique. Alignement à la forme de terrain. (Voir la figure 58).

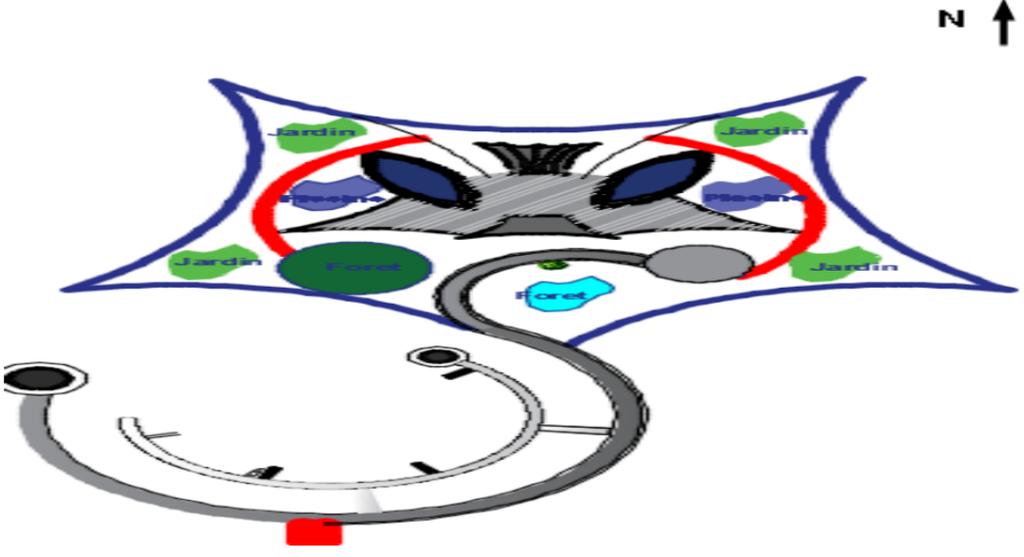
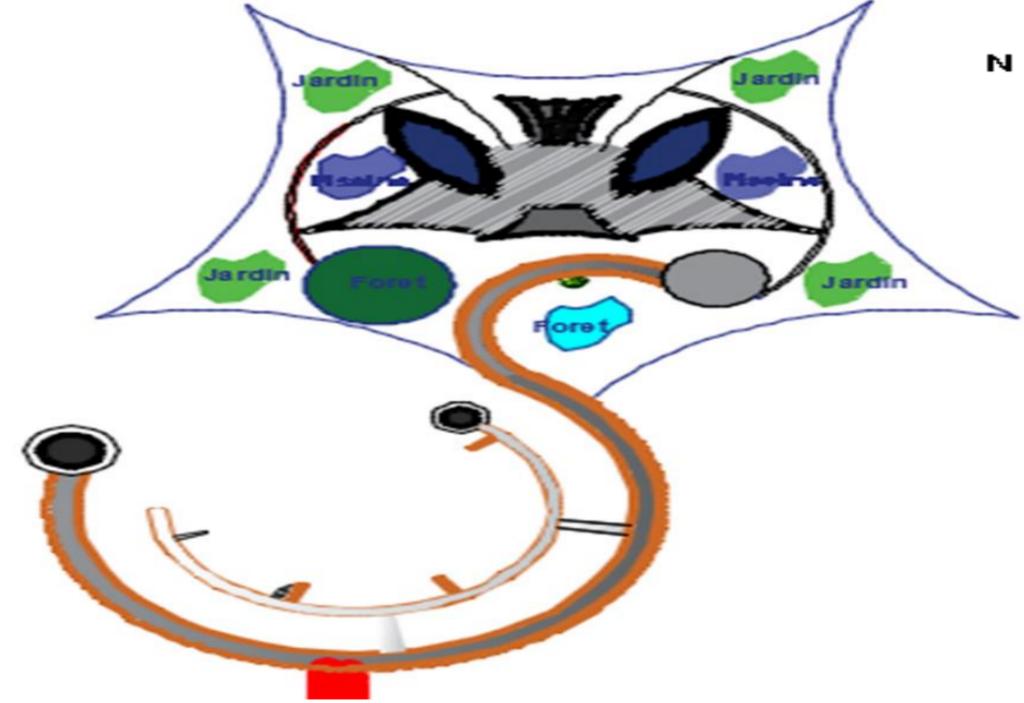
Type	Logique	Caractéristique	
<p>Parcours de découvert</p> <p>—</p> <p>Parcours de confirmation caractérielle</p> <p>—</p>	<p>Une boucle de découvert qui marque une convergence de flux.</p> <p>Parcours fluide confirme le caractère balnéaire du projet, par balade maritime.</p> 		
<p>Parcours d'aboutissement</p> <p>—</p>			

Figure 58 : Tableau de conception des parcours.
Sources : www.achdaily.com modifié par les auteures

b Conception des espaces extérieurs :

Définition : Est un élément permanent du projet qui régularise la relation entre le parcours et l'enveloppe et entre le projet et leur espaces environnement, cette régularisation ce fera par des approches ou des parties conceptuel qui sont soit sensoriel soit physique soit fonctionnel.

L'espace extérieur est conçu selon plusieurs dimensions. Dans notre projet nous avons trois dimensions essentielles : Type, Logique, Caractère typologique.

- Espace de récolte de flux (Parking) C'est un espace de stationnement La logique de ces espace suit a un tracé dynamique.
- Espace d'aboutissement :-Un espace ornementé qui marque les espace de transition et piscines.
- Espace de conformation caractériel : Traitement spécifique pour marquer l'identité de l'espace et pour une meilleure perception de la qualité de l'espace (aménagement des espaces verts ... etc.
- Espace de détente et loisir : Un espace de détente et de loisir-Des espaces de grandes surfaces aménagé avec du pavé, et contient des parcours végétalistes.

(Voir la figure 59).

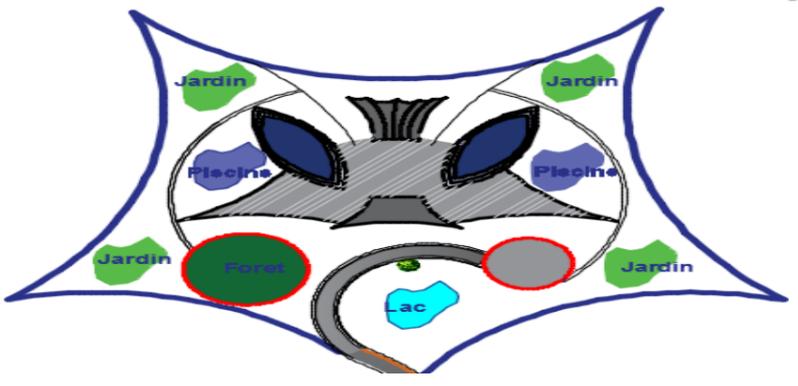
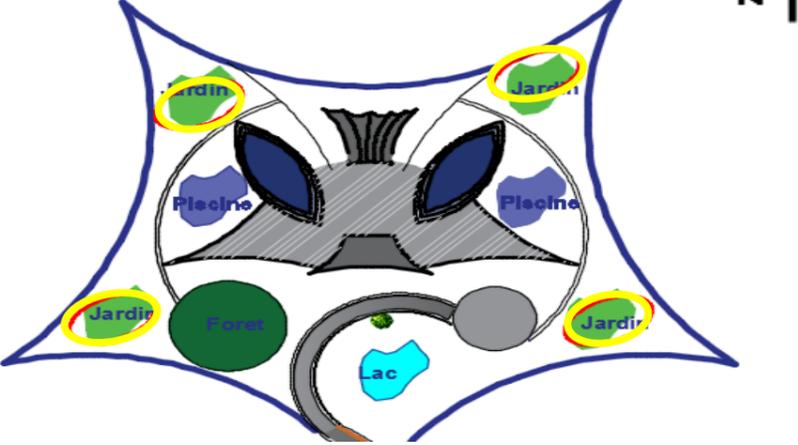
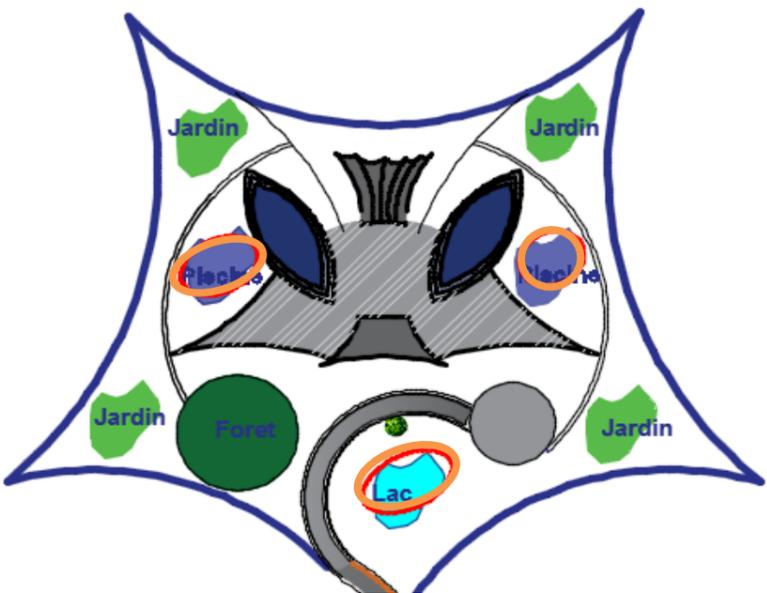
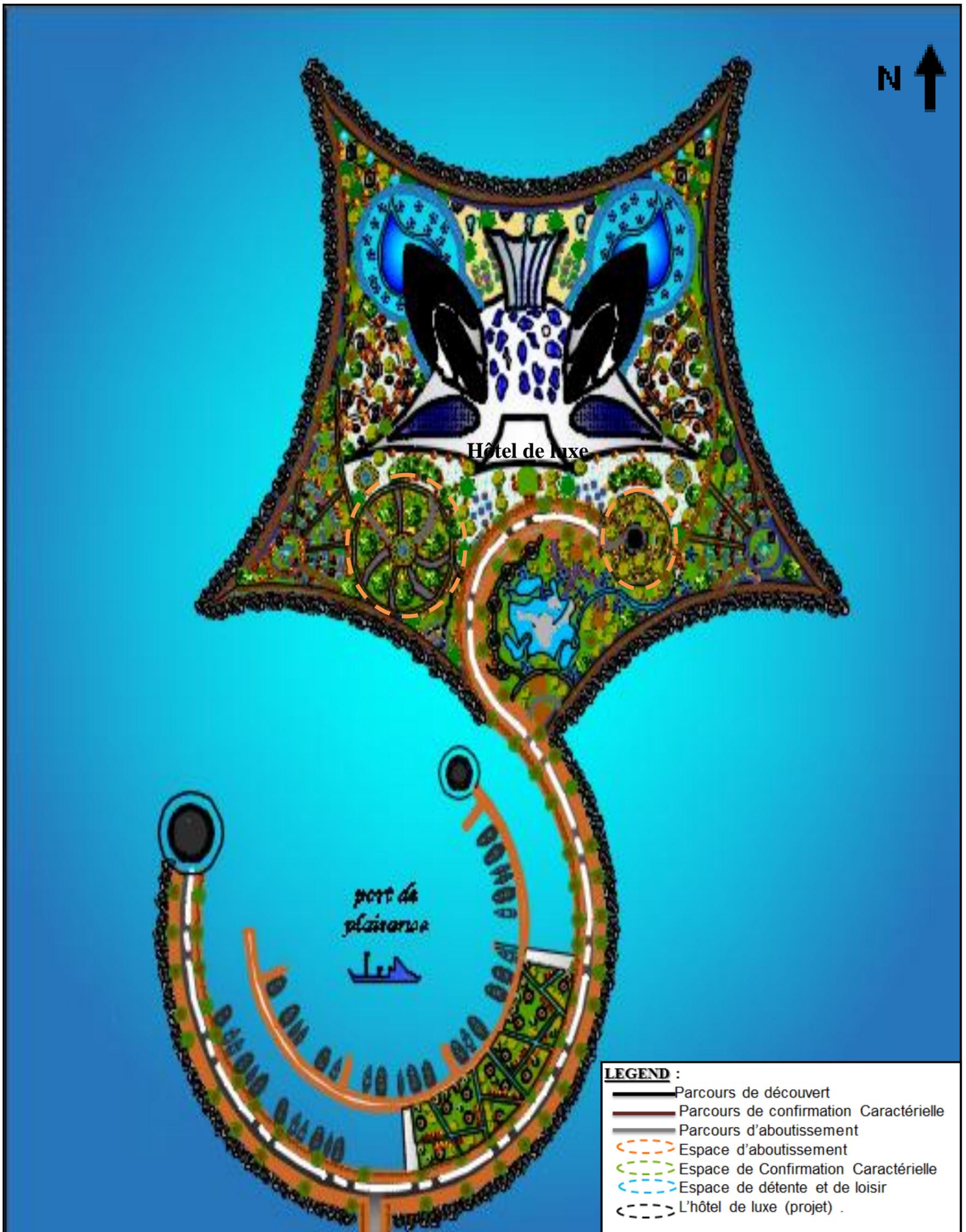
Type	Logique	Caractère typologique
<p data-bbox="151 243 514 281">Espace d'aboutissement</p> 	<p data-bbox="630 243 1081 460">Flexibilité, dynamique pour s'adopter à la caractéristique de la mer. -espace de récolte de flux</p> 	
<p data-bbox="151 1023 367 1172">Espace de Confirmation Caractérielle</p> 	<p data-bbox="630 964 1060 1113">Flexibilité, dynamique confirmer le caractère de repos et le balnéaire.</p> 	
<p data-bbox="151 1676 430 1780">Espace de détente Et de loisir</p> 	<p data-bbox="630 1676 1081 1780">Espace dynamique englobe des Aqua parc</p> 	

Figure 59 Tableau de conception des espaces extérieures
Sources : www.achdaily.com modifié par les auteures



Plan de masse d'hôtel de luxe à Zéralda

3.3 CONCEPTION DE LA VOLUMETRIE :

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

- Le rapport typologique.
- Le rapport topologique.
- Le rapport identitaire

3.3.1 Le 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). (Voir la figure 60).

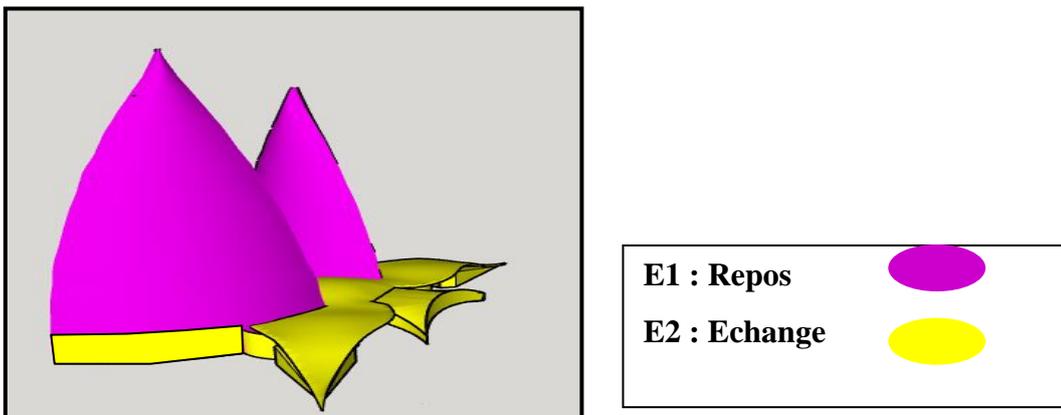


Figure 60 : le rapport fonctionnel

Source : les auteures.

• Le rapport physique :

Fluidité: Physiquement, un mouvement est un déplacement d'une masse d'un point à un autre suivant une trajectoire au cours du temps, dans notre projet, on a :

- Fluidité dans le sens horizontal marquée par le socle.
- Fluidité dans le sens vertical marquée par la tour.

Emergence: Représenter la monumentalité par rapport l'existant.

Mouvement unificateur: Représenté par le volume qui réunit tous les tours et socles dans le but de composé un seul corps et exprimer la convergence de la fonctionnalité.

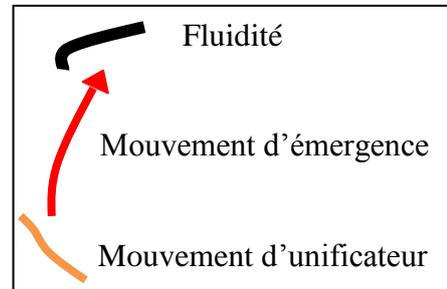
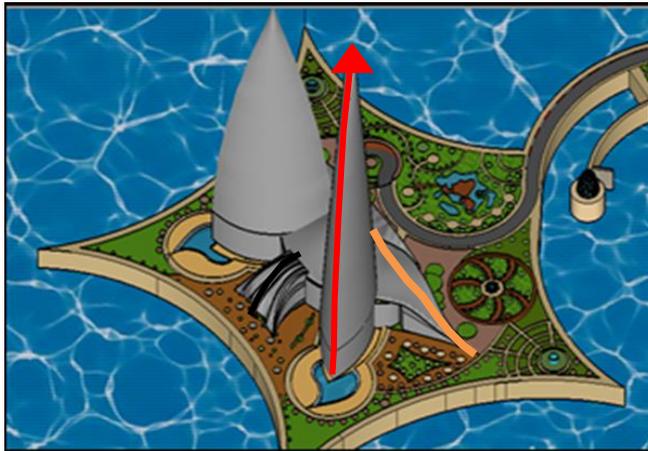


Figure 61 : le rapport physique.

Source : les auteures

- **Rapport géométrique :**

Le rapport géométrique dans ce volume est spécifique. Il se base sur deux notions qui sont la régularité et la proportionnalité:

La régularité : la régularité dans ce volume spécifique obéi parfaitement a la notion de régularité de :

Le point: Les points sont les intersections de lignes horizontales et verticales 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.

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

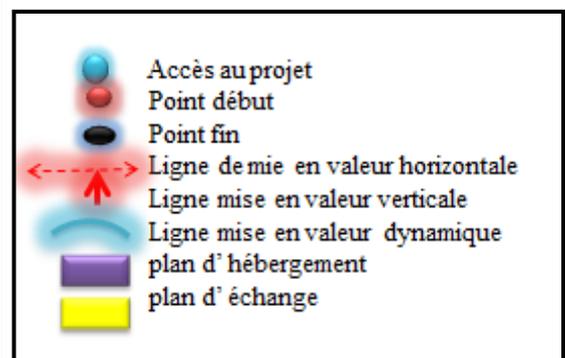
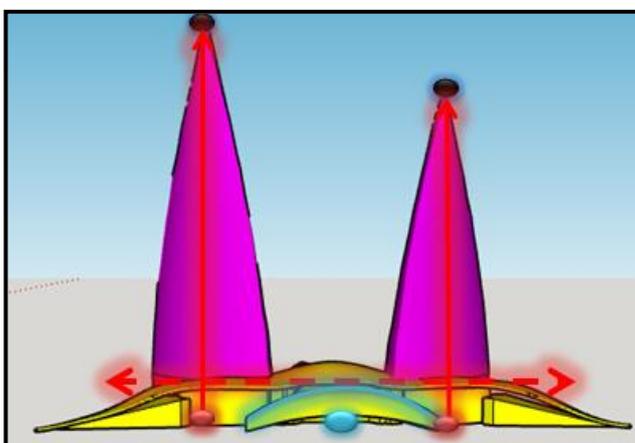


Figure 62 : le rapport géométrique

Source : les auteures

➤ La proportionnalité

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

La proportionnalité de la volumétrie obéit à un module de base $X=10m$.

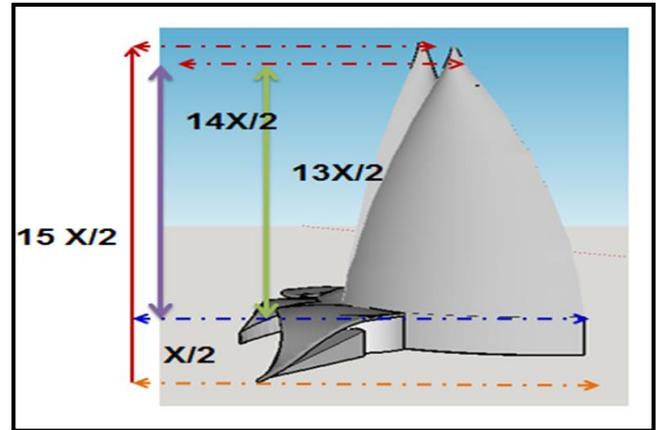


Figure 63 : La proportionnalité

Source : les auteures.

3.3.2 Le rapport topologique :

a Rapport avec l'environnement immédiat

Ce rapport est matérialisé à travers l'adaptation du caractère de l'environnement (Fluidité de la mer), et l'interprétation de la métaphore des éléments de la mer aux formes des différentes entités volumétriques du projet :

- Dynamique des voiles.
- Interpénétration entre minérale et physique. (Voir la figure 64).

b Rapport physique

- La confirmation de l'émergence par rapport à la mer.
- L'articulation des volumes pour assurer une continuité physique et fonctionnelle entre les différentes entités du projet.
- La continuité formelle pour renforcer l'articulation des volumes par des liaisons fluides entre eux. (Voir la figure 64)

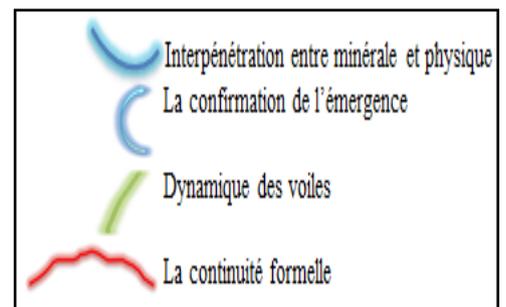


Figure 64 : le rapport topologique

Source : les auteures

3.3.3 Le rapport sensoriel

a Rapport cognitif :

- Franchir la ligne de rivage pour fait valoir. l'usage du domaine maritime.
 - La tour rappelle la monumentalité.
- (Voir la figure 65)



Figure 67 : le rapport cognitif.

Source : les auteures

b Rapport affectif :

- Forme fluide qui dialogue avec l'environnement immédiat.
- (Voir la figure 66).



Figure 65 : le rapport affectif.

Source : les auteures

c Rapport normatif :

- Elle peut être définie comme étant le rapport entre la forme des volumes et leurs usages (continuité et hiérarchie fonctionnelle)
- les tours : forme du voile.
socle : forme Raie Manta et coquille Saint Jaque.
- (Voir la figure 67).

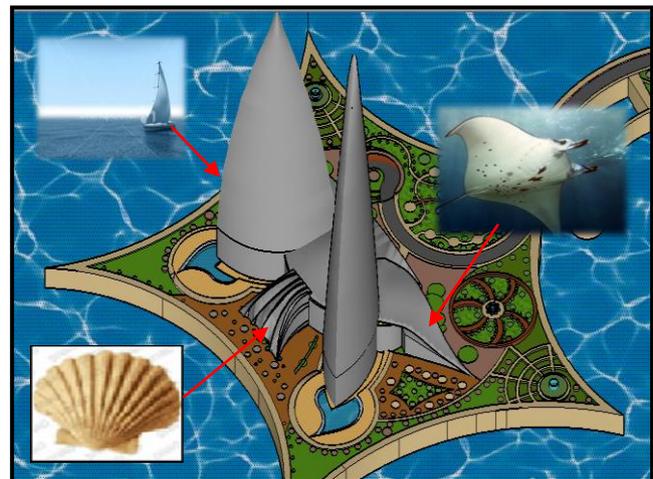


Figure 66 : Le rapport normatif.

Source : les auteures.

3.4 ORGANISATION INTERNE DES ESPACES DU PROJET :

L'objectif de l'organisation interne des espaces du projet est la définition de la logique de répartition, jonction et dépendance des différents espaces. Cette logique incarne trois (03) dimensions:

- 1-la dimension fonctionnelle.
- 2-la dimension géométrique.
- 3-la dimension perceptuelle.

3.4.1 La dimension fonctionnelle :

La fonctionnalité d'un projet dépend à des concepts qui sont traduits par des principes dont lesquelles on peut gérer l'organisation interne du projet et élaborer de nouvelles formes d'orientation dans la distribution des fonctions.

a Définition de la fonctionnalité du projet :

La fonctionnalité dans notre projet est basée sur le concept de **fluidité** des espaces où elle est régie par une **orientation** dans la structuration des espaces tout en se basant sur **une hiérarchie** dans les relations fonctionnelles. (Voir la figure 68).

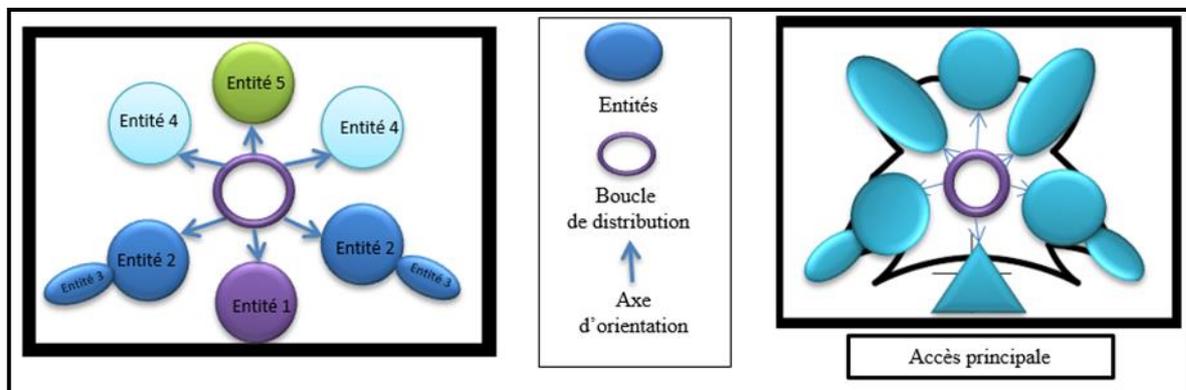


Figure 68 : la fonctionnalité du projet.

Sources : Les auteures.

b La structuration fonctionnelle :

• Principe de composition :

La structuration fonctionnelle est régie par une **centralité orientée**.

Où l'orientation des différentes fonctions du projet vers un centre commun caractérisé par le **regroupement**.

Une convergence de chaque entité vers cette espace du projet. (Voir la figure 69,70).

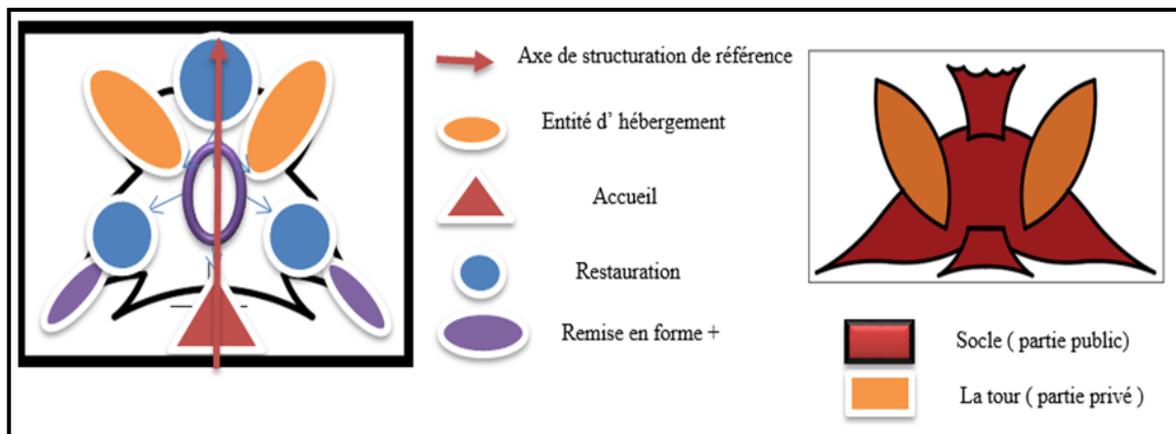


Figure 69 : La structuration fonctionnelle horizontale

Source : les auteures.

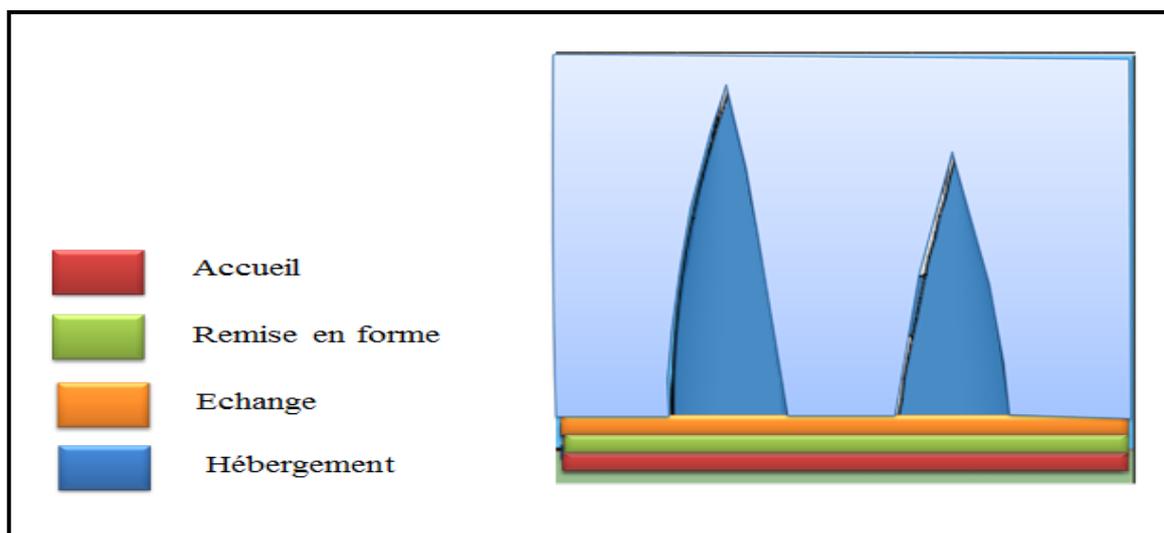


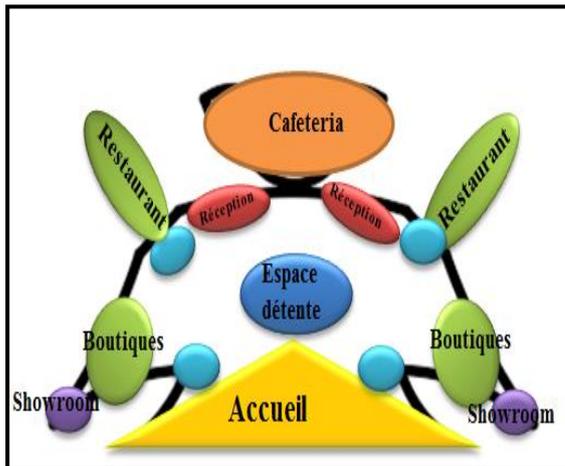
Figure 70 : La structuration fonctionnelle verticale.

Source : les auteures.

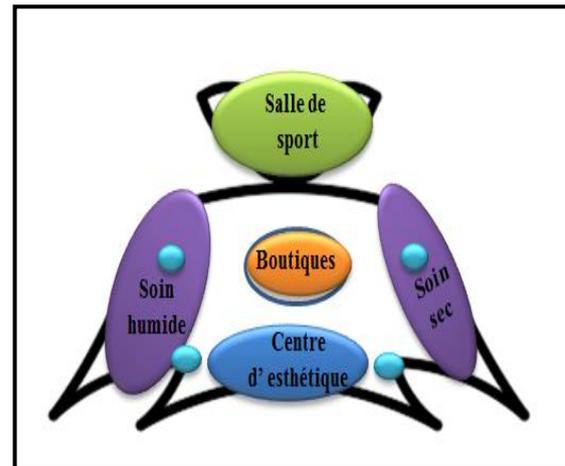
- **Schéma de structuration fonctionnelle des activités :**

La structuration des activités est basée sur l'orientation **radiante** qui se résume dans une organisation à partir d'un espace central.

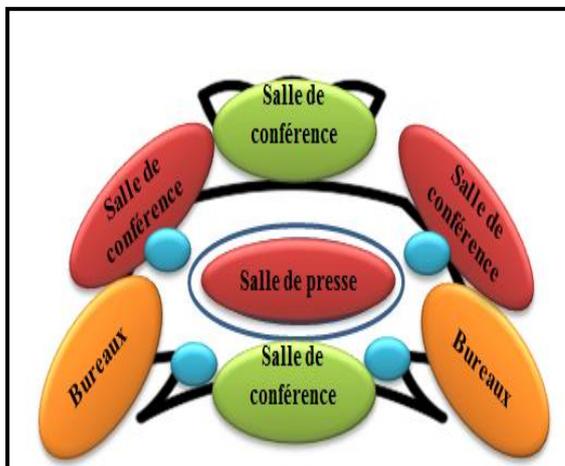
La structuration des activités d'étage d'hébergement est basée sur la linéarité axiale qui se résume une organisation autour d'un espace centrale. (Voir la figure 71).



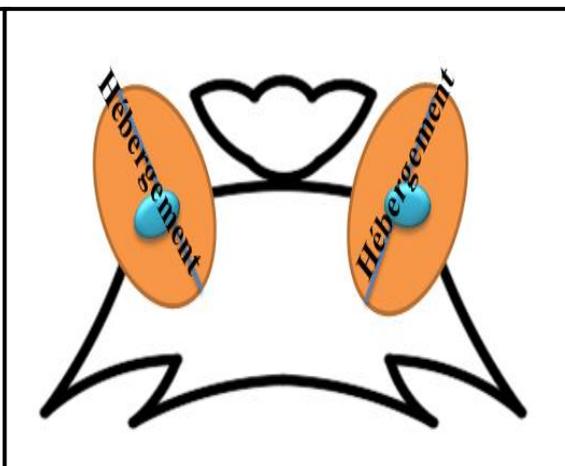
Accueille (RDC)



Remise en forme (R+1)



Echange (R+2)



Hébergement (RDC)

Figure 71 : structuration fonctionnelle des activités

Source : les auteures

- **La relation fonctionnelle :**

La relation fonctionnelle se fait par une hiérarchie caractérielle selon:

Le caractère de la fonction. Type d'usager.

L'ordre du passage : transition, perméabilité, rupture

À travers :

- les relations entre les fonctions mères : les entités de projet sont complémentaires
- Classification du type d'exploration: Il y a 2 types d'exploration.
- Exploration suggéré
- Exploration directe

- Classification du type de caractère : le caractère de l'entité varie par rapport au nombre d'usager.
- Classification selon l'ordre de passage: le passage entre une entité et un autre est toujours marqué par une transition. (Voir la figure 72).

1. Les relations entre les fonctions mères:		2. Classification du type d'exploration:	
	<p>Le socle : les entités du projet sont complémentaires.</p>		<p> Exploration suggéré</p> <p> Exploration directe</p>
	<p>Les tours : les 2 tours sont indépendants.</p>	<p>Il y a 02 types d'exploration: directe et suggéré.</p>	
3. Classification du type de caractère:		4. Classification selon l'ordre de passage:	
	<ul style="list-style-type: none"> Grand public Publique privé Moment d'accès Décroissement du nombre d'usagers et du bruit 		<p>Le passage entre une entité et une autre est toujours marqué par une transition par un espace central</p>

Figure 72: La relation fonctionnelle.
Source : les auteures.

3.4.2 Dimension géométrique :

L'objectif de cette partie est de corriger l'esquisse fonctionnelle du projet géométriquement.

L'organisation interne des espaces du projet est le support physique de répartition des espaces. Ce support physique est étudié dans notre projet à travers:

- 1 les régulateurs géométriques
- 2- les proportions

a Les régulateurs géométriques:

Les régulateurs géométriques sont :-Le point -La ligne -Le plan.

Les points: représente des séquences fonctionnelles et temporelles et aussi des articulations horizontal & vertical dans le projet, dans notre projet on trouve:

- Point d'accès.
- Point d'articulation verticale.
- Point de détente.
- Point d'articulation horizontale. (Voir la figure 73).

Les lignes: représentent les différents axes d'orientation et de distribution dans le projet, on distingue trois types de lignes dans notre projet sont: (Voir la figure 73).

- Axe de franchissement virtuel.
- Axe de distribution et de découverte.
- Séquence.

Les plans: Les différents plans définissent les différentes entités fonctionnelles du projet, on trouve dans notre projet: (Voir la figure 73).

- Plan d'exposition et de circulation.
- Plan de regroupement et détente.
- Plan d'hébergement.
- Plan d'accueil et d'orientation.
- Plan de découverte.
- plan de consommation.
- plan d'échange.

b Les proportions:

Notre forme a une référence aux Six (06) actes qui représente six espaces ces derniers se dirige vers un point de convergence qui est l'espace de regroupement. (Voir la figure 73).

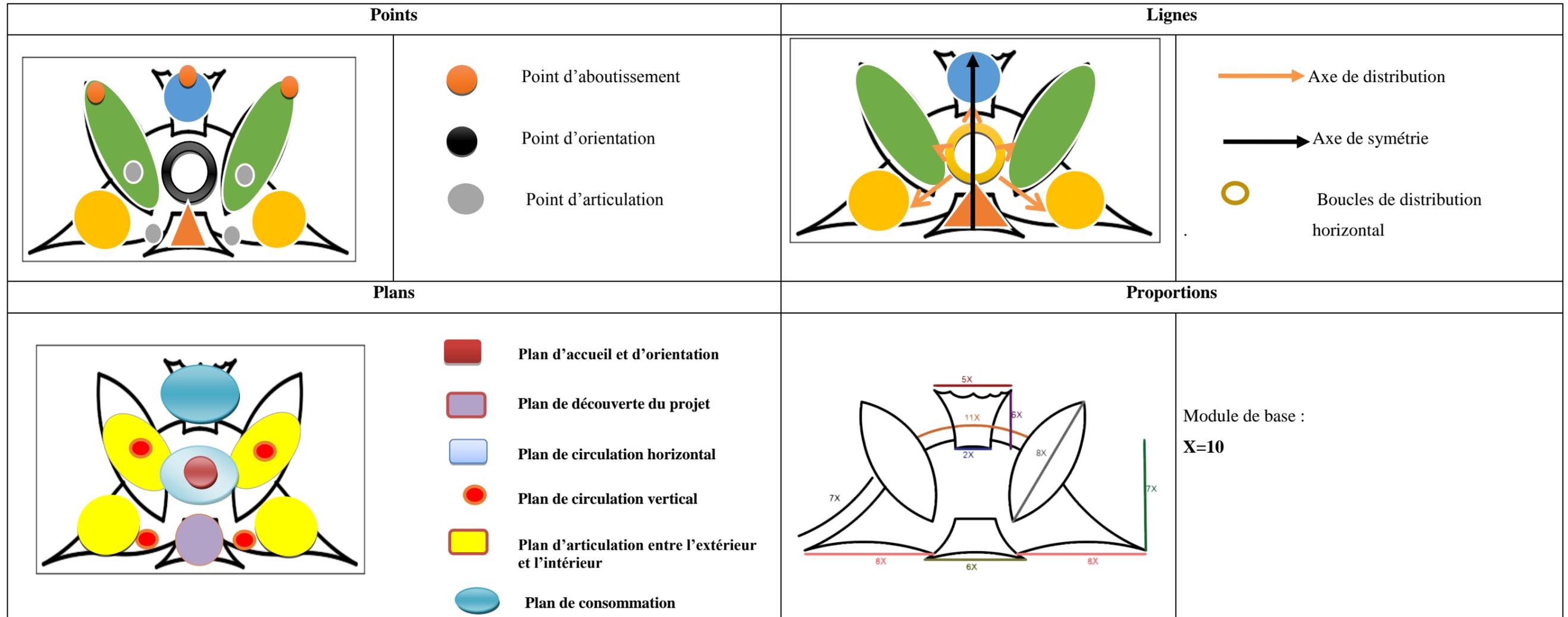


Figure 73 : Les régulateurs géométriques.

Source : les auteures.

c La dimension perceptuelle :

« 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 ce dernier. Elle facilite la connaissance humaine des objets formant un espace afin d'arriver à une image correcte » .Jean Cousin

La dimension perceptuelle est un outil indispensable pour la compréhension d'un espace qui est fondé sur l'expérimentation personnelle de toutes les composantes de ce dernier. Elle facilite la connaissance humaine des objets formant un espace afin d'arriver à une image correcte.

Dans la dimension perceptuelle on distingue trois (03) approche sont:

- **Approche cognitive**

Opter pour des formes fluides, qui s'intègrent avec l'environnement immédiat aussi qui répondent au thème de référence qui est la conception des valeurs conceptuelles de la mer (Voir la figure 74).

- **Approche affective:**

La fluidité et le dynamisme des formes valorisent le dialogue avec la mer, en prenant en charge les repères conceptuels de la mer (fluidité, mouvement, et transparence).

(Voir la figure 74).

- **Approche normative:**

L'approche normative de la dimension sensorielle de l'organisation interne des espaces du projet peut être définie comme étant le rapport entre la forme de l'espace et son usage .Des grands espaces d'exposition orientée vers la mer pour que l'être humain se sente dans le luxe, des grands restaurants orientés vers la mer pour le grand public.

(Voir la figure 74).

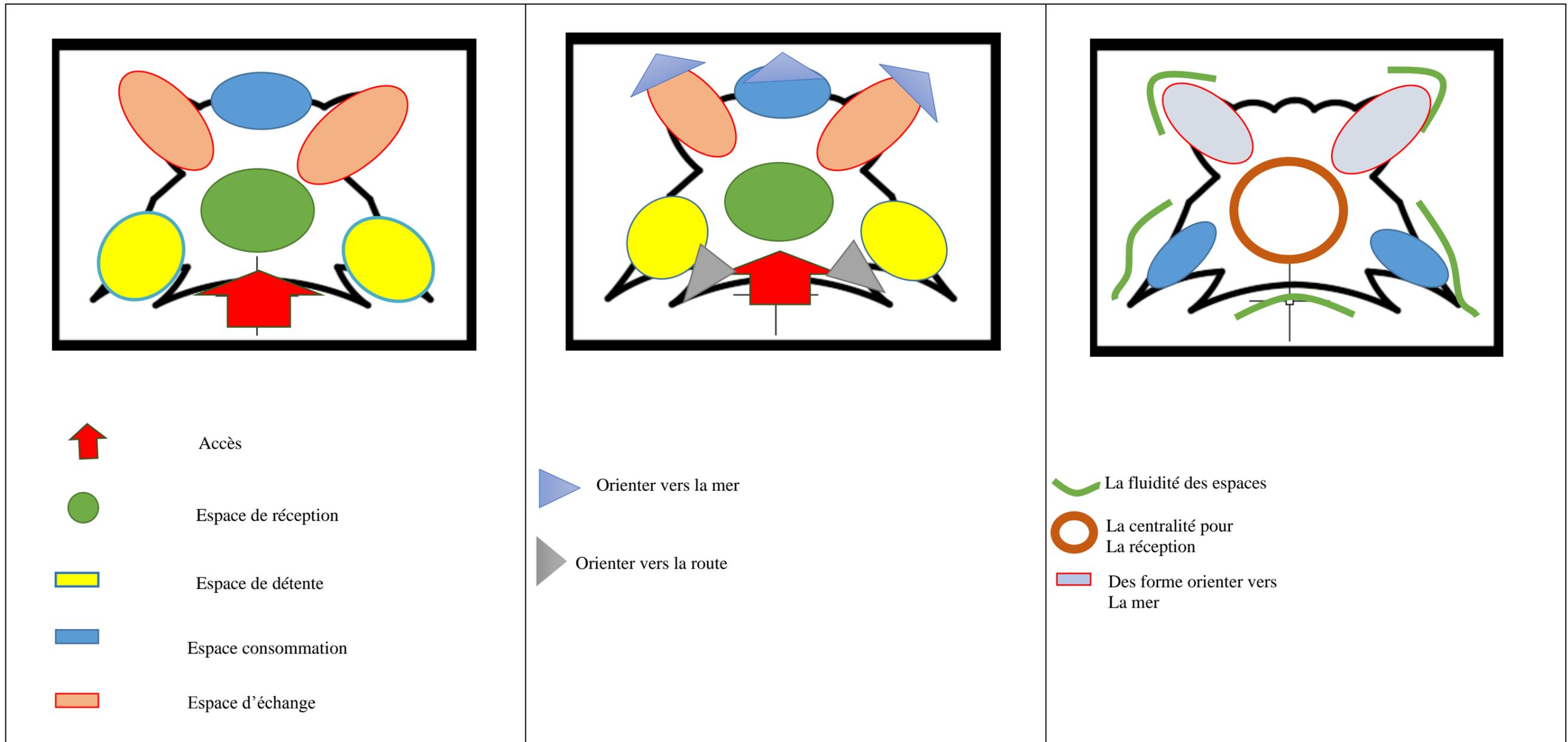


Figure 74 : La dimension perceptuelle
 Source : auteures.

3.5 L'ARCHITECTURE DU PROJET :

3.5.1 La 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. L'approche de conception de la façade de ce 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 à 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).

- **La dimension fonctionnelle :**

-Rapport à la fonction :

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 s'inscrit et la nature du projet lui-même.

La façade peut être décomposée vis-à-vis de ses fonctions en 2 grandes entités:

- Entité d'accueil - Entité de l'hébergement (tour).

- **La description des façades (traitement) :**

Entité d'accueil : forme fluide de la toiture : la reproduction du mouvement naturel

Et ce qui met en évidence l'accès au projet par un volume en arc (le volume d'accueil).

L'utilisation de mur rideau et la double façade pour exprimer la transparence entre l'intérieur et l'extérieur.

Entité de l'hébergement (tour) : Le traitement est constitué de la combinaison entre l'horizontalité et la verticalité et le dynamisme de mouvement qui a pour but d'adoucir la hauteur.

Interpréter d'émergence en marquant le sommet des tours par une direction vers le ciel pour accentuer l'émergence. Ainsi qu'une fluidité qui assure un dialogue avec le dynamisme de la mer en créant des éléments fluides (La transparence) qui s'étend le long de la tour au sommet. (Voir la figure 75).

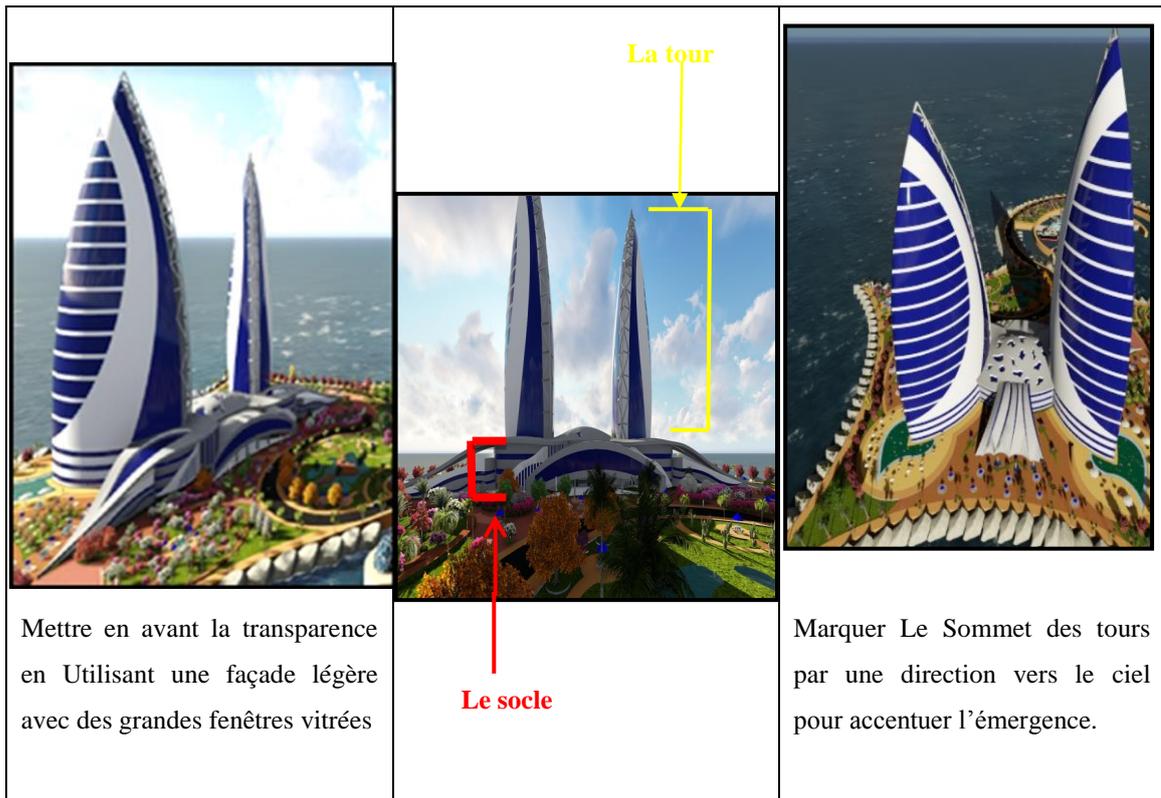


Figure 75 : La description des façades

Source : les auteures.

b La dimension géométrique :

La géométrie dans les façades est régie par trois paramètres essentiels :

Le point : il représente en façade l'accès ou un point d'articulation. Et qui nécessitent un traitement particulier (voir la figure 76).

La ligne : elle détermine au niveau de la façade un mouvement, une direction ou une orientation. (Voir la figure 76).

Le plan: les plans sont des plans dynamiques reproduisent l'effet de la nature.

La proportionnalité :

Tous les éléments horizontaux et verticaux de la façade ont un rapport avec le **X = 10m**

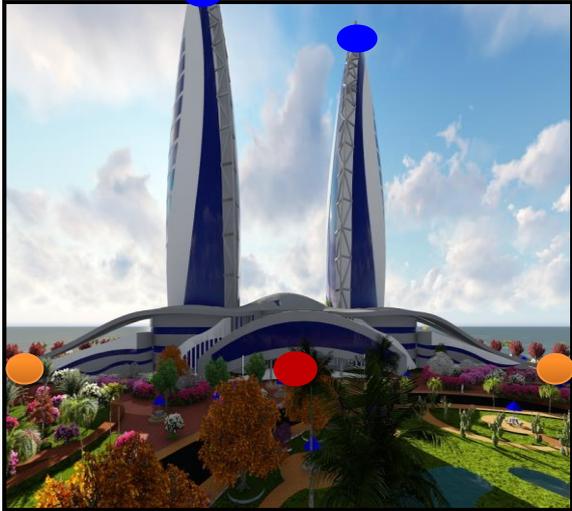
Les points	Les lignes
	
<ul style="list-style-type: none"> ● Point d'accès ● Point de terminaison verticale ● Point de terminaison horizontale 	<ul style="list-style-type: none"> — Les lignes valorisantes Rapport projet /mer — Les lignes valorisantes L'émergence

Figure 76 : La dimension géométrique

Source : les auteures.

c La dimension 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 la partie où l'opacité sera présente puis pour donner la forme du voile de bateau.

Rappel aux éléments de la structure.

Utilisation des hublots qui sont des fenêtres de petite taille, dans notre projet d'une forme fluide, percées dans la toiture pour laisser entrer l'air et la lumière.

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 la figure 77).



Traitement de la toiture léger à forme fluide (marque accessibilité)

Le socle

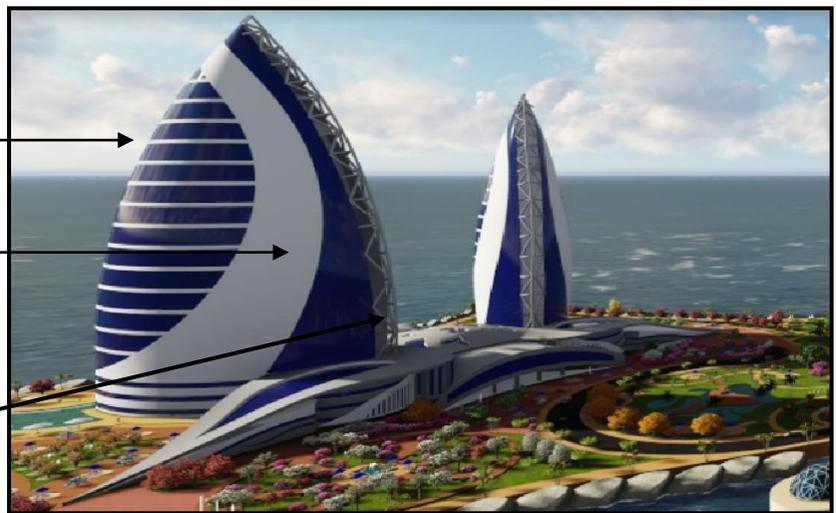


L'hôtel

La fluidité et la transparence

Le Béton est utilisé dans la partie où l'opacité

Rappel aux éléments de la structure.



Traitement de verre

Utilisation des hublots



Figure 77 : La dimension esthétique.

Source : Les auteures.

3.5.2 Architecture intérieur :

a La qualité spatiale :

L'architecture intérieure procède des arts décoratifs .celui-ci conçoit l'architecture à l'échelle intime de la vie quotidienne et l'inscrit dans les comportements domestiques, professionnels, culturels des hommes. Elle mène l'architecture à son terme, en jouant avec la qualité spéciale, la lumière, les couleurs ...ect. (Voir la figure 78).

Espace	Qualité spécial	Revêtement des parois
1-Hall d'accueil : 	<p>Il sera disposé a proximité de l'entrée principale.</p> <p>Bien éclairer naturellement.</p> <p>Son aménagement doit être de manière à ce que le client ne se sente pas désorienté.</p>	<p>On opter à des teintes claires leur pouvoir réfléchissent élevé leur faire utiliser au maximum la lumière reçu. elles sont indiquées dans locaux d'enseillement naturel (pas éclairage artificiel)</p>
2-La réception: 	<p>Elle offre plusieurs services (informations et orientations vers les différents services).</p> <p>Éclairé naturellement ou artificiellement.</p>	
3-Restaurants 	<p>La consommation doit répondre aux exigences des clients, elle leurs offre les différentes spécialités tout en profitant du paysage de la mer dans un cadre convivial de détente.</p>	<p>On utiliser les teintes froid comme bleu, c'est la couleur plus inerte, elle véhicule l'idée de repos, elle est symbole de ciel et de mer et provoque une sensation de froid</p>
4-Sallon de thé		

<p>5-Salle d'exposition</p> 	<p>Libre, ouvert, éclairé, calme, ambiance.</p>	<p>Utilisation des couleurs sombres comme le gris, le noire, le bleu foncé pour mettre les valeurs la lumière des choses exposés.</p>
<p>6 -Les cliniques médicales</p> 	<p>Espace bien être équipé</p>	<p>L'utilisation des couleurs claires tels que le jaune le bleu ciel et le blanc pour se sentir</p>
<p>7- Sauna</p> 	<p>Ce sont des bains de chaleur sèche ou humide, pratiqués dans des cabines en bois résineux et suivis de massage, des douches chaudes ou froides et d'une période de repos</p>	<p>Le revêtement est fait en bois de couleur beige cela nous rappelle les longues plages de sable, et la stabilité de la roche.</p>
<p>8-Hébergement</p> 	<p>Qui comprend les chambres simples, chambres double et des suites. Toutes ces chambres seront traitées dans un style moderne et contemporain, et selon un même degré de qualité et de confort.</p>	<p>Pour les chambres une ambiance déco faite de couleurs pastel et romantiques, de coloris intenses et profonds, en passant par une teinte de peinture neutre et zen.</p>

Figure 78 : Tableau de La qualité spatiale

Source : www.achdaily.com modifié par les auteures.

b Ambiance d'un lieu :

L'ambiance d'un lieu, l'atmosphère qui s'en dégage, renvoient à des sensations subjectives et immédiates .une ambiance lumineuse au même titre qu'une ambiance sonore ou qu'une ambiance thermique est un phénomène qui relève de points de vue Multiple.

Les différents Ambiances: Confirmer les différentes entités du projet à travers la mise en place de différentes ambiances reflétant le caractère du projet qui sont :

Ambiance d'accueil et de réception :

opter pour une lumière accueillante et chaleureuse afin de marquer l'activité.

(voir la figure 79).



Figure 79 : Montrant l'accueil

Source : www.achdaily.com

Ambiance d'orientation : Introduire des formes fluides et des ambiances changeantes d'orientation, permettant la création d'une atmosphère dynamique qui se confond avec l'esprit d'échange, ce qui caractérise le hall d'accueil.

(voir la figure 80).



Figure 80 : Montrant ambiance d'orientation

Source : www.achdaily.com

Ambiance de travail: opter pour une lumière de bonne intensité créant ainsi une ambiance qui favorise et assure le bon déroulement de l'activité.

(voir la figure 81).



Figure 81 : Montrant ambiance de travail.

Source : www.achdaily.com

Ambiance de détente et restauration :

introduire des lumières douces et indirectes qui favorisant les ambiances douces et de repos.
(voir la figure 82).



Figure 82 : Ambiance de restauration et détente
Source : www.achdaily.com

Ambiance d'exposition : le faux plafond sur des expositions prévues d'une résille technique permettant d'intégrer des éléments d'éclairages ponctuelles mobiles et orientables, des spots réglables (les spots donnent une lumière abondante et dirigés sur un tableau, une collection de petites objets). (voir la figure 83).



Figure 83 : Ambiance d'exposition.
Source : www.achdaily.com

Ambiance de remise en forme : offrir les prestations de soin et de loisir et d'orientation, rétablissement de la condition ou de la situation antérieure de l'être, en fin assurer le repos physique et morale. (voir la figure 84)



Figure 84 : Ambiance de remise en forme.
Source : www.achdaily.com

Ambiance d'échange: opter pour une lumière de bonne intensité créant ainsi une ambiance qui valorise l'objet exposé.
(voir la figure 85).



Figure 85 : Ambiance de remise en forme.
Source : www.achdaily.com

Ambiance de d'hébergement: “La vie comme l’art”

- Une création d’un espace inspirant des œuvres d’art.
- Une nouvelle interprétation des différentes couleurs (orientales et occidentales) et de différentes cultures en gardant leur propriété.
- Une invention par le mixage de sensualité artistique et divers sens.

- **Eclairage de sécurité :**

La signalisation lumineuse d’orientation vers les issues (balisage):

Lettres et indicateur de direction de couleur blanche sur fond vert.



Eclairage de sécurité du type b : dans le cas d’une batterie ou d’un groupe, les lampes d’éclairage de sécurité doivent être alimentées en permanence pendant la présence du public et à l’état de veille, la puissance qu’elles absorbent doit provenir de la source d’éclairage normal.

- **Valorisation:**

Intérieurs du projet: cette lumière est orientée et conçue de façon à mettre en valeur certains objets tels que les éléments porteurs ainsi que les ascenseurs et les espaces d’accueil.

(voir la figure 86).



Figure 86 : la valorisation de l’intérieur du projet par la lumière.

Source : www.achdaily.com

L’extérieur du projet : La lumière comme élément prestigieux. Elle sera le support de confirmation, du statut des éléments de repère dans le projet ainsi que des traits identitaires de sa volumétrie.

(voir la figure 87).



Figure 87 : la valorisation de l’extérieur du projet par la lumière.

Source : www.achdaily.com

c Conclusion:

La lumière comme un élément prestigieux. Elle sera le support de confirmation du statut des éléments repères dans le projet ainsi que les traits identitaires de sa volumétrie.

3.5.3 CONCLUSION GÉNÉRALE DE CHAPITRE :

La conclusion ce chapitre à fournir la base théorique et graphique de vérification des hypothèses développe dans cette étude :

-l'organisation des masse du projet à mettre que:

L'articulation des enveloppes, et le dynamisme des parcours, la territorialité des espaces extérieure pour consolides le mouvement et le dynamisme des masses.

-L'organisation interne du projet : L'orientation, la hiérarchisation des espaces, la modularité pour repende de concept de base de l'organisation interne des espaces du projet.

-L'architecture du projet: Consolider les valeurs conceptuelles de la mer sur la façade (transparence, mouvement) pour la conformation caractérielle du lieu.

CHAPITRE 4 : REALISATION DE L'IDEE DU PROJET

Introduction:

Ce chapitre consiste à définir le choix des systèmes constructifs, les détails de réalisation et les matériaux qui répondent aux exigences conceptuelles de notre projet, et la spécificité technologique favorisée à ce genre de projet ,vu que la conception du projet exige la coordination entre la structure ,la forme et la fonction tout en assurant aux usagers le confort adéquat ,la stabilité et la solidité de l'ouvrage .

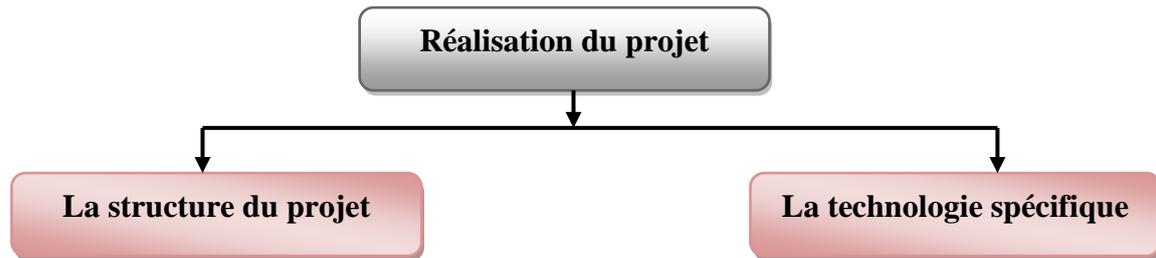


Figure 88 : la structuration du chapitre 4
Source : les auteures.

4.1 STRUCTURE DU PROJET :

L'étude de la structure : en ce qui concerne l'étude de la structure, un effort particulier à été mis sur le choix structurel et sa relation à l'architecture-La structure du projet est étudié selon:

- Critères de choix : Choisir le type de structure selon les principes accordés dans la conception architecturale.
- Description de la structure : Expliquer le système structurel, descente de charges et le contreventement.
- Détails de structure : démontrer la manière avec laquelle les différentes parties de la structure sont assemblées par des schémas ou des images qui font référence à un assemblage adopté.

4.1.1 Critère de choix de la structure du projet :

a Relation architecture/ 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, Le choix du système structurel respecte les exigences, et les critères relatifs associés à la construction ainsi que la nature des espaces intérieurs, dont la possibilité d'avoir des grands espaces libres, et d'une totale flexibilité dans l'aménagement. Autrement dit les critères du choix du système structurel sont liés à:

-La recherche d'une cohérence entre la composition formelle adopté et le choix structurel permettant d'apporter logiques aux diverses situations se présentant dans le projet.

-La recherche d'une fluidité de l'espace à l'intérieur du projet avec un compartimentage général voulu.

-La recherche d'un système capable de résister aux efforts horizontaux et verticaux à savoir (le vent, le séisme etc.)

Dans notre cas d'étude, le choix de la structure de notre projet répond aux exigences posées par la conception et la nature du projet, qui sont les suivantes : (voir la figure 89).

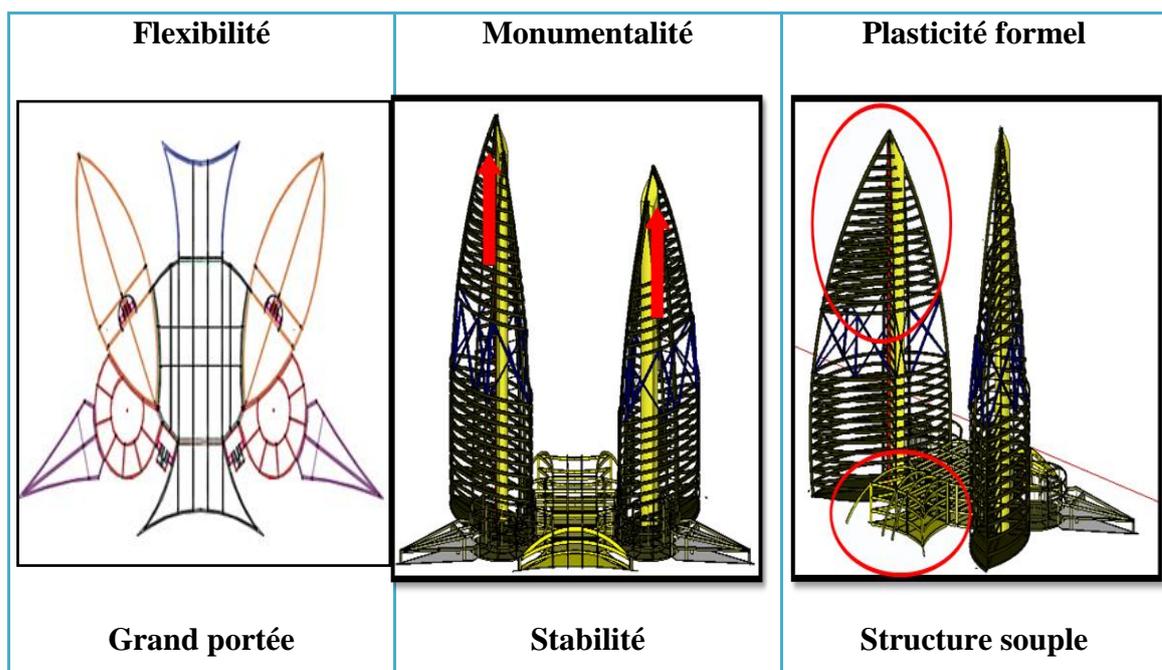


Figure 89 : Relation architecture/ structure

Source : les auteures.

b Système structurel choisi :

Vu que notre projet consiste de grandes portées alors on a opté de travailler avec :

1-un system auto stable métallique (poteaux tubulaire avec treillis, avec poutres en treillis).

2-structure en béton armé dans les cages d'escalier.

3-système métallo-textile pour les couvertures flexibles.

- **Avantages du la structure choisi est :**

Auto stable en acier avec le type auto stable en béton armé.

La structure métallique : présente certains avantages.

- Flexibilité et transparence.
- Facilité et rapidité du montage.
- Grandes portées permettant une flexibilité de l'espace.
- Cependant nous avons tenu compte de la protection contre la corrosion et feu.

La structure en béton armé :

- Une bonne résistance aux efforts de compression et de cisaillement.
- Une bonne protection contre l'incendie.
- Le béton armé offre une résistance mécanique considérable. Robuste, il résiste à des charges importantes sans subir de dégâts.
- Le béton est le matériau privilégié pour la réalisation d'ouvrages importants.
- Il permet une grande liberté de création, tout en garantissant la solidité et la sécurité.
- C'est un matériau couramment utilisé en Algérie, économiquement abordable et disponible sur le marché algérien.
- La facilité de la mise en œuvre et sa flexibilité formelle irremplaçable.

La structure métallo-textile :

C'est une solution de construction innovante qui allie les avantages d'une construction métallique à ceux de la toile. Ce système est pour des conceptions de grandes portées Libres. permet de réaliser des structures souples et légères. Elle



Figure 90 : La structure métallo-textile

Source : www.google.com/searchq=la+structure+métallo+textile

S'adapte à toutes les conditions climatiques, et à tous types de terrains. Elle est très résistante et durable et sa mise en œuvre est rapide et facile. Elle constitue l'ossature de nombreux bâtiments. (Voir la figure 90).

4.1.2 Description de la structure :

Notre projet se situe dans la ville d'Alger qui est classée en zone III d'après le Règlement Parasismique Algérien (RPA99 version 2003) ce qui influe fortement sur le choix de la structure lors de la conception d'un projet. Pour cela nous avons choisi

Pour :

a La trame structurelle :

Le choix des trames est le moyen d'harmoniser la forme avec la structure. Pour cela nous avons tenté de choisir des trames adéquates pour chaque partie du projet en se basant sur la fonction et l'image recherchée pour chaque espace tout en respectant les exigences techniques. à ce titre on a essayé d'adopter une trame plus ou moins régulière et qui répond mieux aux exigences architecturales.

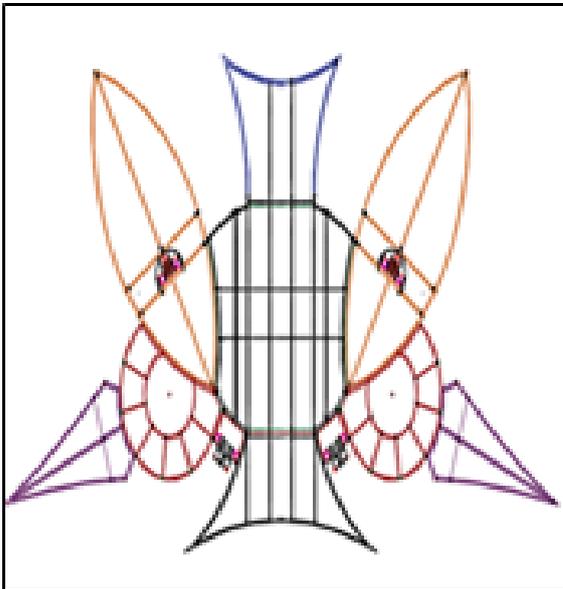


Figure 91 : La trame structurelle du projet en planimétrie.

Source : les auteures.

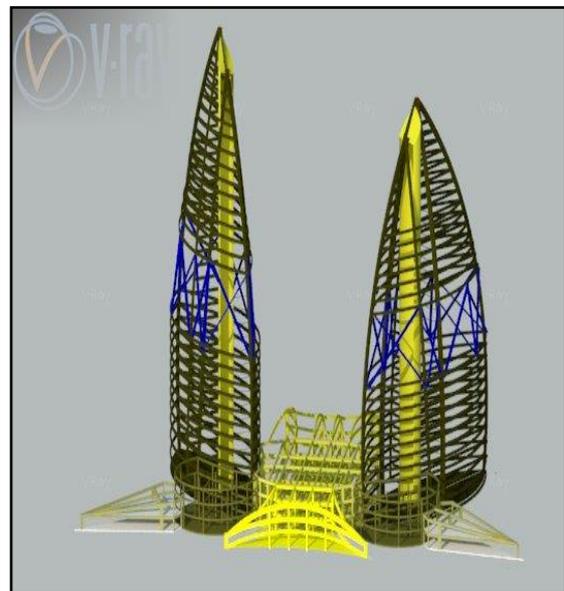


Figure 92 : trame structurelle du projet en volumétrie.

Source : les auteures.

b Infrastructure :

L'infrastructure de notre projet se constitue d'un voile périphérique et un

Radier général soutenu par un système de pieux ancrés dans la roche profonde.

- **Les pieux :**

Un pieu est un long cylindre d'un matériau solide tel que le béton qui est poussé dans le sol pour agir comme un support stable pour les structures, sert à transmettre les efforts appliqués sur les fondations. De nos jours, on distingue essentiellement deux grandes classes de pieux de fondation :

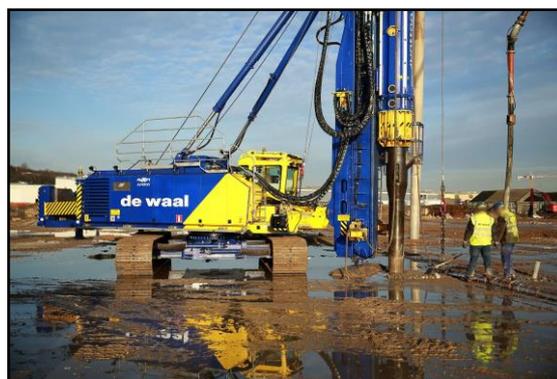


Figure 93 : Les pieux battus.

Source : www.google.fr/search?biw=1366&bih

Les pieux battus pour des terrains alluvionnaires, limons, sables, graviers, argiles, marnes et construction au bord de mer. Et les pieux forés pour un ancrage dans les terrains durs, secs et cohérents. Pour cela On a opté pour les pieux à battus en béton armé dans notre projet. (Voir la figure 93).

- **Le radier générale :**

Une fois les pieux enfoncés, on coule une base de béton appelée radier ou dalle précontrainte qui portera l'ensemble de la charge du projet. Ces charges font plusieurs milliers de tonnes, Alors que la masse de la dalle doit être conséquente. La masse du projet est si importante que la base s'est profonde. (Voir la figure 95).



Figure 94 : Le radier générale

Source : www.google.fr/search?biw=1366&bih

- **Le sous-sol : Mur de soutènement :**

Pour la partie sous-sol, un voile périphérique de 30cm étanche en béton armé désolidarisé de la structure portante est prévu pour éviter toute torsion en cas de séisme, entre autre doté d'un drainage périphérique pour éviter toute infiltration des eaux de l'ensemble de l'équipement.

c La superstructure :

• **Le socle :**

Structure mixte pour le socle : Le socle ossature composé de 11 partie indépendante et séparé par des joints de ruptures, il a une structure métallique qui se compose de portiques métallique pour permettre le franchissement des grandes portées qui supporte les charges des plancher collaborant (poteaux circulaire(D=1 m) en acier avec poutres IPN) .Il s'agit d'une structure qui tient les planchers collaborant avec fermes en trillé en terminaison pour des raisons d'esthétique et valorisation de la structure.

Principe : La descente des charges est assurée par un système auto stable en poteaux-poutres métalliques et le contreventement par des voiles.

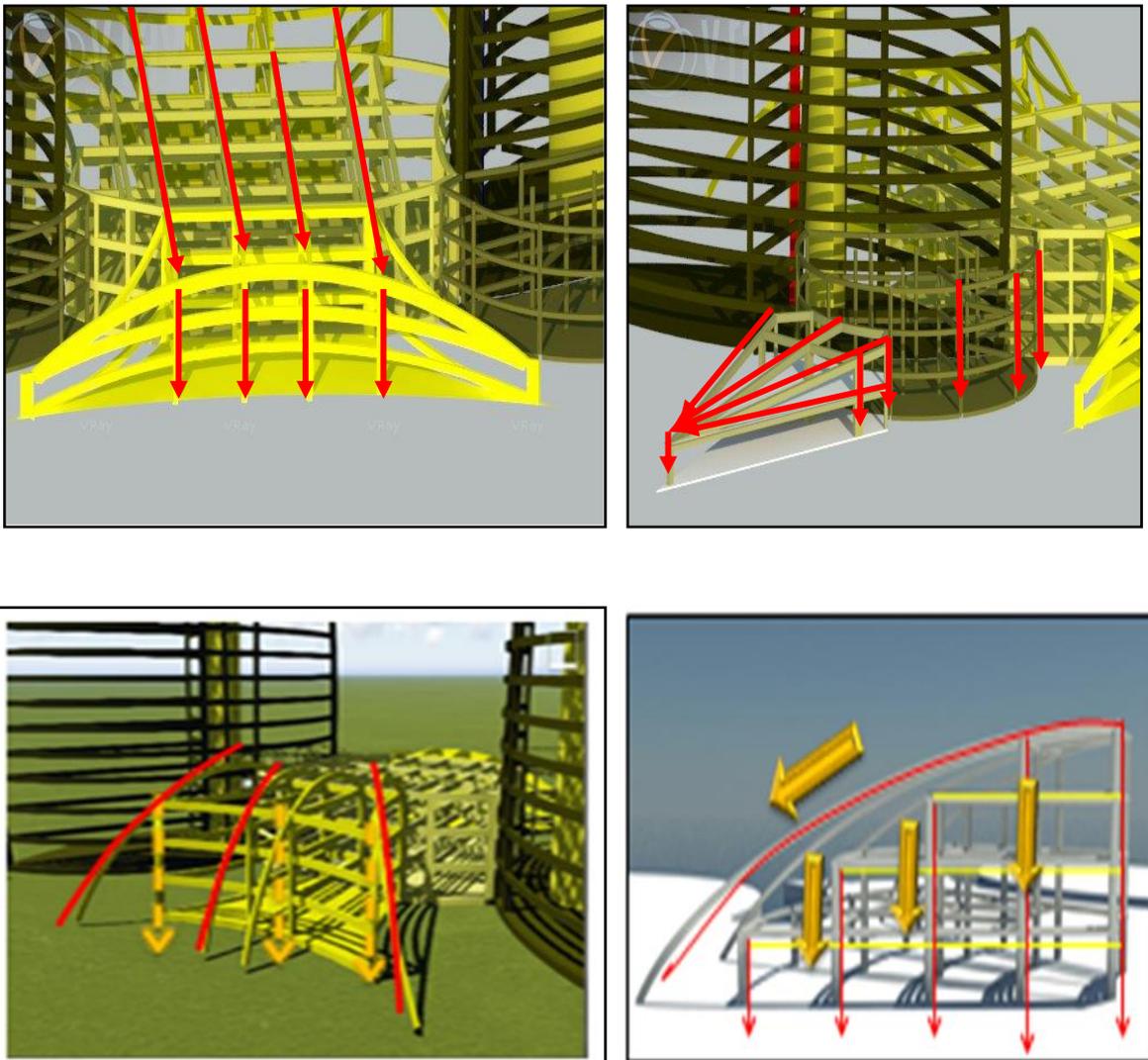


Figure 95 : La descente des charges de socle.

Source : les auteures.

- **La tour :**

Description : La structure de la tour était élaboré à l'aide d'une étude sur la structure du Hôtel de luxe Burdj arabe A Dubaï.

Il y a un noyau de béton pareille à notre projet qui contient tout ce qui est circulation vertical (ascenseurs escalier-issues de secours –vide sanitaire) forme la base en V.

La tour est une structure spéciale avec un noyau centrale en voile est maintenue en place et une gigantesque structure en acier connue comme exosquelette.

Les fermes en treillis qui supporte les planchers collaborant.

Principe :

Une Hiérarchie : La descente des charges est assurée par les voiles en Béton et les raidisseurs. Les planchers reposent sur des poutres Tridimensionnelles connectées au voile qui transmettent les charges vers les fondations.

- **Le noyau central :**

C'est un système qui repose sur l'existence d'un massif noyau de béton armé au cœur du La tour ; c'est-à-dire un énorme pilier en béton creux conçu en murs porteurs pour résister aux charges verticales, en continuant sur toute la hauteur du la tour. Théoriquement capable de soutenir l'intégralité de la charge de l'immeuble. En effet, à chaque niveau larges poutres partent de noyau destinées à porter le plancher. La section transversale du noyau n'est pas complètement mais partiellement fermée par des poutres renforcées au niveau des ouvertures et des portes.



Figure 97 : l'Hôtel de luxe Burdj arabe.

Source : www.achdaily.com

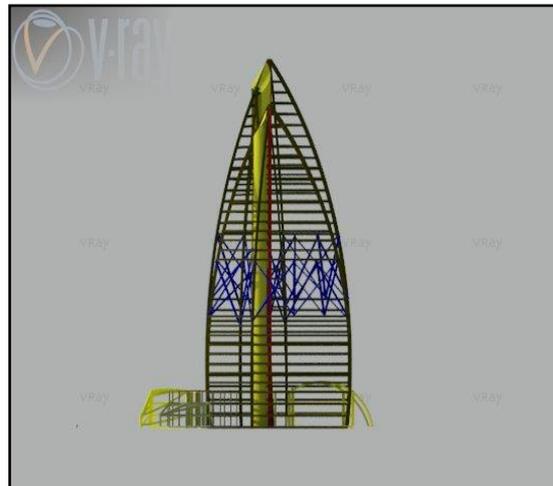


Figure 96 : structure de la tour.

Source : les auteurs.

A l'intérieur de cette ossature sont logés les voies de circulation verticale (les ascenseurs, les escaliers) et les conduites. Avec une géométrie circulaire 8m de diamètre située au centre de la structure. L'épaisseur des parois du noyau est de 20 cm.

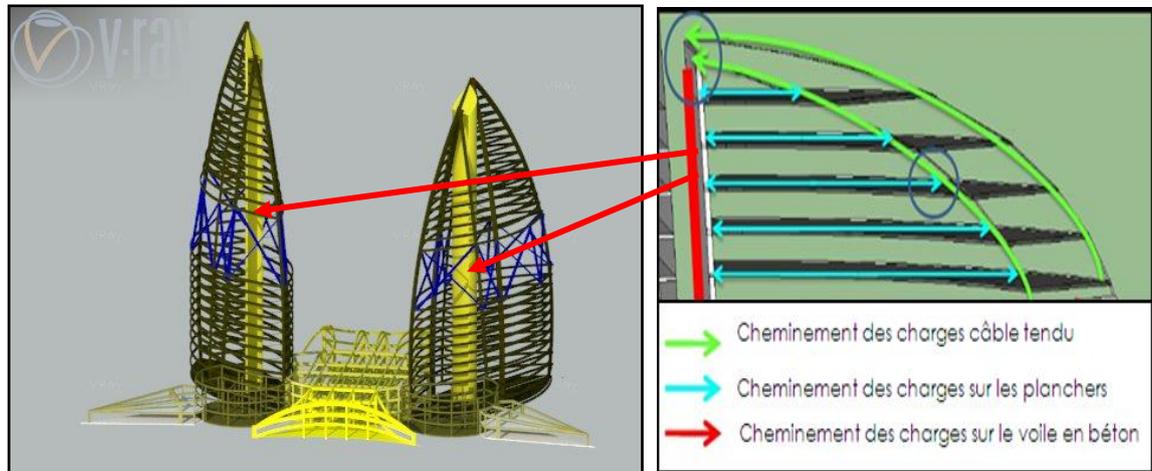


Figure 98 : la descente des charges de noyau central de la tour.

Source : les auteures.

4.1.3 Détails constrictifs :

- **Le noyau central**

Le noyau à une forme cylindrique en béton armé, à l'intérieur on trouve : les escaliers, les ascenseurs. La réalisation de noyau commence par le ferrailage des voiles centraux.

(voir la figure 99).



Figure 99 : ferrailage de noyau central.

Source : www.achdaily.com

- **Les voiles de contreventement :**

Les voiles de contreventement peuvent être généralement définis comme des éléments verticaux à deux dimensions. Dans notre cas, ils présentent une grande résistance et une grande rigidité vis-à-vis des forces horizontales (la pression de l'eau). (Voir la figure 100).

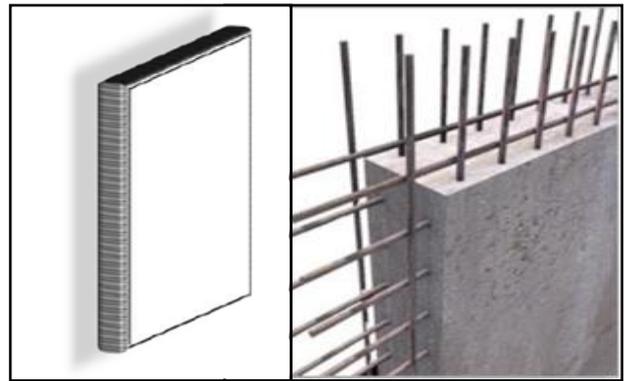


Figure 100 : ferrailage d'un voile de contreventement.
Source : www.achdaily.com

- **Plancher collaborant :**

Le plancher collaborant est un plancher mixte béton-acier. Il est constitué de bacs acier en tôle mince nervurés utilisés en guise de coffrage, d'armatures et d'une dalle en béton coulée sur place. L'acier et le béton collaborent pour offrir une résistance et une capacité portante élevée. En effet, l'acier particulièrement ductile, offre une excellente résistance à la traction, tandis que le béton bénéficie d'une très bonne résistance à la compression. Les tôles fixées sur les murs porteurs sont rapidement fixées et font office de coffrage. De plus, les nervures longitudinales des tôles remplissent déjà le rôle d'armatures évitant l'ajout d'armatures supplémentaires.

(Voir la figure 101).

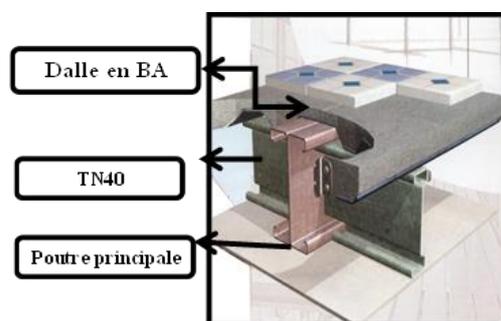
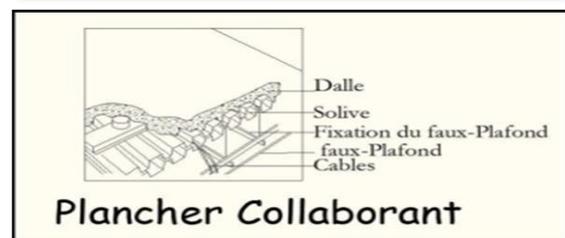
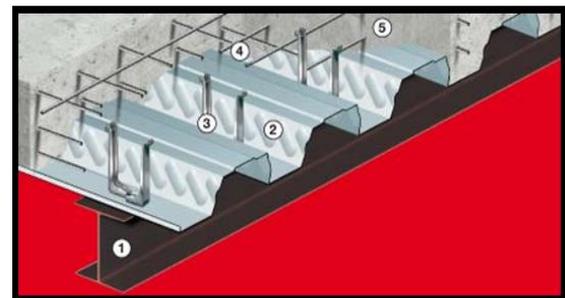


Figure 101 : les détails de plancher collaborant.
Source : www.achdaily.com

- **Le mur rideau**

Le système de mur rideau le mieux adapté pour une tour c'est le système unifié.

Le système de mur rideau unifié : L'ensemble des composants sont assemblés comme Une seule unité de l'usine.

- Ce système bénéficie d'une construction plus rapide.
- Une qualité supérieure en raison de la fabrication de l'usine.
- Élimination de la Pénétration de l'eau. (Voir la figure 102).



Figure 102 : Le mur rideau.

Source : www.achdaily.com

- **Type de verre utilisé pour le mur rideau :**

Pour notre projet on va choisir le verre climat plus screen associé au verre SGG anatelio .

CLIMAPLUS SCREEN : c'est un double vitrage équipé de stores vénitiens. Relevables Et inclinables télécommandé, ces stores permettent de se protéger du soleil et de s'isoler Des regards, à tout moment de la journée. Les différentes épaisseurs proposées par ce Produit lui permettent de s'appliquer à tous les types de bâtiments. (Voir la figure 103).



Figure 103 : Type de verre

Source : www.achdaily.com

- **Principe de chauffage, l'éclairage et climatisation :**

A-Un système de stockage thermique été alimenté par les solaire en verre thermique et photovoltaïque pour couvrir les besoin de chaleur en hiver et pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire

B-À l'intérieur de la tour la production de photovoltaïque par Le solaire en verre aliment directement l'éclairage intérieur ainsi que les appareillages électrique fonctionnant à basse tension.

C-Utilisation de VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée) double flux couplée a un puis Canadien à l'intérieure de la tour le système rafraichissement de l'air en été et réchauffage en hiver par puits canadien

D-Principe d'évacuation:

Récupération des eaux pluviales et des eaux usées en utilisant le système de noues afin de les stocker et les réutiliser.

Après traitement de ses eaux seront réutilisées pour les besoins domestiques « irrigation des espaces verts ». (Voir la figure 104).

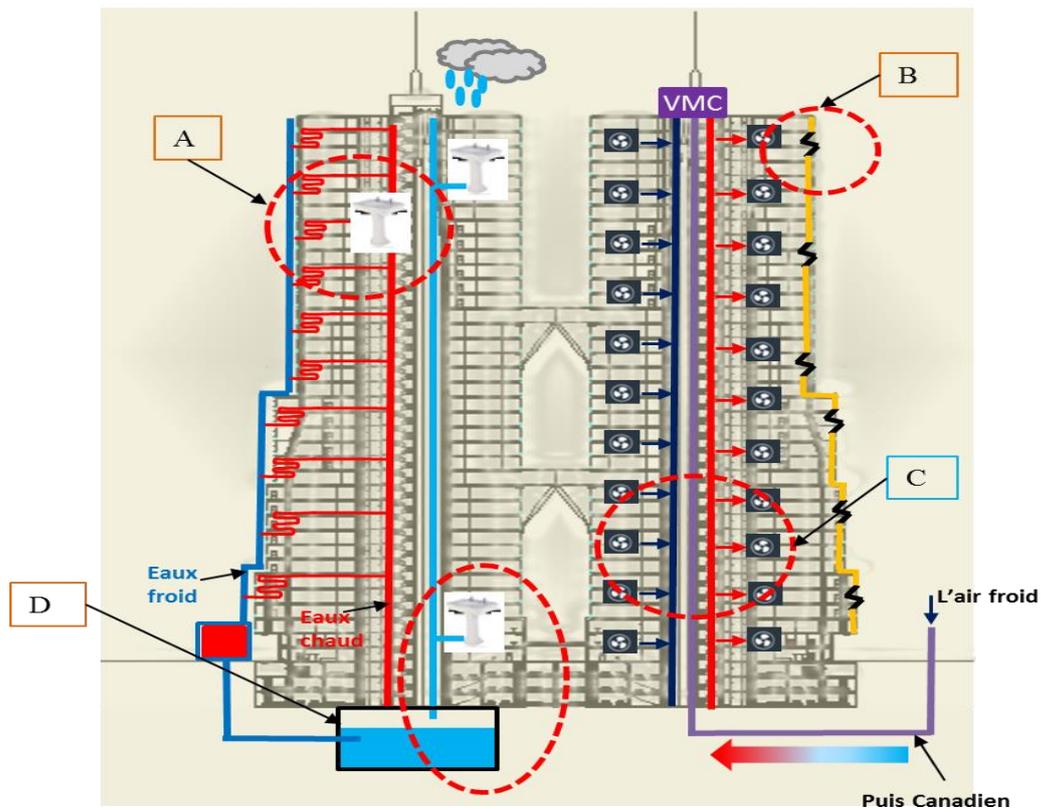


Figure 104 : Schéma montrant le principe de chauffage, l'éclairage et climatisation

Source : les auteures.

- **Les faux plafonds suspendus :**

Notre choix s'est porté sur les plafonds suspendus à base de plaques de plâtre ce sont de plafonds accrochés à une structure métallique légère et rapportée.

Le plafond suspendu permet de libérer un espace, appelé le plénum, qui peut accueillir l'isolation et les câbles électriques.

Il permet :

- de camoufler un sous-plancher ou un plafond d'origine endommagé.
- de mettre en place une isolation acoustique et/ou thermique de très grande qualité (parce que d'épaisseur importante),
- de cacher les gaines électriques et d'installer un éclairage intégré.

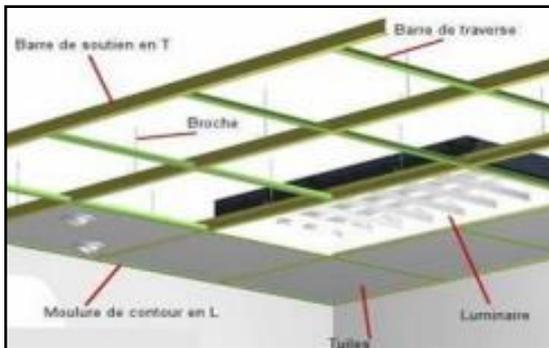


Figure 106 : Schéma montrant Le faux plafonds suspendus.

Source : www.achdaily.com



Figure 105 : Le faux plafond suspendu

Source : www.achdaily.com

- **Locaux ordures :**

Dans un immeuble de grande hauteur, le lieu de stockage des déchets ménagers (local à Poubelles) est indispensable et doivent respecter les critères suivants :

- Ne doivent pas communiquer directement avec les locaux affectés à l'habitation, Au travail, au remisage de biens des occupants.
- être doté d'un poste de lavage et d'un système d'évacuation des eaux.

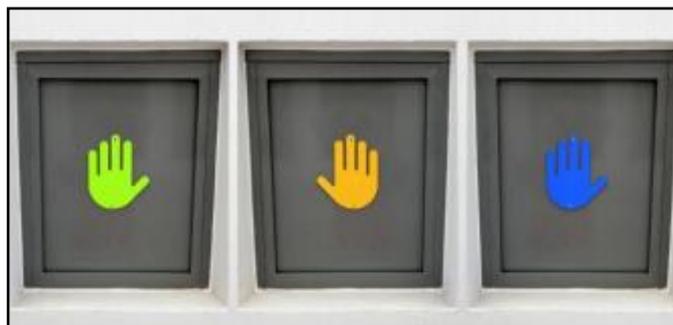


Figure 107 : Locaux ordures

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

- **La télésurveillance :**

Les caméras IP haute définition nouvelle génération seront placées dans tous les espaces Publics (hall d'entrée, ascenseurs, escaliers, couloirs à étages, les espaces extérieurs, Parc de stationnement, restaurants).



Figure 108 : La télésurveillance

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

4.2 LA TECHNOLOGIE SPECIFIQUE DU PROJET :

Comment réaliser l'île artificielle ?

Introduction :

La réalisation d'une île artificielle représente un grand défi contre les forces de la nature, pour y arriver il faut utiliser la technologie de pointe, une main d'œuvre qualifiée et surtout une expérience et un savoir-faire exceptionnels.

-pour cela on s'est basé sur deux (2) exemples de réalisation d'île artificielle - les plus marquants de l'histoire du génie civil contemporain- le « palm » à Dubaï et l'aéroport « Cheklapkok » à Hong Kong.

Ces deux (2) projets ont résisté au grand changement climatique, aux problèmes économiques et même au bouleversement politique. (Voir les figures 110-111).



Figure 109 : palm à Dubaï.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>



Figure 110 : l'aéroport « Cheklapkok »

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

4.2.1 Réalisation de l'île artificielle :

1er étape :

Nettoyer le fond de la mer pour trouver l'assise de roche pour l'île artificielle.



Figure 114 : 1 ère étape de réalisation.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

2ème étape :

-Aspirer le sable du fond de la mer avec une drague.

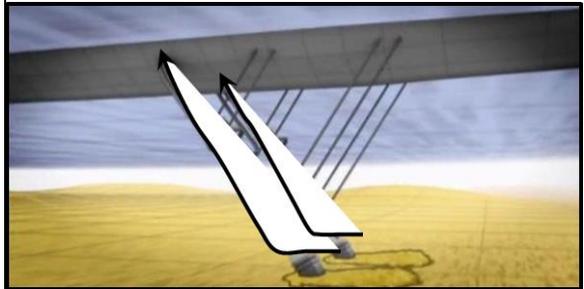


Figure 113 : 2ème étape de réalisation.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

3ème étape :

Refouler le sable pour former l'île artificielle.



Figure 115 : 3ème étape de réalisation.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

4ème étape :

-Utiliser le GPS pour repérer le point de refoulement

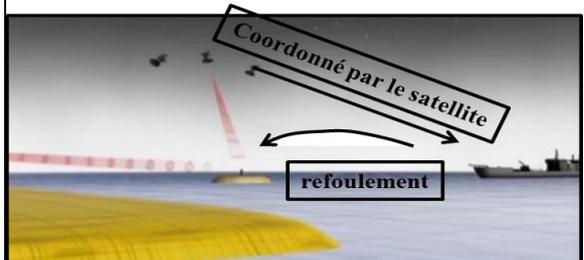


Figure 112 : 4ème étape de réalisation.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

5eme étape :

- Réalisé la digue de franchissement pour relié les îles et ça en déversant le remblai de roche à l'aide d'un engin terrestre depuis la plage vers l'île artificielle du projet .



Figure 111 : 5 eme étape de réalisation.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

4.2.2 Réalisation de la digue de protection:

La digue de protection est réalisée pour protégé l'île artificielle et le port de plaisance des forces de la nature, pour cela, elle est calculée en fonction de la puissance des orages, la hauteur des vagues et les effets du réchauffement planétaire qui occasionnera une montée des eaux.

1 ère étape :

Aspirer le sable du fond de la mer avec une drague.

La drague est un navire de services utilisé près des ports afin de maintenir la profondeur disponible, en extrayant les matériaux du fond.

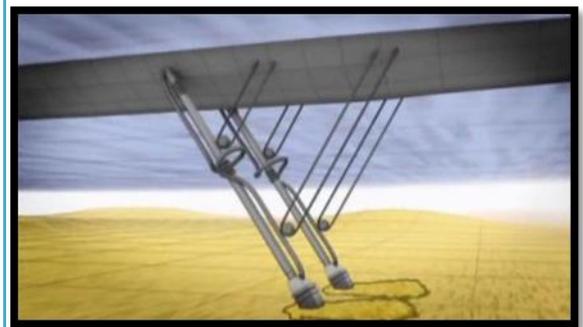


Figure 119 : 1 ere étape de réalisation.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

2ème étape :

Déverser le sable pour former la base de la digue.

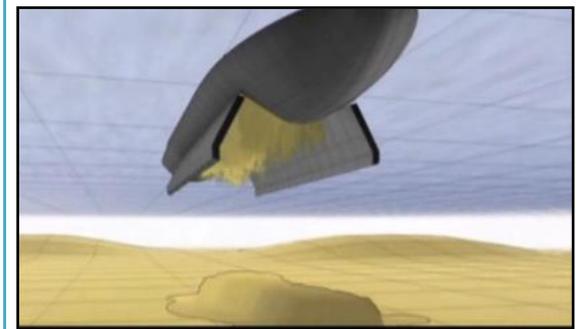


Figure 120 : 2 eme étape de réalisation.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

3eme étape :

Déverser une couche de roche à l'aide d'engins terrestres pour former la 2eme couche de la digue.



Figure 116 : 3eme étape de réalisation.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

4eme étape :

Poser les rochers à leurs places à l'aide d'une grue, chaque rochet doit épouser la forme de celui à coté pour avoir une bonne adhérence.



Figure 117 : 4 eme étape de réalisation.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

5eme étape :

La couche de rochet représente l'armature principale de la digue de protection qui va reprendre les forces des orages, il faut alors contrôler la position des rochers mètre par mètre -à l'aide d'une équipe de plongeurs pour trouver tout éventuel faiblesse dans sa structure.

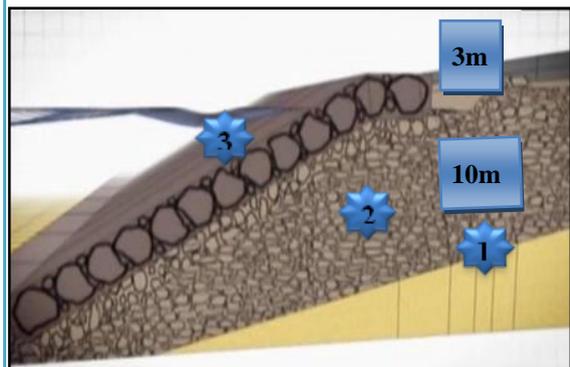


Figure 118 : 5eme étape de réalisation.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

Remarque: Le choix de la hauteur de la digue (3m) est fait par étude d'exemples similaires (the palm-Dubaï, aéroport de Cheklapokok-Hong Kong).



•Vue sur une digue de protection



•La mise en place

Figure 121 : vue sur une digue de protection.
Source : <https://fr.wikipedia.org/>

Géotextile: c'est une bâche High -Tech spécial qui va recouvrir l'intérieure de la digue pour la protéger et éviter la pénétration de l'eau.

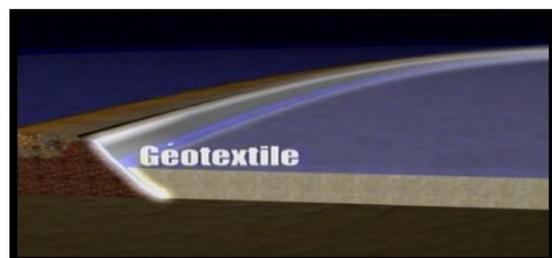


Figure 122 : phase de géotextile.
Source : <https://fr.wikipedia.org/>

4.2.3 Le danger de l'érosion maritime :

L'érosion maritime est un phénomène naturel causé par les courants maritimes ces derniers font que les plages restent rectilignes; mais dans le cas d'une île artificielle, ce phénomène peut causer de gros dégâts en déplaçant le sable de l'île d'un endroit à un autre.

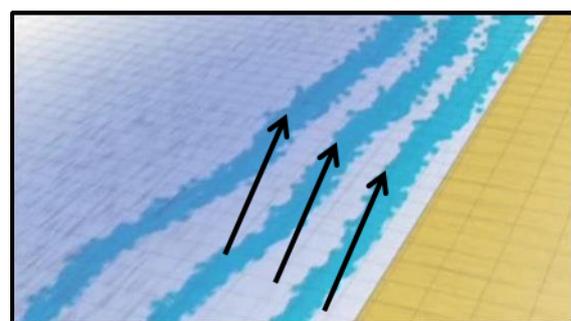


Figure 124 : L'érosion maritime
Source : <https://fr.wikipedia.org/>

La digue de protection représente la meilleure solution pour diminuer les effets de l'érosion maritime, cependant une drague peut replacée le sable à sa place d'origine en cas de déplacement.

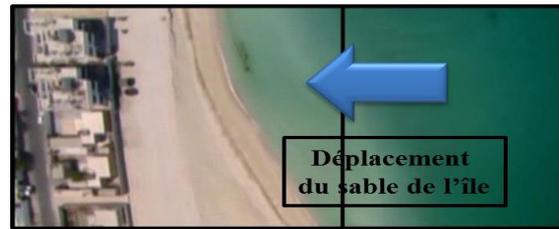


Figure 125 : déplacement du sable de l'île

Source : <https://fr.wikipedia.org/>



Figure 123 : emplacement la digue par le sable

Source : <https://fr.wikipedia.org/>



Figure 126 : la digue de protection.

Source : <https://fr.wikipedia.org/>

CHAPITRE 5 : CONCLUSION GENERALE

5.1 CONCLUSION :

La réponse aux hypothèses formuler en chapitre « 1 » en fait les lois de ce qui suit :

L'organisation des masses :

Le choix des formes ainsi que l'affection des différents composants et l'espace de plan de masse est faite à travers l'adaptation des valeurs conceptuelles de la mer :

L'organisation peut être exploitée à travers l'articulation et la fluidité des enveloppes (Les formes de vagues, les formes de bateaux) tout en rappelant le dynamisme et le mouvement de la mer, aussi la fluidité des parcours, ainsi que les espaces extérieurs et la reproduction du microclimat à travers l'inclusion de l'eau.

L'organisation interne des espaces de projet :

Le choix de l'organisation interne des espaces de projet se fait on prend la mer comme un élément majeur d'orientation :

Des ouvertures vers la mer.

Une fluidité dans l'organisation des espaces internes.

L'architecture du projet :

Le choix de l'architecture de la façade et son traitement se fait à travers l'adaptation des valeurs sensorielles de la mer :

La transparence (Créer un confort visuel, des vues panoramiques).

Fluidité (Ondulation, forme de voile du bateau) .

Le mouvement formel.

Alors le choix des formes et leurs traitement ainsi que l'affectation des différentes composants et les espaces est fait en harmonie tout en valorisant l'environnement immédiat.

5.2 RECOMMANDATIONS :

5.2.1 La recherche théorique :

La recherche théorique, se caractérise par une structure généralement assez bien acceptée par la communauté des chercheurs en éducation.

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 des types de recherches, en documentant mieux les sources d'information pour guider le chercheur dans ses choix méthodologique et en offrant, à l'intérieur de la revue, des exemples concrets de chacune de ces catégories.

5.2.2 La matérialisation de l'idée du projet :

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

Cette année, on a appris que chaque détail, chaque geste crée est obligé d'avoir une signification architecturale. Nous avons appris, comment extraire d'une situation d'architecture des éléments, des nuances et les insérer par la suite dans le projet, chaque architecte peut avoir sa propre interprétation et le champ d'expression est large.

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

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrage :

- Bruno, Z. (Octobre 2013). Apprendre à voir l'architecture. Lonrai (France): Minuit,.
- L, K. (1996). Silence et Lumière. Paris (France): Linteau.
- LAMOURI, B. (2009). D'Alger et d'ailleurs. Alger: Diwan.
- LONG, D. (2004). Définir une problématique de recherche. France: CRDE.
- Louis, P. (1930). Travaux maritimes. France: Dunod.
- LYNCH, K. (1971). Image de la city. France: Dunod .
- Pierre, M. (2013). Formulation de la construction métallique. France: LE MONITEUR.
- RENUCCI, S. (2010). Livre blanc de l'habitat. Paris: CAPA.
- ZEVI. (1959). Apprendre a voire l'architecture. Rome: Minuit.
- MADEC, P. (2002, septembre). Architecture et qualité environnementale. Les Annales de la recherche urbaine, pp. 140-142.
- F.DK.Ching, 1996 (Architecture, Form, Space and Order, 2ème edition, ITP, USA)
- Le Corbusier, 1977Vers une architecture, Édition : Arthaud.
- Flouquet. Sophie, L'architecture contemporaine Edition SCALA.
- Poison.D, Flammarion, coll , 1996Architecture et modernité. Edition DOMINO.
- Prouvé. J. La dynamique de la création. Edition TASCHEN.
- Jodidio. P. Formes nouvelles..Edition TASCHEN. Paris.
- Blair Kanin " Why Architecture Matters. "
- Krier Robert. (1980), "L'Espace de la Ville, théorie et pratique», traduit de l'allemand,
- Archives d'Architecture Moderne, Paris -Rossi A. (1981)., " The Architecture of the -
city", "L'Architecture de la Ville",Equerre, Paris
- A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction"
- Derek Tomas, July 2002, Architecture and the urban environment a vision for new age
Belmont J. (1987), "Modernes et postmodernes", éd. du Moniteur, Paris.
- Jencks C. (1977) , "The Details of Modern Architecture ", Mardaga, Bruxelles.
- 1Ken Yeang «Design with Nature ".the ecological basis for architectural design
- Marc J, 2004, L'Esthétique contemporaine.2eme édition, Editeur : Klincksieck, paris
Revue et augmentée
- Mc GROW, 1978, Architecture hôtelière et de loisir Edition de moniteur, collection
architecture, paris

- Stéphane cuennet ,philippefevarger ,philippethalmann,2002,La politique du logement
Edition Presses polytechniques et universitaires romandes , lausanne.
- Jodidio. P. 2002. Architecture Now Edition TASCHEN. Paris.
- Facteurs environnementaux définissant les différentes échelles du climat, 1989. -
Tableau .II.1 (Source : Schreck et al)
- Lan Mc Harg » Desidn with nature » 25th edition
- Marc Neelen, 2004, Smart architecture,Ed Van Hinte
- Erik Stolman, 2006, « The Design Way", intentional change in an unpredictable world
2 nd édition, du Harlod G.
- Stephen Selkowitz, "Building sustainble futures design and the built environment", Ed
Spriger
- Alain Liébard , André De Herde , 2006 .Traité d'architecture et d'urbanisme
bioclimatiques. Edition : Le Moniteur.
- La métaphore dans l'architecture TOYO ITO 1991
- Thames S Hudson « the complete Zaha Hadid »
- Alain de Botlon « Architecture of Happiness »
- Total fuility studio ,2011,zaha hadid project, Ed art vimas
- G.Gallo M.Sala, 2009, " Architecture confort and energy " ,Ed by Ammasaylgh
- Mark Dekay, 2009 « Sun, Wind ,Light ", architectural design strategies 3 rd édition, by
Wiley.
- Hervé Descottes, (2006)"Architectural lighting designing with light and space ", Ed
Archi-Birds
- Structure et Architecture ; MARIO SALVADORI et ROBERT HELLER, El silver,
1996
- Structure et Architecture ; Angus j.macdonald ; El silver, 2001
- Structures de Génie CIVIL ; D.DIDIER, M.LEBRAZIDEC, NATHAN / AFNOR,
2010

Webographie :

<http://www.mediadico.com>

<http://www.toupie.org>

<http://www.architectes.org>

<http://ecodurable.com>

<http://groupelecterc.ca>

<http://centerBlog.net>
<https://www.raic.org/fr/raic/quest-ce-que-larchitecture>
<http://www.internetactu.net>
<http://www.monvillageaugrandair.com/Developpement-durable>
<http://www.cnrtl.fr/etymologie/>
<http://landarchs.com/how-baan-san-ngam-takes-its-inspiration-from-nature/>
<http://fr.calameo.com/>
<http://geniecivilettravauxpublics.blogspot.com/>
www.achdaily.com
www.arcspace.com
[forums architecture](http://forums.architecture)
www.vg-architecture.be/metaphore.php
[Détails constructifs.cype.fr](http://Détails.constructifs.cype.fr)
<http://www.unstudio.com>
<http://archinect.com/people/project/24033126/mgm-grand-complex-uae/28747741>
<https://gocohospitality.com/mina-zayed-waterfront-development>
<http://www.architravel.com/architravel/building/palm-island-chongqing/>
<http://www.booking.com/hotel/ae/jumeirah-beach.fr>
www.pinterest.com/categories/architecture
<http://www.ctbuh.org/TallBuildings>
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>
<https://cdn.uclouvain.be/>
<https://www.bibliocad.com>
<http://bib.univ-oeb.dz>
<https://www.diwanbooks.com>
<http://www.centre-ouest-bretagne.org>
<http://www.nouara-algerie.com>
<https://www.arabiaweather.com/content/المناخ-وعلاقتها-بالهندسة-المعمارية-والتصميم-الحضري/>
<https://www.youtube.com>

Fichier PDF :

- Ecole d'architecture de la ville et de territoire, mémoire de master, Janvier, 2011
- Ambiance et environnement: quelques repères en architecture, Carlotta Daro
- Les architectes et le développement durable, Juin 2004

- Architecture et environnement ; Conseil gratuit d'un architecte
- Architecture Environnementale en Rhône-Alpes
- Définition de l'architecture.
- L'architecture balnéaire
- Territoire, ville et architecture balnéaire, l'exemple de la grande motte
- Marta Jecu, architecture and the Virtual
- Sciences et technologies de l'habitat et de l'environnement
- Introduction aux technologies de construction & à l'architecture
- Acousticien du bâtiment : l'art de construire avec les sons
- Intégration des arts à l'architecture et à l'environnement bilant 2004/2007
- le confort visuel et l'ambiance lumineuse dans l'espace architectural
- Del 'usage de la métaphore dans la création architectural
- Définitions de l'environnement (groupe ISA Lille)
- Jean Ballardur et la grande motte, l'architecture d'une ville
- La navigation de plaisance : territoires de pratiques et territoires de gestion
- DSA-LUXURY-RESORTS-PROFILE
- Agence national du développement du tourisme. ANDT
- Materials in architecture, Cincko press
- Gilbert Luigi, Une esthétique de la fluidité
- Architecturer la mer. Revu neuf n=55. Mai-juin 1975
- Éclairage dans l'hôtellerie Sylvania
- l'architecture hôtelière sur la renviera. Par Michel STEVE
- L'architecture monumentale contemporaine, une question d'histoire ?
- Architecture et environnement (Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement de Haute-Savoie Conseil Général de la Haute-Savoie -2012 2013-)
- L'habitat espaces et repères conceptuels ;Source : Meliouh.pdf
- Concepts d'éclairage
- Lumière et ambiance. Par Roger Narboni
- Les énergies renouvelables « Définition de L'énergie éolienne »
- Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques
- Système de précontrainte DYWIDAG Câble avec adhérence ,Aout 2006
- Solution pour béton haute performance dans l'industrie du béton prêt a l'emploi, Mai 2014.

- Protection du beton.
- Des solutions qui augmentent la longévité de votre structure, Mai 20MasterMatrix.
- Contrôle avancé des propriétés rhéologiques du beton, Mai 2014 .
- Avis sur le revêtement d'étanchéité des toitures, Algerie, 2015.
- La problématique de l'équilibre entre préservation des terres agricoles et développement économique, Decembre 2014 .
- Revêtement d'etanchiete bicouche a base de bitume modifié aux SBS , 2015.
- Protection de profilés aluminium Haute de gamme, Mars 2019.
- revue interne d'inerga, Ed : 2er semestre 2018Spécial, Matériaux innovants, BATIMATEC 2018.
- Architectural Magazine, Open public spaces, 22/01/2018Twenty two .
- Architecture and technology, 22/11/2016 .
- Architecture and Water, 22/12/2017 .
- Rappels de Cours Problèmes posés aux concours d'entrée aux Grandes Ecoles Scientifiques, 2014 /2015 Présenté par: Dr Fouad BOUKLI HACENE

Les mémoires :

- Aménagement d'un Pôle de Plaisance et Conception d'un hôtel de luxe à Oued el Balaa, (Cherchell) 2017 par Zidane Sara Lakehal Messaouda .
- Aménagement d'un Pole de Plaisance et conception d'un hôtel de luxe à Zeralda Présenté par :Belgacem, Ezziane –promo 2010
- CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL A EL MOHAMMADIA, (ALGER) 2017 par Sbaihi Imene
- Conception D'un Complexe Touristique à Timimoun 2017 par MOKADDEM MOHAMED et MOULOUA AYOUB
- Conception d'un centre de Détente et de Remise en Forme a Zeralda (Juin 2016) par Guemana Ahlem et Khledj Saida .
- Conception d'un centre de détente et de remise en forme à Douaouda –promo 2010
- Conception d'un centre de détente et de remise en forme à Tipaza –promo 2010
- Conception d'un hôtel de luxe dans une île artificielle à Tipaza/ Présenté par : AISSIOU NABIL et KHEMIRI ABD ALLAH -promo: 2011
- Aménagement d'un Pole de Plaisance et conception d'un hôtel de luxe -à Douaouda Présenté par Houaidj,Zemouri -2011

- Aménagement d'un Pole de Plaisance et conception d'un hôtel de luxe - à Tipaza –promo 2012
- Aménagement d'un quartier d'affaire et conception d'une tour d'affaire- à El Mohammedia -2013
- Conception d'un palais de congrès à Tipaza. Présenté par. Amari , Djihad Attia , Khellafi. 2009.
- Aménagement d'un complexe touristique et conception d'un hôtel de luxe à Tipaza Présenté par Senoussi , Lizli Abd el illah -Chaabane tahar 2013.

4-DOCUMENTAIRES :

Chaine You tube :

- National Géographique méga structure the Learning Tower of Abu Dhabi.
- National Géographique mégastructure World Trade centre of Bahrain
- Les constructeurs de l'extrême Gratte-ciel
- Nationale géographique, reportage sur bordj Khalifa , produit et réaliser par simonyoung
- Projets de Fin d'Études de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg Diplômés 2010 (Diplôme d'État d'Architecte)

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Schéma de structuration du premier chapitre.....	20
Figure 2 : processus de travail des repères contextuels de l'idée du projet.....	21
Figure 3 : image métropole d'Alger	22
Figure 4 : carte d'échelle nationale.....	22
Figure 5 : carte d'échelle régionale.....	23
Figure 6 : carte d'échelle communale.....	23
Figure 7 : carte Les limites géographiques de la métropole.	23
Figure 8 : Les entités morphologiques de la métropole d'Alger.	24
Figure 9 : carte les Zones d'Expansion Touristique.....	24
Figure 10 : Les éléments de repères de la métropole d'Alger.	25
Figure 11 : carte de la structure viaire d'Alger.....	25
Figure 12 : chemin de fer d'Alger.	26
Figure 13 : carte la ville de Zéralda	27
Figure 14 : les cartes historiques de la ville Zéralda.....	28
Figure 15 : Carte système viaire de la ville Zéralda	29
Figure 16 : carte de cadre bâti de la ville Zéralda.....	29
Figure 17 : carte de cadre non bâti de la ville Zéralda.....	30
Figure 18 : carte rapport fonctionnel de la ville Zéralda.	30
Figure 19 : Les points de repères de la ville Zéralda.	31
Figure 20 : les nœuds de la ville	31
Figure 21 : carte localisation de la Z.E.T-Est de Zéralda.	32
Figure 22 : carte de limitation de la ZET ouest de Zéralda.	33
Figure 23 : carte accessibilité à la ZET ouest Zéralda.....	33
Figure 24 : carte proposition du bureau d'étude espagnol ARQ-MAQ.	34
Figure 25 : carte principe d'aménagement de la ZET de Zéralda.	34
Figure 26 : carte d'étude des entités fonctionnelles de la ZET de Zéralda.....	35
Figure 27 : carte les repères de la ZET Zéralda.....	35
Figure 28 : Carte Synthèse d'analyse de la proposition de l'ARQ-MAQ.	36
Figure 29 : Carte de présentation du site d'intervention.....	37
Figure 30 : Réseau viaire et accessibilité.....	38
Figure 31 : carte de température	39
Figure 32 : carte d'humidité.....	39

Figure 33 : carte Les vents dominants	39
Figure 34 : Carte de sismicité.	40
Figure 35 : Carte de topographie.	40
Figure 36 : structuration des repères thématiques.	42
Figure 37 : structuration du thème de référence	43
Figure 38 : structuration du sujet de référence	46
Figure 39 : Tableau de relation entre architecture et les valeurs conceptuelles de la mer	48
Figure 40 : structuration de la définition du projet.	49
Figure 41 : matrice de la définition architecturale d'un hôtel de luxe.	51
Figure 42 : matrice de la définition programmatique des projets.	52
Figure 43 : Tableau analyse qualitative et quantitative de l'hôtel de luxe.	61
Figure 44 : Type et les nombre des enveloppes.....	63
Figure 45 : Tableau de rapport forme fonction.....	65
Figure 46 : Rapport géométrique (les proportions)	65
Figure 47 : rapport géométrique (les points).	66
Figure 48 : rapport géométrique (les lignes).....	66
Figure 49 : rapport géométrique (les plans).....	66
Figure 51 : 2eme Etape d'implantation.....	67
Figure 52 : 3eme Etape d'implantation.....	67
Figure 50 ; 1 ère Etape d'implantation	67
Figure 53 : 4eme Etape d'implantation.....	68
Figure 54 : 5eme Etape d'implantation.....	68
Figure 57 : le rapport sensoriel	69
Figure 55 : Le rapport physique.....	69
Figure 56 : le rapport fonctionnel	69
Figure 58 : Tableau de conception des parcours.....	71
Figure 59 Tableau de conception des espaces extérieures.....	73
Figure 60 : le rapport fonctionnel	75
Figure 61 : le rapport physique.....	76
Figure 62 : le rapport géométrique	76
Figure 63 : La proportionnalité.....	77
Figure 64 : le rapport topologique	77

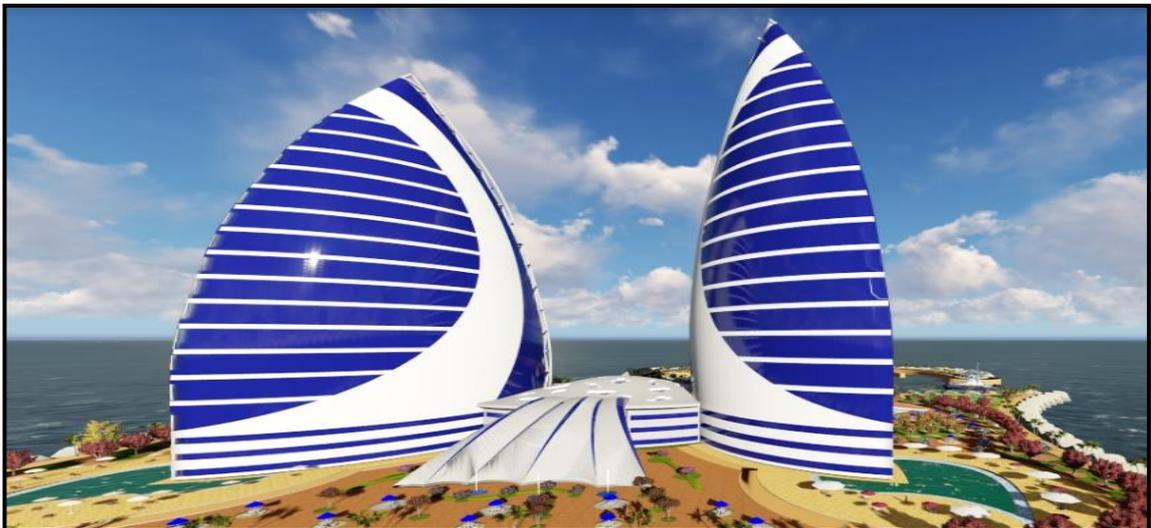
Figure 66 : le rapport affectif.	78
Figure 67 : Le rapport normatif.	78
Figure 65 : le rapport cognitif.	78
Figure 68 : la fonctionnalité du projet.	79
Figure 69 : La structuration fonctionnelle horizontale	80
Figure 70 : La structuration fonctionnelle verticale.....	80
Figure 71 : structuration fonctionnelle des activités	81
Figure 72: La relation fonctionnelle.	82
Figure 73 : Les régulateurs géométriques.....	84
Figure 74 : La dimension perceptuelle	86
Figure 75 : La description des façades.....	88
Figure 76 : La dimension géométrique	89
Figure 77 : La dimension esthétique.....	90
Figure 78 : La qualité spatiale.....	92
Figure 79 : Montrant l'accueil	93
Figure 80 : Montrant ambiance d'orientation	93
Figure 81 : Montrant ambiance de travail.....	93
Figure 82 : Ambiance de restauration et détente	94
Figure 83 : Ambiance d'exposition.	94
Figure 84 : Ambiance de remise en forme.....	94
Figure 85 : Ambiance de remise en forme.....	94
Figure 86 : la valorisation de l'intérieur du projet par la lumière.....	95
Figure 87 : la valorisation de l'extérieure du projet par la lumière.	95
Figure 88 : la structuration du chapitre 4.....	97
Figure 89 : Relation architecture/ structure	98
Figure 90 : La structure métallo-textile	99
Figure 91 : La trame structurelle du projet en planimétrie.	100
Figure 92 : trame structurelle du projet en volumétrie.	100
Figure 93 : Les pieux battus.....	101
Figure 94 : Le radier générale.....	101
Figure 95 : La descente des charges de socle.	102
Figure 97 : structure de la tour.....	103
Figure 96 : l'Hôtel de luxe Burdj arabe.	103

Figure 98 : la descente des charges de noyau central de la tour.	104
Figure 99 : ferrailage de noyau central.	104
Figure 100 : ferrailage d'un voile de contreventement.	105
Figure 101 : les détails de plancher collaborant.	105
Figure 102 : Le mur rideau.	106
Figure 103 : Type de verre.	106
Figure 104 : Schéma montrant le principe de chauffage, l'éclairage et climatisation.	107
Figure 105 : Le faux plafond suspendu	108
Figure 106 : Schéma montrant Le faux plafonds suspendus.	108
Figure 107 : Locaux ordures	108
Figure 108 : La télésurveillance.	109
Figure 109 : palm à Dubaï.	109
Figure 110 : l'aéroport « Cheklapkok ».	109
Figure 115 : 5 eme étape de réalisation.	111
Figure 114 : 4eme étape de réalisation.	110
Figure 112 : 2eme étape de réalisation.	110
Figure 111 : 1 ère étape de réalisation.	110
Figure 113 : 3 eme étape de réalisation.	110
Figure 118 : 3eme étape de réalisation.	112
Figure 119 : 4 eme étape de réalisation.	112
Figure 120 : 5eme étape de réalisation.	112
Figure 116 : 1 ere étape de réalisation.	111
Figure 117 : 2 eme étape de réalisation.	111
Figure 121 : vue sur une digue de protection.	113
Figure 122 : phase de géotextile.	113
Figure 126 : emplacement la digue par le sable.	114
Figure 123 : L'érosion maritime	113
Figure 124 : déplacement du sable de l'île	114
Figure 125 : la digue de protection.	114

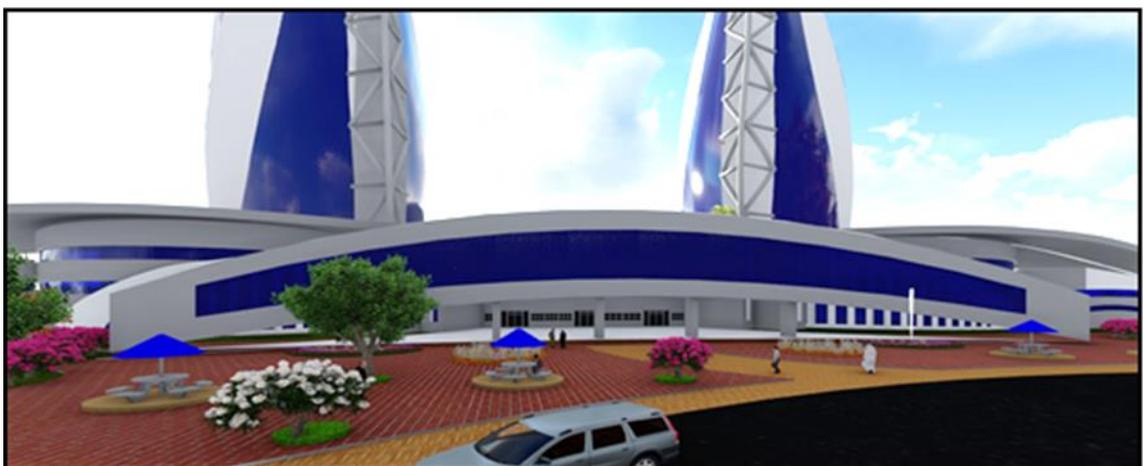
ANNEXES



Vue 3D d'hôtel de luxe



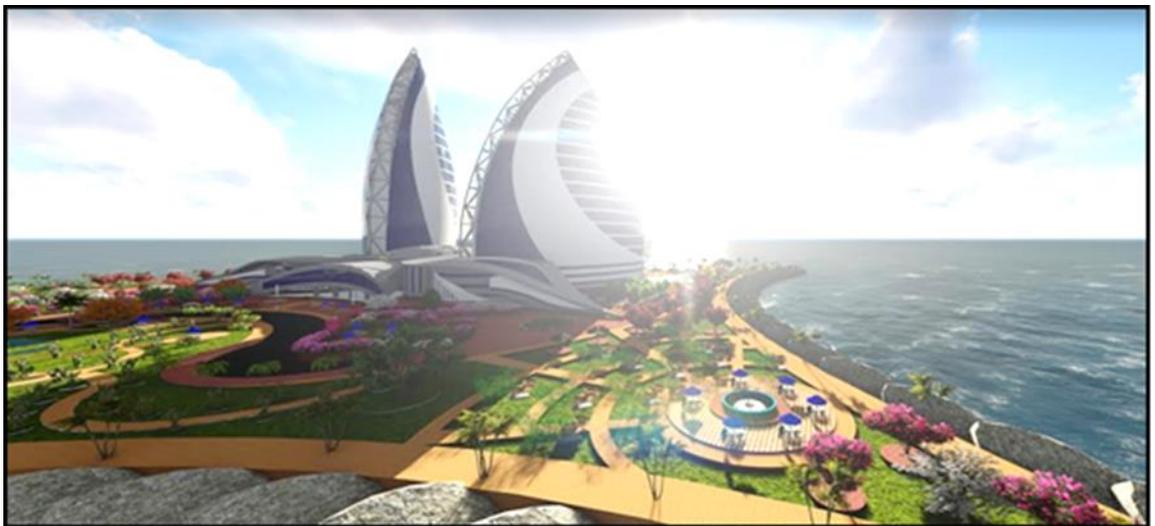
Vue 3D de l'hôtel (accès a restaurant)



Vue 3D accès principale de l'hôtel.



Vue 3D du projet (hôtel de luxe)



Vue 3D de l'aménagement extérieur.



Vue 3D du port de plaisance.