



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

Université Abd el Hamid Ibn Badisse de Mostaganem

كلية العلوم و التكنولوجيا

Faculté des Sciences et de la Technologie



MEMOIRE DE FIN D'ETUDE DE
MASTER ACADEMIQUE

Filière : Architecture et urbanisme

Spécialité : Habitat et projet urbain

Sujet

Revitalisation Urbaine du quartier de PLATEAU à
MOSTAGANEM : Le Port Comme Vecteur de
Développement urbaine

Présentée par :

*BOUCENA Ibtissame

*BELARBI Wafaa

*DEROUICHE Lalia

Encadrer par :

*Mr NEDJARI Samir

Soutenu le : 23-05-2017 devant le jury composé de :

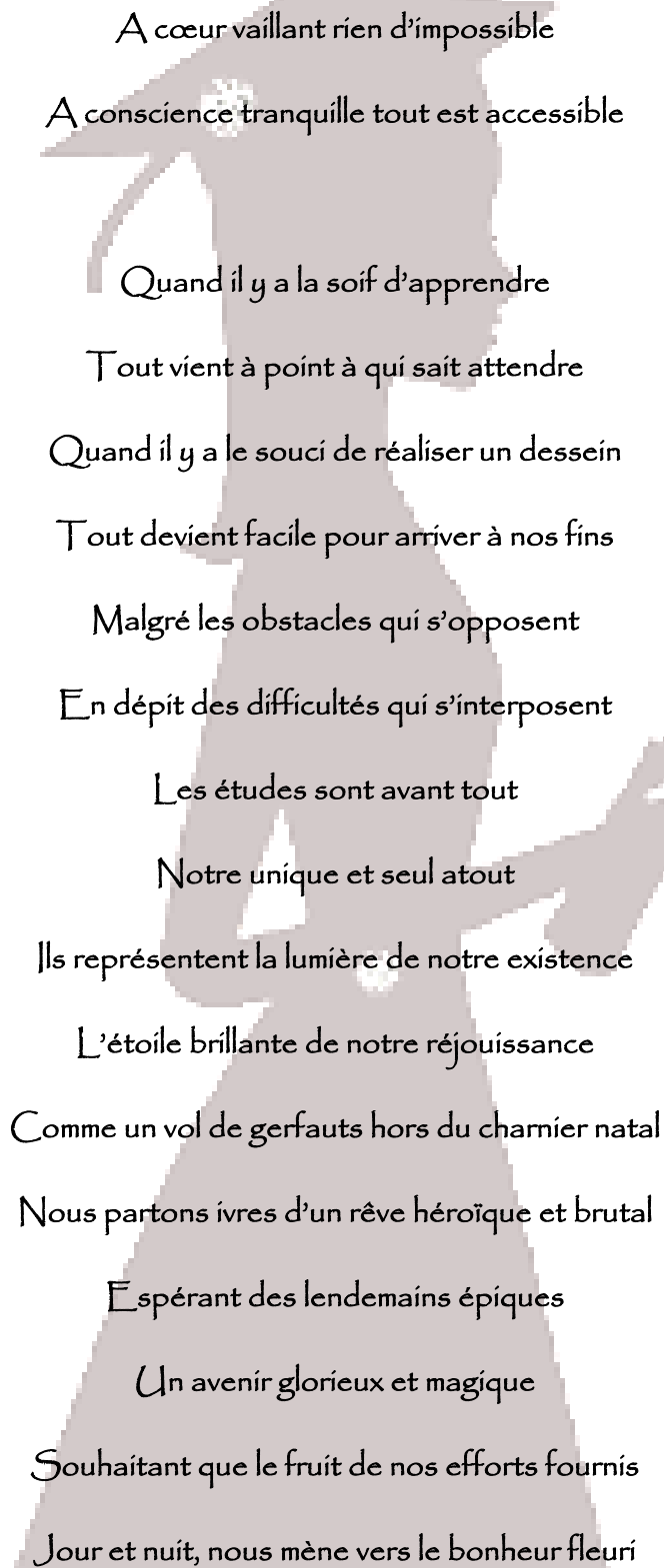
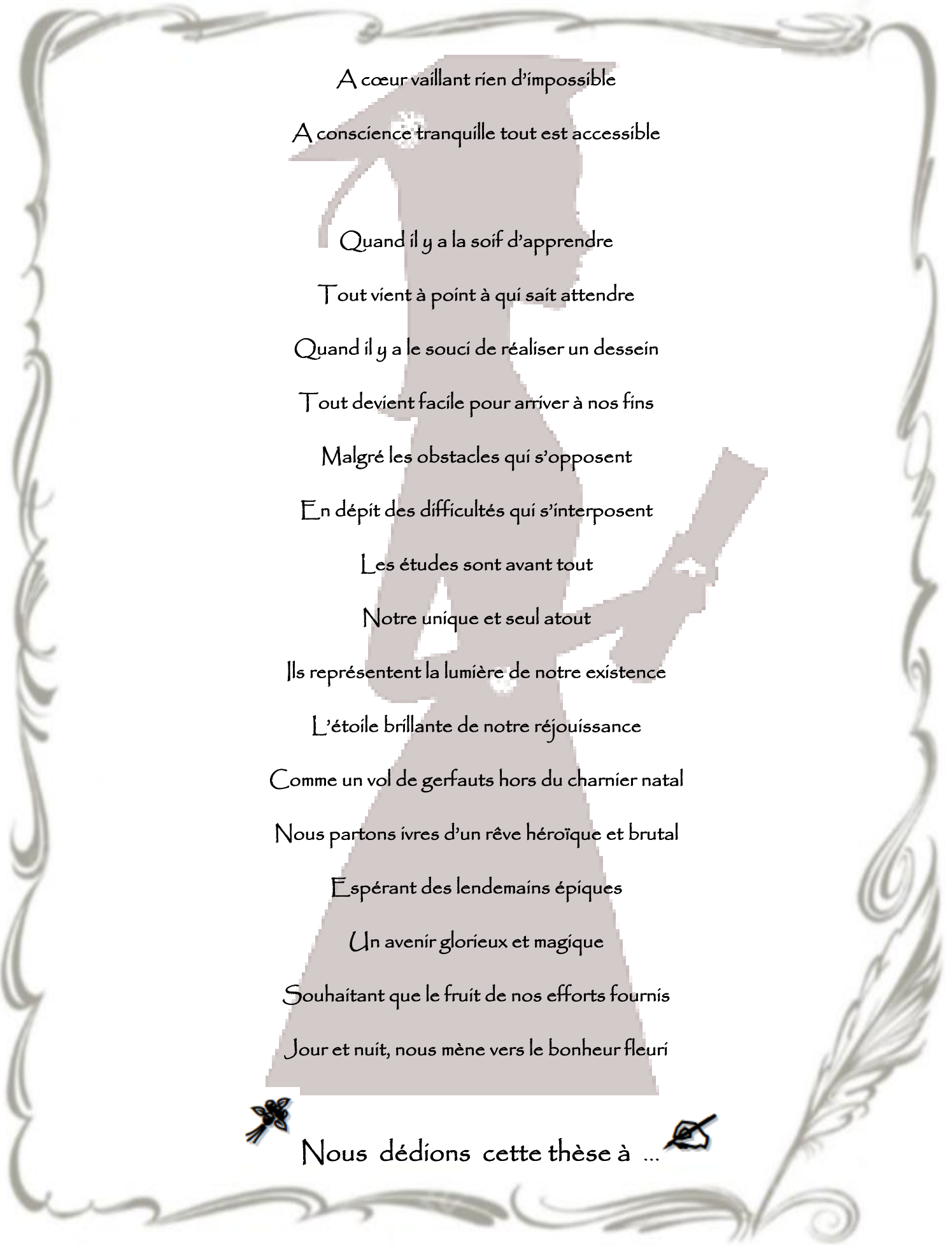
*Mr HABBAR Nabil

*BELDJILALI Said

Président

Examineur

Année Universitaire : 2016-2017



A cœur vaillant rien d'impossible
A conscience tranquille tout est accessible

Quand il y a la soif d'apprendre
Tout vient à point à qui sait attendre

Quand il y a le souci de réaliser un dessein
Tout devient facile pour arriver à nos fins

Malgré les obstacles qui s'opposent
En dépit des difficultés qui s'interposent

Les études sont avant tout
Notre unique et seul atout

Ils représentent la lumière de notre existence
L'étoile brillante de notre réjouissance

Comme un vol de gerfauts hors du charnier natal
Nous partons ivres d'un rêve héroïque et brutal

Espérant des lendemains épiques
Un avenir glorieux et magique

Souhaitant que le fruit de nos efforts fournis
Jour et nuit, nous mène vers le bonheur fleuri



Nous dédions cette thèse à ...





Remerciements

Au terme de ce modeste travail
Nous tiendrons à adresser nos vifs remerciements à:
Tout d'abord notre seigneur Dieu "ALLAH" de nous avoir donné la force et la volonté
pour arriver jusque-là.

A nos parents, nos frères et nos sœurs
Qui nous ont fourni une aide décisive durant ces longues années en
ARCHITECTURE; sans leur soutien et encouragement nous ne serions jamais
arrivées à ce point-là.

Et. Nous adressons nos profonde gratitude à :

Mr. NEDJARI Samir

Nos respectueux encadreurs,

Nous avons pu profiter de leurs connaissances, de leurs orientations, de leurs précieux
conseils, de soutien moral et intellectuel qu'ils nous apporté, et apprécier leurs constante
disponibilités et leurs grande qualité humaine.

Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury :
Mr.....; Mme ...; Mr.....pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant
d'examiner notre travail

Enfin,

Nos remerciements vont à toute personne ayant contribué à
L'élaboration de ce travail.

Merci à tous ceux qui nous ont profondément soutenu tout au long de cette année et à
tous ceux qui nous 'ont permis de progresser dans l'architecture durant nos cinq années.

Je dédie ce modeste travail :

À mon cher père qui m'a soutenu toute sa vie et qui m'a donné tout le bien être afin de réussir tout ce que j'ai entrepris durant tout mon parcours : primaire ; secondaire et plus particulièrement universitaire.

À ma chère maman qui m'a éclairée mon chemin et qui m'a encouragé et soutenue toute au long de mes études.

À mes grands parents et surtout À la mémoire de ma chère grand-mère « Mimi » qui a toujours souhaité ma réussite pour obtenir mon diplôme

. Je prie Dieu, le tout-puissant de l'accueillir dans son vaste paradis.

À mes chères frères « Mohammed , Lakhdar » et mes chères sœurs « Zohra et son mari Abed , Amina et son mari Ibrahim et ma chérie Amel .

À mes anges Rihab El Djanna - Housseem - Abd El Rahmen - Nihal

À mon fiancé Habib et son familles .

À tout sa familles : Belarbi - Chachou .

À tout mes amis en particulier : Khiera - Chahrazed - Hayet- Assma - Karima- Ismahane - Asalla - Khadra.

À tout mes amis de la promotion 2016/2017 à Mostaganem .

À tout mes enseignant . et le corps de département

À tout qui de loin ou de près nous ont aidés.

Et pour vous Lalia et Bassema

Belarbi Wafaa

Dédicace

À la plus belle créature que Dieu a créée sur terre,,
À cet source de tendresse, de patience et de générosité,,

Ma mère! Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurai point te remercier comme il se doit Ton affection me couvre, ta bienveillance me guide et ta présence à mes côtés a toujours été ma source de force pour affronter les différents obstacles.

A mon très cher père!

Tu as toujours été à mes côtés pour me soutenir et m'encourager.
Que ce travail traduit ma gratitude et mon affection.

A mes chères sœurs « Nessrine et Walaa, »
par les quelles j'aurais jamais atteindre la place où je suis sans leurs admirables rôles et si encourageant pour accomplir mes études. Je te souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité.

A mes chers frères « Amine, Fayssal »
Mes anges gardiens et mes fidèles compagnons dans les moments les plus délicats de cette vie mystérieuse.

A mon anges « Kadou » le bonheur de notre famille

A ma grande sœur « Fatiha » son marie « Fayssal » et leurs enfants « Hafoussa, et
Mohamed Iyad »

A mes chères Siham et Meryam Je t'exprime à travers ce travail mes sentiments de fraternité et d'amour.

Dédicace

A la mémoire de mon grand Père et mon cher frère « Abdnour » Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous

A toute ma famille BOUCENA et AZZI

A mes âmes sœurs « Hayat, Soad, Fatiha » En témoignage de l'amitié qui nous unit et des souvenirs de tous les moments que nous avons passé ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

A Mon trinôme « Lalia et Wafaa » Vous avez toujours été présents pour les bons conseils. Votre affection et votre soutien m'ont été d'un grand secours au long cette année. Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A tous ceux qui, par un mot, m'ont donné la force de continuer

Ibtissame

Dédicace

À la plus belle créature que Dieu a créée sur terre,
À cette source de tendresse, de patience et de générosité,,, Ma mère! Quoi que je
fasse ou que je dise, je ne saurais point te remercier comme il se doit. Ton affection me
couvre, ta bienveillance me guide et ta présence à mes côtés a toujours été ma source de
force pour affronter les différents obstacles.

A mon très cher père!

Tu as toujours été à mes côtés pour me soutenir et m'encourager.
Que ce travail traduise ma gratitude et mon affection.

A mes chères sœurs par lesquelles j'aurais jamais atteint la place où je suis sans leurs
admirables rôles et si encouragent pour accomplir mes études. Je te souhaite un avenir
plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité.

A mon cher frère « Walid »

Ma fidèle compagne dans les moments les plus délicats de cette vie mystérieuse
« Karima ».

A ma grande sœur et son mari et leurs enfants « Imad ».

A toute ma famille DERROUCHE et à la famille HARIZI.

A Mon trinôme « Lalia et Wafaa » Vous avez toujours été présents pour les bons
conseils. Votre affection et votre soutien m'ont été d'un grand secours au long de cette
année. Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A tous ceux qui, par un mot, m'ont donné la force de continuer

Lalia.

PLAN DE TRAVAIL.

N°	LES CHAPITRES	PAGE
----	---------------	------

CHAPITRE 01 : PHASE INTRODUCTIVE.

1- Résumé	01.
2- Introduction	02.
3- Problématique	03.
4- Choix de site	04.
5- Choix de thème	04.
6- Objectifs	04.

CHAPITRE 02 : PHASE THEORIQUE.

1- Approche morphologique	06.
a- Définition	06.
b- Histoire	06.
c- Quelques caractéristiques structurent la morphologie urbaine	07.
d- Quelques caractéristiques structurent la morphologie urbaine	07.
2- Approche systémique	08.
a- Définition.	08.
b- Histoire.	08.
c- L'approche systémique comme outils d'analyse.	09.
d- Qu'est qu'un système ?	10.

CHAPITRE 03 : PHASE ANALYTIQUE.

B-Approche urbaine.

1- situation de la zone d'étude	11.
2- Présentation de la ville de Mostaganem	11.
1-2-Situation géographique	11.
2 2- Les limites	12.
3-2-L'accessibilité	12.
3- l'évolution urbaine du fragment d'étude	13.
4- La délimitation	15.
5- la topographie du terrain	15.
6- l'analyse morphologique	16.
1 6- la limite	16.
2-6- L'accessibilité	17.
6-3- Les points de repères	18.
6-4- La typologie des ilots	19.
6-5-Bati-non bâti	20.
6-6-Trame viaire	21.
6-7-La circulation	22.

PLAN DE TRAVAIL.

6-8-État des hauteurs	23.
6-9-Etat de fonction	24.
6-10- Etat de bati	25.
7- Lecture paysagère	26.
7-1-Typologie architecturale	26.
7-2-Façade urbaine	27.
7-3-Approche séquentielle	29.
8- L'analyse systémique	31.
9- synthèse	33.

B- Approche thematique.

1- Exemple 01 : Hafen city	34.
a- Fiche technique	34.
b- Problématique	34.
c- Objectifs	35.
d- le programme d'aménagement	35.
2- Exemple 02 : Granville	36.
a- Situation	36.
b- Problématique	36.
c- Les objectifs	36.
d- Programme	37.
3- Exemple 03 : port de Tanger	38.
a- Fiche technique	38.
b- Problématique	38.
c- Les objectifs	38.
d- Principe d'aménagement	39.
e- Programme Finale	39.
4- Exemple 04 : saint Raphaël	40.
a- Fiche technique	40.
b- Situation	40.
c- les objectifs	40.
d- le programme	41.
5- Synthèse thématique	42.

CHAPITRE 04 : GENESE D'INTERVENTION.

1- Introduction	43.
2- Genèse d'intervention	44.
- les objectifs d'interventions	44.

PLAN DE TRAVAIL.

- Les actions d'aménagement	45.
3- Principe d'intervention	46.
4- Programmation	47.
5- Plan d'aménagement	48.

CHAPITRE 05 : PHASE ARCHITECTURALE.

A- Approche thématique.

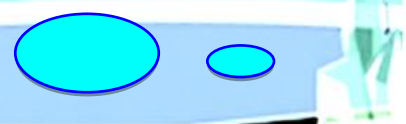
1- Introduction.	49.
2- -Centre nautique	49.
a-C'est quoi un Centre aquatique	49.
b- Les types du sport aquatique	49.
c- Etude et analyse des Exemples	50
d- Exemple 01	50.
e- Exemple 02	52.
3- Aquarium	56.
a- C'est quoi un aquarium ?	56.
b- Qu'est ce qu'on trouve dans un aquarium ?	56.
c- Exemple 01	59.
d- Exemple 02	62.
4- Thalassothérapie	66.
a- c'est quoi la thalassothérapie.	66.
b- exemple 01.	67.
c- exemple 02.	69.
5- synthèse.	71.

B- Approche programmatique.

1- centre nautique.	72.
2- aquarium.	77.
3- centre de thalassothérapie.	80.

C- Approche conceptuelle.

1- Introduction	84.
2- le choix de site.	84.
3- L'analyse de site.	84.
4- La naissance du projet.	85.
5- Principe de découpage.	85.
6- Principe d'implantation.	85.
7- Principe de composition.	88.



PLAN DE TRAVAIL.

CHAPITRE 06 : PHASE TECHNIQUE.

1- Introduction.	101.
2- La structure.	101.
a- L'infrastructure.	102.
b- Superstructure	102.
3- Traitement de façade.	104.
4- Les faux plafonds.	106.
5- Le revêtement de sol.	107.
6- La menuiserie.	108.
7- La transparence.	108.

ANNEXE

-Comment aménager un espace vert ?	109.
1- Le mobilier urbain.	109.
2- Projeter la végétation.	110.

CONCLUSION GENERALE.

BIBLIOGRAPHIE.





Chapitre 02 :

Phase introductive.



Résumé :

-Ce projet présente une étude détaillée sur la partie côtière de la wilaya de Mostaganem « plateau exact ».

- La ville a toujours été et reste un lieu d'attraction, d'influences, de lutte et de représentations, elle a toujours été associée à la plupart des civilisations.

-A la lumière des constats et analyses menés sur la ville Mostaganem , nous pouvons dire que l'attractivité de cette wilaya repose notamment sur la qualité et l'originalité de son potentiel naturel qui attire de plus en plus de touristes et d'estivants à la recherche des espaces naturels et originaux, malgré sa pauvreté en infrastructures touristiques.

-Nous avons établis deux niveaux principaux d'analyse :

***Niveau 01 :** partie d'intervention qui suit les étapes suivant

1- Définit l'attractivité et ses diverses formes qui doivent être fondé sur un développement qui répondrait aux besoins de la population actuelle sans compromettre l'avenir des générations futures.

2- C'est la description générale du l'aire d'études et ses composants avec une présentation de l'aspect architectural des éléments du bâtiment.

3- Dans ce cadre, nous avons essayé à tirer profit des expériences des autres pays en s'inspirant de leurs réussites et aussi leurs déconvenues, et décide de donner au notre aire d'études une dimension à la mesure de ses potentialités et de ses atouts en impliquant tous les secteurs concernés pour que celui-ci devienne compétitif, sur un marché mondial où l'exigence de la demande est de plus en plus élevée.

4-Une synthèse de ces deux niveaux d'analyse nous a permis de constater que le préalable étant de ne pas gaspiller les sites et sortira par une programmation urbain globale.

***Niveau 02 :** partie projet

Le projet de fin d'étude en architecture nous offre l'opportunité de faire la synthèse de l'ensemble de l'enseignement et acquis théoriques ou pratiques dont nous avons eu connaissance durant notre cursus.

1-Nous avons diminuée la zone d'études pour arriver au détailé nos projets ponctuels.

2- et Afin de mieux maitriser nos projets à travers tous ses aspects et d'avoir plus d'orientation pour notre projection nous avons pris quelques exemples thématique.

3- En fin nous avons arrivé à notre but d'élaborer un projet qui pourra marquer et témoigner de la richesse architecturale de la ville.

1-Introduction :

Le littoral, d'emblée, séduit par la beauté de ses sites ; la mer lui confère

Notoriété, attractivité et un rôle stratégique dans les perspectives du développement, ceci grâce à ses particularités paysagères, socio-économique et ses caractéristiques physiques et climatiques remarquables.

Au cœur de la nouvelle circulation mondiale, la ville portuaire est un acteur essentiel des nouveaux territoires du développement urbain. Mais actuellement les espaces à l'interface de la ville / port constituent alors une véritable rupture entre les deux unités. Mais depuis quelques années, les acteurs locaux mènent des réflexions sur la reconversion Et la réhabilitation de ces lieux afin de résorber ces ruptures .Alors De nombreux choix de reconversion sont Possibles pour accueillir des nouvelles fonctions plus adaptées au contexte actuel .Certains prônent la protection de ce patrimoine alors que d'autres préfèrent utiliser ces espaces pour accueillir de nouvelles fonctions.

*Mostaganem comme toute villes algériennes côtières offre l'un des plus beaux paysages avec vues sur la mer et avec un rivage de plus de 120KM ou plusieurs sont incrustées, dont certaines sont aménagées et d'autres sont à l'état naturel, mais le grand problème à cette première c'est le mal aménagement lui-même qui porte des ruptures, et qui ne donne pas la valeur réelle a ces zones importantes, et cette problématique c'est la même pour notre zone d'étude le plateau marine.



Figure 01 : une photo aérienne de la ville de Mostaganem

***La mer, matrice originelle de toute vie humain s'offre à nouveau L'homme, comme une possibilité de cadre de vie. La sensibilisation sera un moyen essentiel d'assurer la survie de l'homme.**

2-La problématique:

*Le choix d'un sujet de recherche ne vient pas d'une manière hypothétique, la problématique de notre recherche est le fruit de constatations et de comparaisons entre le mondial et le local.

*La ville portuaire, unique par son emplacement, en interface entre deux sphères de transports (maritime et terrestre), une philosophie qui la rendassez spécifique et la laisse comme un lieu de contraste continu.

*Les relations ville/port sont mises à mal. Les politiques nationales provoquent alors le clivage ville/port. Dans un contexte de mondialisation des échanges, le port n'est plus qu'un maillon de la chaîne des réseaux de transport, il est complètement désolidarisé de la ville.

*D'où est notre étonnement ; Pourquoi ne serait-ce pas le cas et l'image de Mostaganem qui est aussi une ville portuaire de grande importance pour son pays ? Cette constatation problématique et comparative entre local et mondial formera le point de départ pour formuler notre problématique de la recherche.

*D'une manière plus spécifique Mostaganem Actuellement :

- Ils souffrent d'un décrochage flagrant, exprimé par une distanciation spatiale croissante entre espace urbain et infrastructure portuaire.
- Le décrochage entre la fonction portuaire et la fonction urbaine met l'ensemble en difficulté de cohabitation ou en désarticulation, souvent même en confrontation, entre un intérêt d'efficacité économique pour le port, et le souci de la qualité de vie pour la ville.

Ce clivage nous amène à nous demander :

***Comment réaménager la zone d'étude afin de redynamiser l'interface ville-port, et booster son attractivité (Touristique, commerciale, foncière,..) en préservant l'identité du quartier?**

2-1-choix de site :

-Notre zone d'étude fait partie du tissu urbain coloniale quoique inscrit dans un espace intermédiaire entre les parties de la ville de Mostaganem. On constatera à l'heure actuelle que le quartier marine ne possède plus de relation avec le port ou la mer et encore avec le reste de la ville.

-Vraisemblablement, livré aux aléas de temps, le quartier a perdu ses lettres de noblesse, la marginalisation de ce lieu par les autorités, et la dévalorisation de ses qualités architecturales a rendu ce quartier désert et abandonné, par conséquent la sensation d'insécurité et de criminalité augmentent de manière excessive conférant au quartier une réputation négative.

- Sa situation géographiquement stratégique nous confère de faire une intervention sur ce quartier est en raison des problèmes au plan urbain, architectural, environnemental, et social, mais principalement afin de casser la rupture entre le port (le plateau bas) et la ville (le plateau haut).

2-2-choix de thème :

Aujourd'hui, l'objectif des politiques urbaines est de faire une ville la plus attractive et la plus dynamique possible aux yeux des habitants, des potentiels futurs habitants, des touristes mais aussi des entreprises.

Le confort et la qualité de vie sont donc actuellement des priorités pour les habitants mais aussi pour les touristes.

Il est important de développer un projet mettant en valeur les spécificités de la ville et suscitant l'intérêt de la population locale. Reconvertir l'interface ville-port est l'occasion de réaliser un projet donnant une nouvelle image à la ville.

2-3-les objectifs du projet:

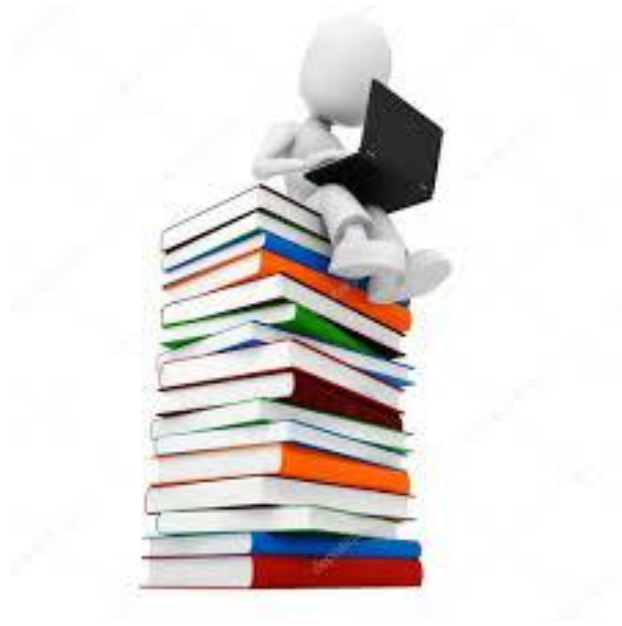
Les ports sont réaménagés pour contenir de nouvelles fonctions notamment tertiaire et qui cohabitent mieux avec l'activité urbaine de la ville, ces réaménagements demeurent comme une opportunité de recentrage et de recoudre les liens corrompus par le clivage entre la ville, le port et la mer.

CHAPITRE 02: PHASE INTRODUCTIVE.

Cela se manifeste à travers la création de vitrines maritimes bien spécifiques et symbolique avec une architecture portuaire qui reflète l'envie de ces villes portuaires de s'exposer et de retrouver une identité et une place dans une échelle internationale

-Au niveau de notre intervention et afin d'aboutir à un résultat cohérent, multiples objectifs ont été visés :

- 1- relier les deux plateaux (le port et la ville) d'un côté, et d'un autre, relier la zone d'étude avec le reste de la ville.
- 2- casser la rupture existante.
- 3- donner une nouvelle vie à ce quartier en préservant l'identité mère.
- 4- donner une nouvelle et bonne image à ce quartier (quartier mal sécurisé et en état vétuste).
- 5- réaliser une mixité urbaine et fonctionnelle.
- 6- prévoir un quartier attractif et contribuer à la durabilité de la ville.
- 7- l'animation du secteur d'intervention par l'injection de différents équipements d'animation.
- 8- revalorisation du quartier plateau marine en accentuant son caractère historique caractérisée par des infrastructures anciennes tel que le PHARE.
- 9- conforter le sentiment d'appartenance des citoyens à la ville.



Chapitre 02 : Phase théorique.



-Présentation des outils d'analyse et de projection urbaine :

1-L'approche morphologique (sa naissance, son histoire, son application :

a-Définition :

-Morphologie : « Étude de la configuration et de la structure externe, d'un organisme, d'un être vivant (Robert)

-Depuis la fin du XIX^e siècle : « Forme, configuration, apparence externe d'un ensemble géographique »

Objet donné, livré à la description

-Géomorphologie : « morphologie de la surface terrestre »

-Morphogenèse : « développement des formes, des structures caractéristiques (d'une espèce vivante) ».

b-Histoire :

-Le concept de **morphologie urbaine** apparaît chez les géographes allemands et britanniques entre les deux guerres

-Repris par les historiens français.

***Chronologie de la morphologie urbaine :**

1920-1930 : développement de la méthode dans le cadre de l'urbanisme culturaliste et de l'architecture régionaliste

1930-1960 : l'urbanisme fonctionnaliste réfute les analyses morphologiques fondées sur l'analyse de l'existant. La composition urbaine est fondée sur de nouveaux critères (morphologie du projet)

1960-1970 : l'approche morphologique renaît comme critique des excès du mouvement moderne et de l'urbanisme fonctionnaliste. Deux pôles :

- La morphologie urbaine britannique (années 1960)
- La typo morphologie italienne (depuis 1955)

-Depuis 1970 : la morphologie urbaine s'enrichit de l'apport de l'histoire de l'architecture, de l'architecture, se métisse avec les approches structuralistes, phénoménologiques et celui de la sémiologie (étude des signes et des représentations).

Quelques caractéristiques structurent la morphologie urbaine :

Le géographe discerne des constantes :

- choix du site
- les contraintes imposées par le site
- le rôle des grands axes structurants
- les grandes fonctions urbaines et leur traduction spatiale

-La lecture géographique s'opère à une vaste échelle (macro) avec des outils conceptuels (la carte) ; elle est déterritorialisée

-La plus petite unité abordée est le quartier. La géographie n'est pas très à l'aise dans le parcellaire et dans le cadre bâti.

-Le regard géographique est globalisant (le regard architectural est particularisant).

d- Quelques temps de l'analyse de la morphologie urbaine :

-Classification des types de villes (le fait urbain).

-Classification et hiérarchisation des composantes urbaines (la structure urbaine).

-Analyse de l'évolution urbaine, histoire de la forme urbaine (morphogenèse).

-Les grandes fonctions urbaines et leur traduction spatiale (le système urbain).

-Analyse typo morphologique.

-Analyse phénoménologique et perceptuelle (le phénomène urbain).

-Géomorphologie structurale (structure, genèse et spatialité).

-Sémio genèse (étude de la ville comme représentation).

-La morphologie urbaine a évolué de la description vers la caractérisation, puis de l'analyse positive et systémique vers l'étude des phénomènes et des représentations.

2-L'approche systémique (sa naissance, son histoire, son application :

1- Définition :

-La systémique est une nouvelle discipline qui regroupe les démarches théoriques, pratiques et méthodologiques, relative à l'étude de ce qui est reconnu comme trop complexe, et qui pose des problèmes de relations internes et externes, de structure, de lois ou de propriétés émergentes caractérisant le système.

2- Histoire:

-Née aux Etats Unis (années 50).

-Connue et pratiquée en France (années 70).

- Ce type d'approche peut être associé à des cultures et des philosophies antiques, mais s'il n'y a pas une origine fixe on peut identifier une multitude de domaines des sciences contemporaines dans lesquels sont apparus au cours du XX^e siècle le besoin de considérer les choses selon des approches nouvelles.

- On peut isoler des éléments fondateurs en distinguant leur façon d'aborder ce qui est analysé. Comme par exemple :

*Les principes internes qui constituent et le délimitent. C'est le domaine du structuralisme mis en lumière par Ferdinand de Saussure dans la linguistique entre 1906 et 1911 dans son Cours de linguistique générale.

*L'information véhiculée dans les échanges. C'est ce à quoi s'attache exclusivement la cybernétique comme elle est présentée par Norbert Wiener en 1948.

*Les rapports entre tous les niveaux d'organisation. C'est notamment la General System Theory de Bertalanffy qui le représente au travers de la Biologie en 1968.

-Ces trois embranchements sont reconnus, mais on pourrait en dénombrer d'autres, et chacune de ces branches s'est développée indépendamment des autres et en interactions avec les autres.

-Le cycle des conférences de 1942 à 1953 est connu comme un point de jonction particulièrement important dans la réunion de ces principes interdisciplinaires, mais les interpénétrations des différentes écoles de pensée se sont faites dans la durée.

- C'est le travail de Bertalanffy, qui en présente une globalité, qui est généralement considéré comme l'origine de la systémique comme discipline à part entière.

3- L'approche systémique comme outils d'analyse :

-Pour appréhender la complexité, la systémique fait appel à un certain nombre de concepts:

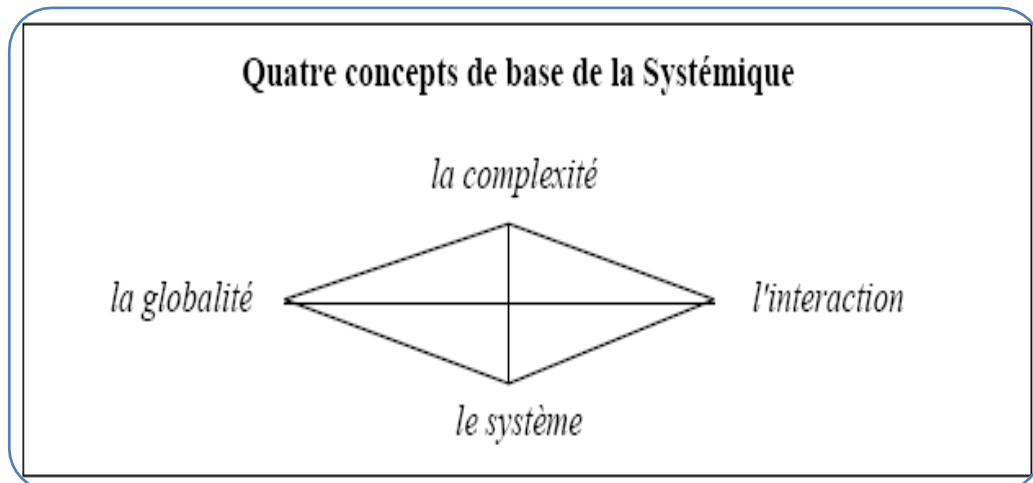


Figure 02 : les quatre concepts de l'approche systémique.

- 1- **La complexité:** Elle renvoie à toutes les difficultés de compréhension posées par l'appréhension d'une réalité complexe, et qui se traduit par un manque d'information.
- 2- **Le système:** Il constitue le socle sur lequel repose la Systémique.

-Le système est un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisé en fonction d'un but.
- 3- **La globalité:** Il convient d'aborder tous les aspects d'un problème à partir d'une vue générale (globale) pour approfondir les détails, avec de nombreuses itérations et retour en arrière pour compléter ou corriger la vision antérieure.
- 4- **L'interaction:** Ce concept s'intéresse à la complexité au niveau élémentaire de chaque relation entre les constituants du système pris deux à deux.

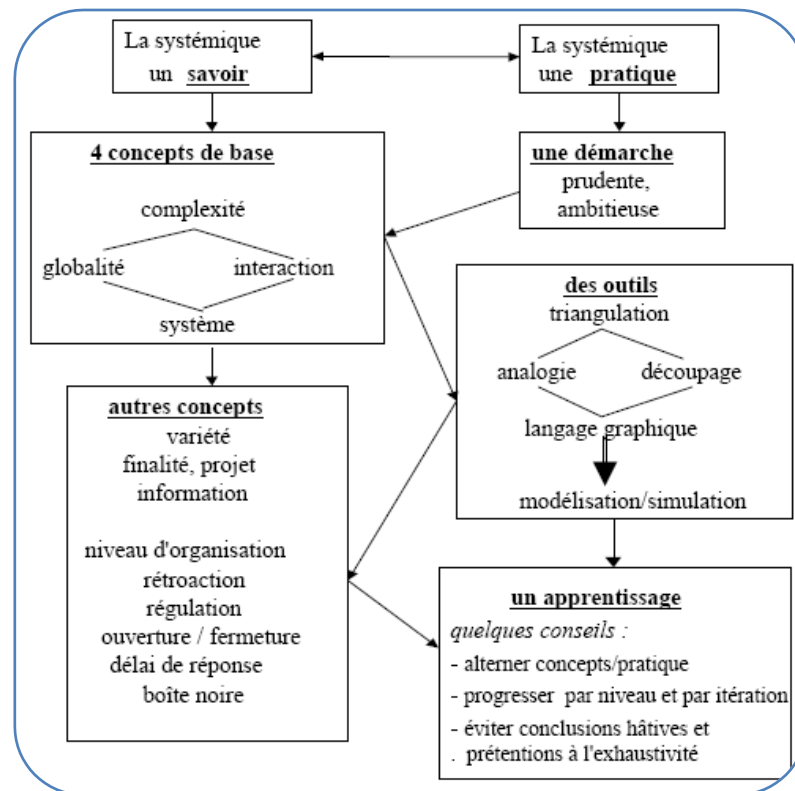


Figure 02 : les quatre concepts de l'approche systémique.

4- Qu'est-ce qu'un système ?

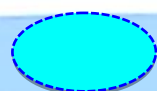
Un système est quelque chose qui poursuit des finalités (un but)

dans un environnement actif et évolutif

en exerçant une activité (des fonctions),

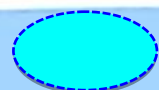
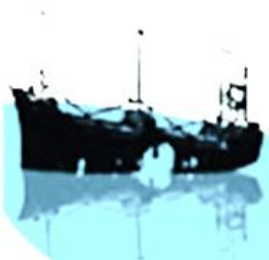
en s'organisant (interactions),

et en évoluant sans perdre son identité





Approche urbaine.



1-situation de la zone d'étude :

-Notre fragment d'étude se situe au nord-ouest de la ville de Mostaganem à un plus de 1KM de centre-ville, il profite d'un emplacement géographique stratégique assez intéressant, en étant face à la mer et proche au centre-ville sur un versant qui avoisine les 12%.

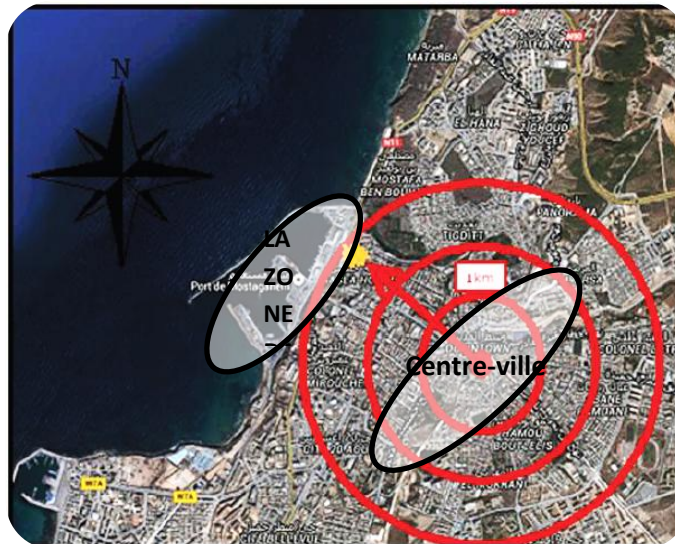


Figure 03 : situation du plateau-marine.

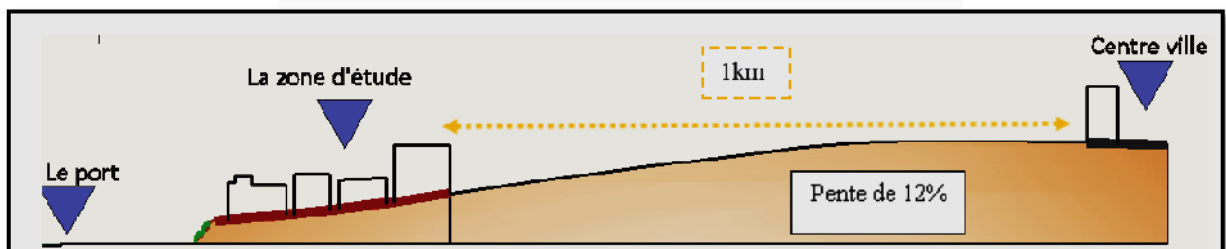


Figure 04 : coupe schématique (situation de la zone par rapport au centre-ville).

2- Présentation de la ville de Mostaganem :

2-1-situation géographique :

*Mostaganem, la 2eme ville portuaire de l'ouest algérien, elle est située sur le littoral à 250 Km d'Alger.

*C'est une ville côtière qui a un lieu stratégique. La Wilaya de Mostaganem compte 731.000 HAB.

*Elle est située au Nord-Ouest du Territoire National et couvre une superficie de 2269 Km².

2-2-les limites :

- *A l'Est par les Wilaya de Chlef et Relizane.
- *Au Sud par les Wilaya de Mascara et Relizane.
- *A l'Ouest par les Wilaya d'Oran et Mascara.
- *Au Nord par la mer méditerranée.

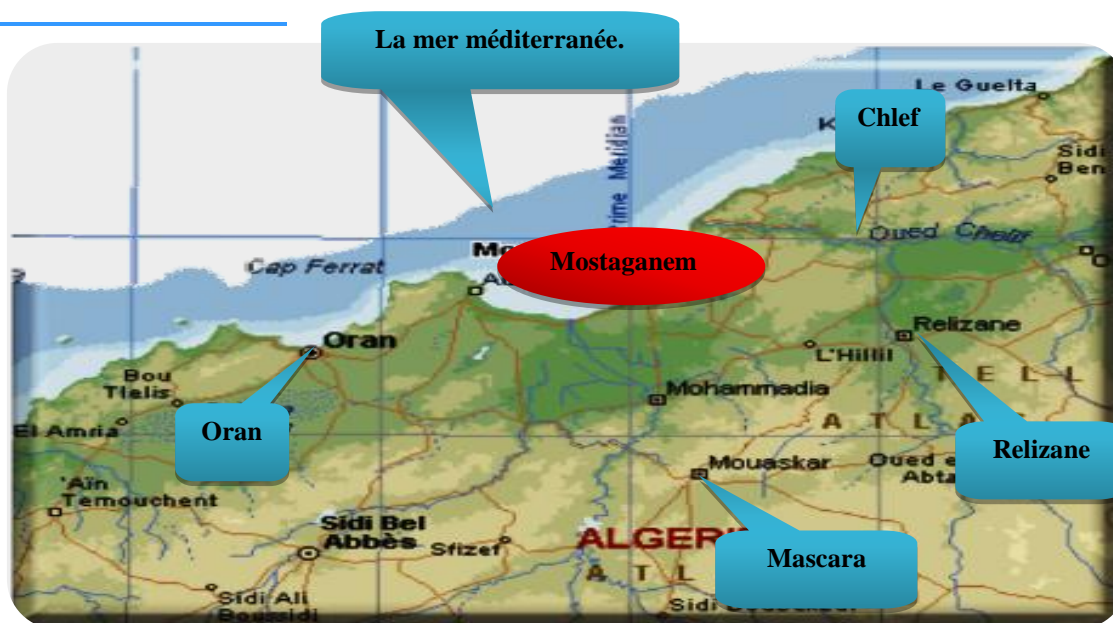
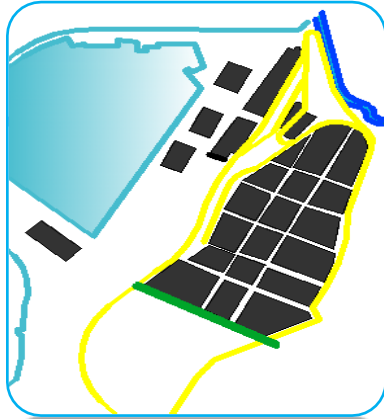


Figure 05 : carte de la situation de la ville de Mostaganem et ces limites.

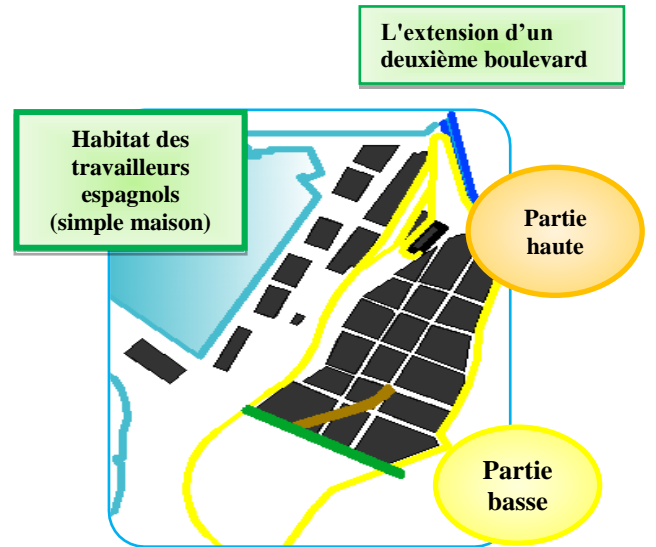
2-3-l'accessibilité:

- * Tous les chemins mènent vers Mostaganem :
 - La RN 23 reliant Mostaganem-Relizane-Tiaret.
 - La RN 11 reliant Mostaganem-Oran (ouest).
 - La RN 11 reliant Mostaganem-Ténès (Est).
 - La RN 17 reliant Mostaganem-Mascara par Mohammedia.

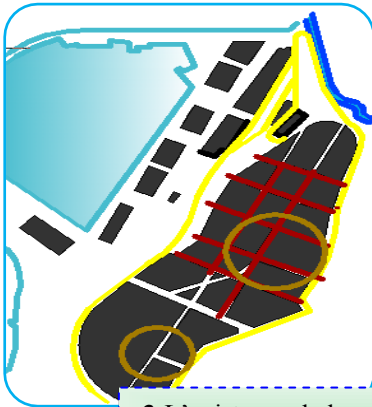
3-l'évolution urbaine du fragment d'étude :



1-En 1890 le prolongement de boulevard BEN KARA MOSTAPHA pour bénéficier le maximum des vues sur la mer L'existence de la voie historique et



2-Fragment est de type coloniale, à cette époque il avait une relation forte avec le port (exportation d'alcool et d'agrumes).



3-L'existence de la voie historique et boulevard principale avec un découpage parcellaire régulier en petites parcelles d'une surface redite.



4-La crise du logement et la concentration des habitats précaires et aléatoires, le découpage des ilots a changé à une forme irrégulière et une surface importante pour certains ilots (rupture de découpage dans la trame urbaine).



Relation ville /port à travers l'histoire



phase01



L'ancien phare de Mostaganem construit en 1844 au bas -coté de chaussée de l'ancienne route qui menait au port.

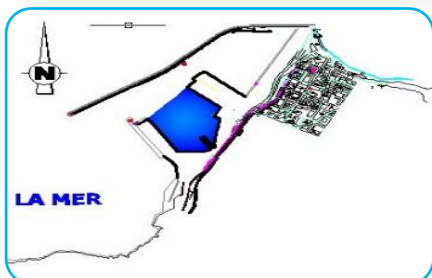


De 1848 à 1881 le premier débarcadère de 80 mètres de long, établi en 1848 atteindre 325 mètres en 1881.



phase02

En 1882 est rédigé le premier projet d'aménagement du port. Achevée en 1904, d'où a pris naissance le 1^{er} bassin du port.



phase03

Le 2ème bassin a vu le jour vers 1950 avec 430 m de quai construite.



phase04

La création d'un 3^{me} bassin, est devenue une nécessité absolue pour le port.

4-La délimitation :

-Notre zone d'étude se délimite :

1-Au nord par oued AIN SAFRA

2-Au nord-ouest par la mer méditerranéenne.

3-Au sud-est par le centre-ville.

4-Au sud par quartier pépinière.



Figure 06 :la délimitation du quartier plateau-marine.

5-la topographie du terrain :



Figure07 :le tracé des coupes en plan.

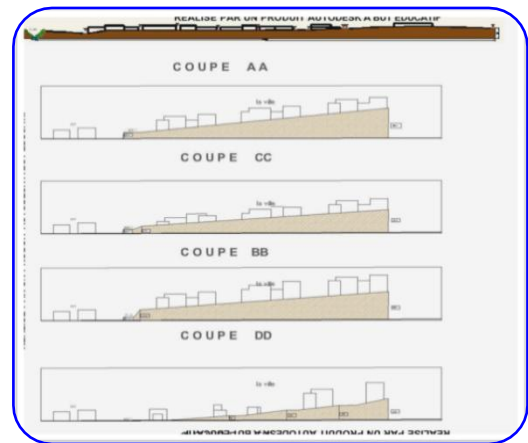


Figure 08 :les coupes.

-Le quartier plateau marine caractérisé par un terrain en pente assure des belles vues sur la mer tout en exploitant les différences des niveaux, et il offre un environnement et paysage favorable.

6-l'analyse morphologique:

6-1- les limites :

-Notre zone d'étude est délimitée par des limites naturelles et autres physiques, comme se suite :

a- Les limites naturelles :

- oued Ain Safra, au nord.
- la mer, au nord-ouest.

b- les limites physiques :

- Le boulevard BEN GUETAT Mohamed et rue BENHADOU Mohamed, au nord-est.
- Le quartier pépinière, au sud.

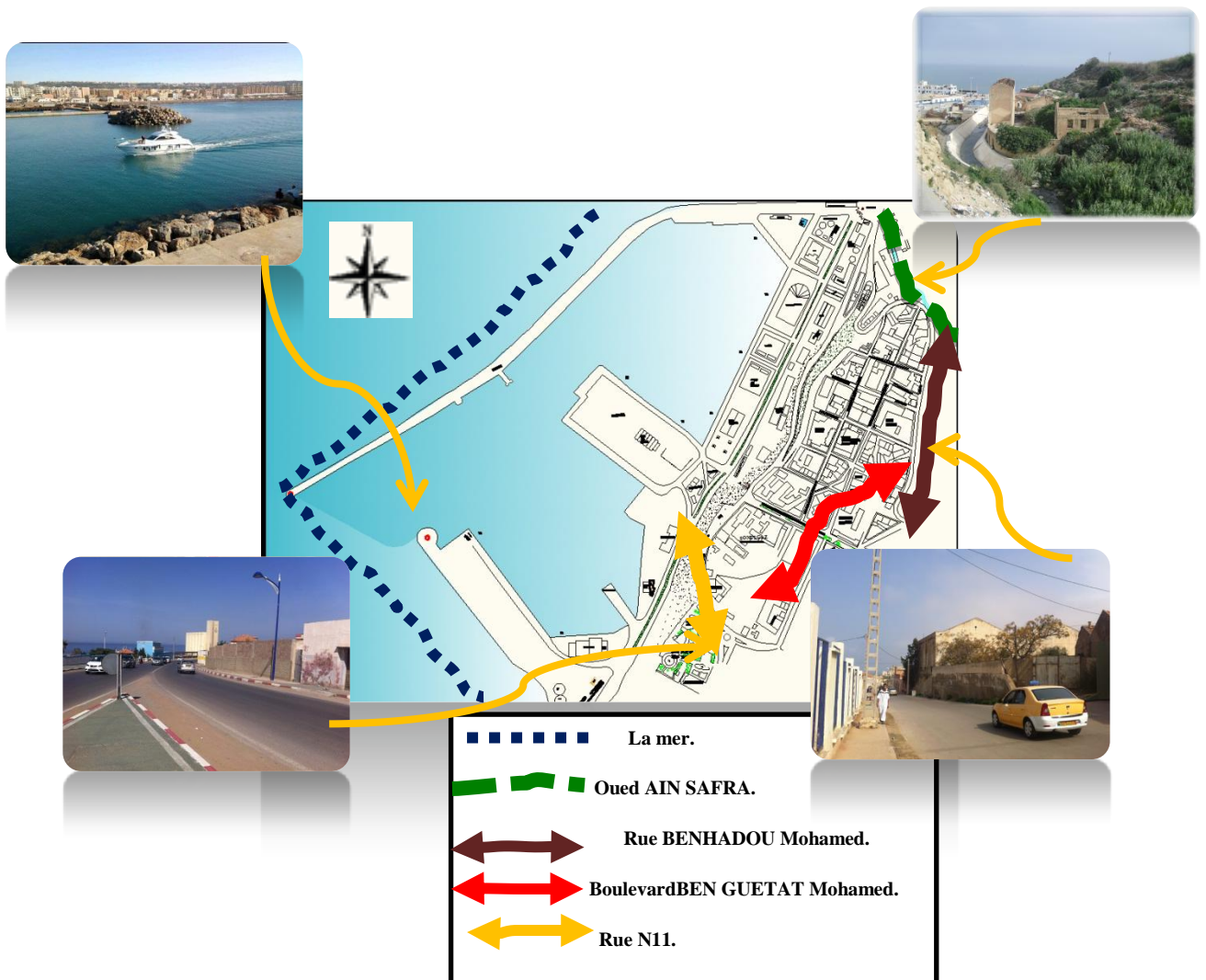


Figure 09 :la délimitation du quartier plateau-marine.

6-2-L'accessibilité :

-Le fragment bénéficie une bonne accessibilité par quatre accès :

1-du nord de la ville vers notre zone d'étude on utilisant la RN11.

2-de centre-ville jusqu'au plateau bas en passant par le boulevard de Mufti BEN KARA.

3-de la route nationale numéro 11 avec un flux mécanique qui mène vers Oran.

4-l'accée maritime.



Figure10 : l'accessibilité au quartier plateau-marine.

6-3- Les points de repères :

-Les points de repères se sont des objets physiques, des monuments, des bâtiments exceptionnels ou facilement identifiables, on trouve comme repères dans notre fragment d'étude :

*Le port.

*Oued AIN SAFRA.

*Clinique FGHOUL A.E.K.

*L'immeuble de 15^{ème}.

* Habitat collectif Chélif.



Figure11 : les repères de plateau-marine.

6-4- La typologie des ilots :

a- Ilots régulière :

-Une forme géométrique carré, rectangle, trapèze, avec une surface réduite entre 800m² à 4000m², pour la fonction actuelle est: habitat, hangars, et friches découpage régulier des ilots (urbanisme colonial).

b-Ilots irrégulière :

-Une forme irrégulière qui apparaît après l'Indépendance à cause des constructions aléatoire qui sont bloqué les voies, avec des surface remarquable et mal gérée entre 1 ha à 3.4 ha, les fonctions dominant : caves, des équipements et des friches.

La surface (taille) :

-La majorité des ilots sont proportionnels, une exceptions pour les deux grands ilots qui posent problème.

-On constatant que notre zone est déstructurée par apport au système de découpage à la taille et à la forme des ilots.

-Comme remarque, on peut dire que la dimension de l'ilot varie selon ses fonctions et sa forme dépende la morphologie.

NP	Surface m ²	NP	Surface m ²
01	6900	16	4460
02	16750	17	12030
03	44640	18	1500
04	2490	19	2900
05	575	20	2700
06	27380	21	2060
07		22	4790
08	3930	23	5950
09	22580	24	3450
10	2180	25	7430
11	3060	26	1670
12	4080	27	22900
13	3300	28	3175
14	5207	29	5590
15	3000	30	2528

Figure 12 : les surfaces des ilots.

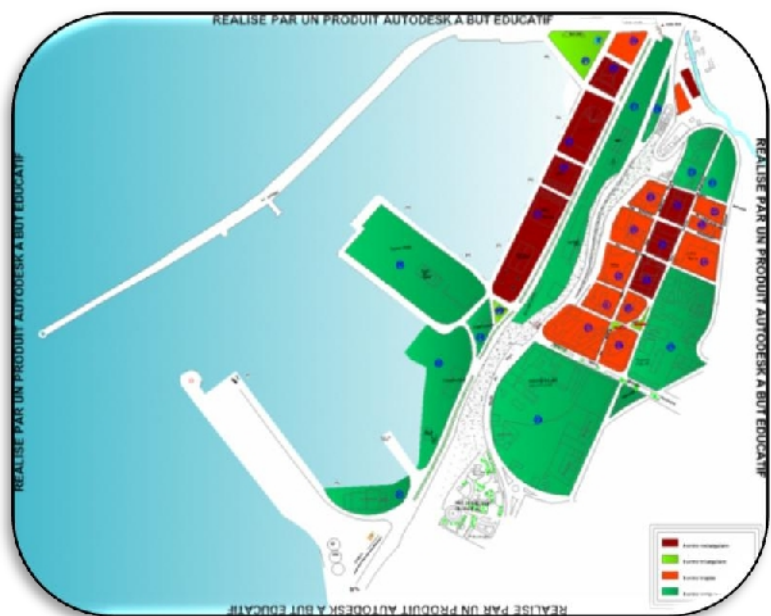


Figure 13: le tracé des ilots.

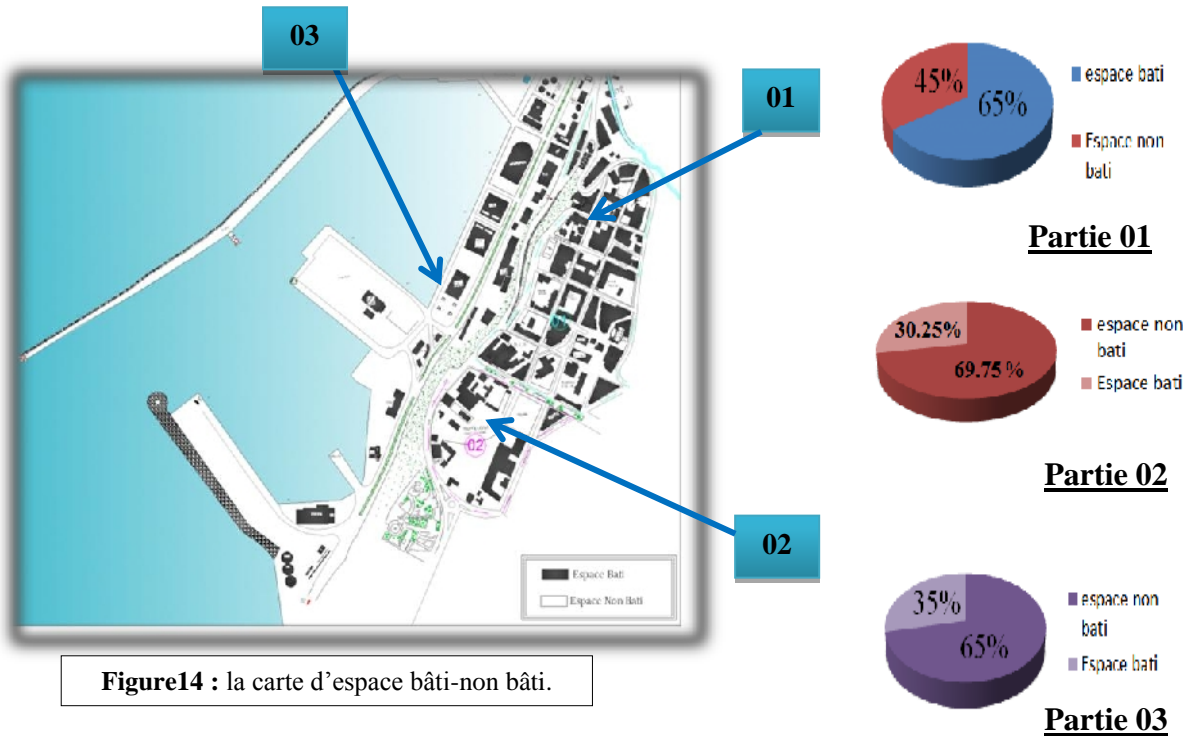
6-5-Bati-non bâti :

-On remarque que notre zone d'étude est divisée en trois parties :

-Partie 1 : l'espace bâti plus que l'espace non bâti (fragment dense).

-Partie(02) et partie (03): l'espace non bâti plus que l'espace bâti (fragment peu dense).

-D'une vue globale que la zone présente une densification de 45% d'espace bâti et 55% d'espace non bâti (zone équilibrée).



NP	Surface m ²	NP	Surface m ²	NP	Surface m ²	NP	Surface m ²
01	6900	16	Eb:2800 E v:1665	08	Eb:950 E v:2980	23	Eb:2785 E v:3165
02	16750	17	12030	09	Eb:10795 E v:11785	24	3450
03	Eb:13510 E v:31130	18	Eb:1125 E v:375	10	Eb:1786 E v:394	25	7430
04	2490	19	Eb:1925 E v:975	11	Eb:867 E v:2193	26	Eb:750 E V:920
05	575	20	Eb:1800 E v:900	12	Eb:2000 E v:2080	27	22900
06	27380	21	Eb:1200 E v:860	13	Eb:1515 E v:1780	28	3175
07	Eb:3330 E v:4653	22	Eb:3580 E v:1210	14	Eb:1790 E v:3420	29	5590
				15	Eb:2125 E v:875	30	Eb:1725 E v:675

Figure 15: les surfaces des îlots.

6-6-Trame viaire :

-Il existe un système mixte qui comporte plusieurs types de voirie :

b-Système résille hiérarchisé (quadrillée) :

-Qui crée un système Parcellaire quadrillé et régulier avec deux types d'aire, réduit et grand, et des voies tertiaires de (6-8m).

a-Systèmes linéaire:

-Abordé avec une géométrie à base triangulaire et biseauté, et même l'existence de quelque système linéaire fermée.

-La zone est bien desservie par les deux axes majeurs (voies primaires) la RN11 et le boulevard Mufti Ben Kara

-L'intersection des deux voies primaires crée un nœud important qui donne vers une ouverture directe sur la mer.

-On constate plusieurs systèmes viaires dans la zone, la juxtaposition de ses systèmes nous donne un système en fausse résille.

-Les voies internes secondaires quadrillent la zone.

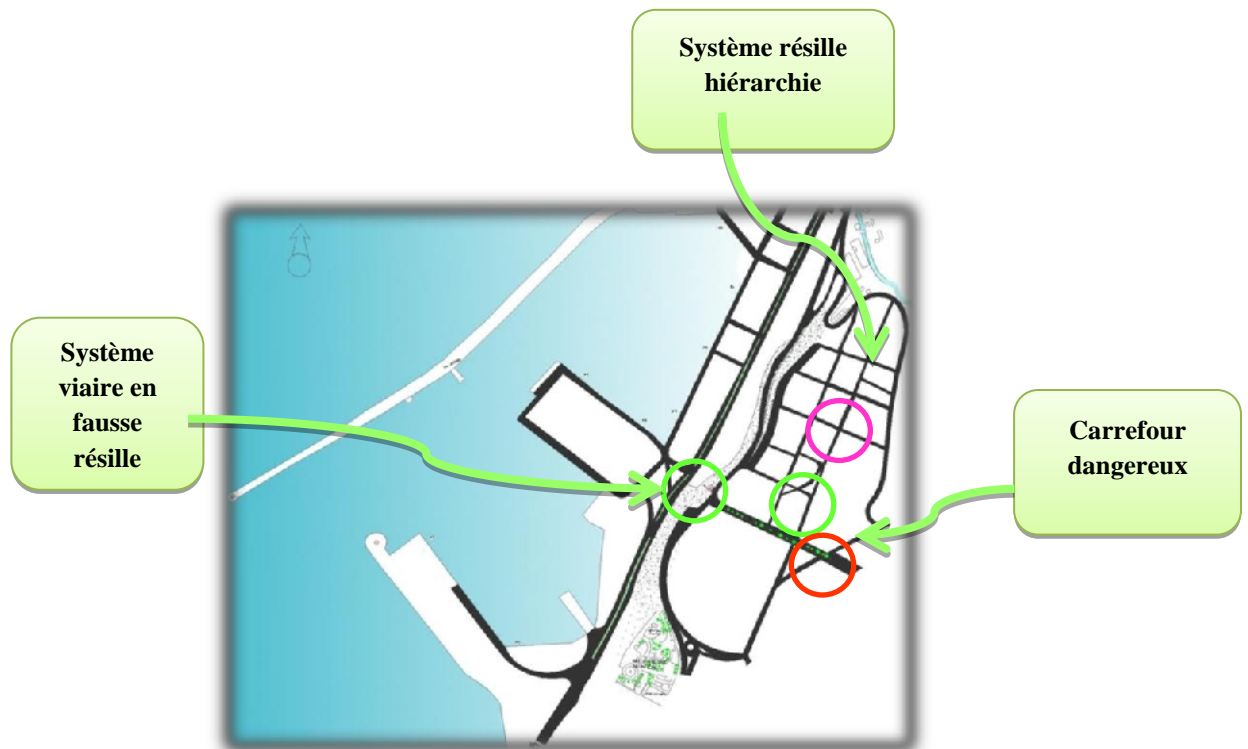


Figure16 : la carte de la trame viaire.

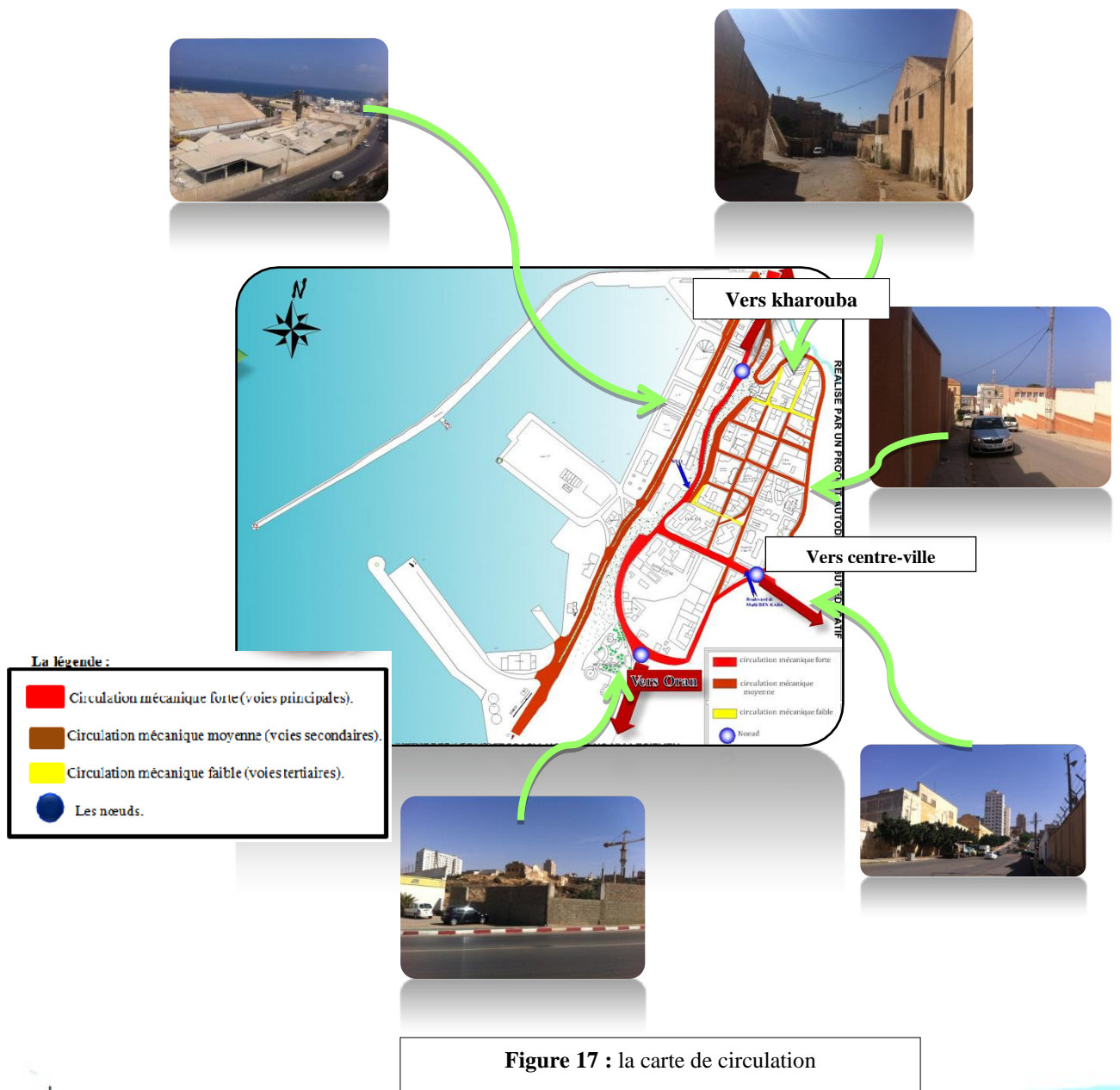
6-7-La circulation :

a- La circulation mécanique:

*les trafics mécaniques les plus importants sont supportés par les deux voies principales (RN11 et le boulevard du Mufti BEN KARA) ce qui n'est pas le cas au centre du quartier.

b-La circulation piétonne :

*Concernant la circulation piétonne dans notre zone d'étude, on remarque que les trafics piétons est très faible malgré le bon emplacement de la zone avec ses belles vues sur le port.



6-8-État des hauteurs :

Le fragment est caractérisé par :

*Les hauteurs des édifices varient entre R.D.C.et R+17, on trouve des habitat individuels et des caves (la ville) et des usines (le port) avec une hauteur de R.D.C à R+2 ainsi que les équipements éducatifs et sanitaires (la clinique) avec une hauteur de R+1 et R+2.

*A l'addition à tout ça on trouve l'habitat collectif de Chéelif avec une hauteur de R+11 et l'immeuble de 15^{ème}, et d'autre habitat intégré au cours de construction avec une hauteur de R+17.



6-9-Etat de fonction :

Le fragment est caractérisé par :

- *L'existence de l'habitat avec ses deux types (collectif, individuel).
- * La présence de quelques friches industrielle et portuaire (caves et dépôts).
- *L'existence des équipements éducatifs, et de services publics tels que la Sonalgaz.(EGA)
- * L'absence totale d'équipements de commerce et d'animations et de loisirs.

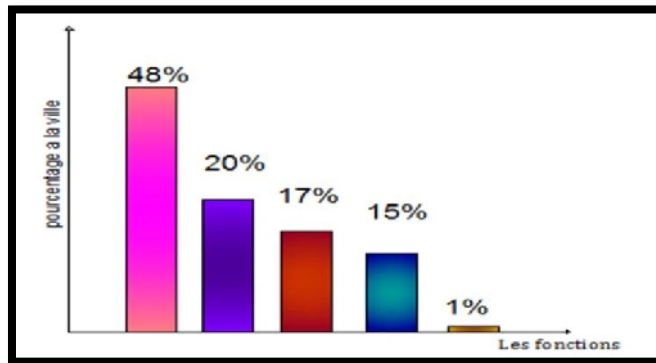


Figure19 : diagramme des fonctions.

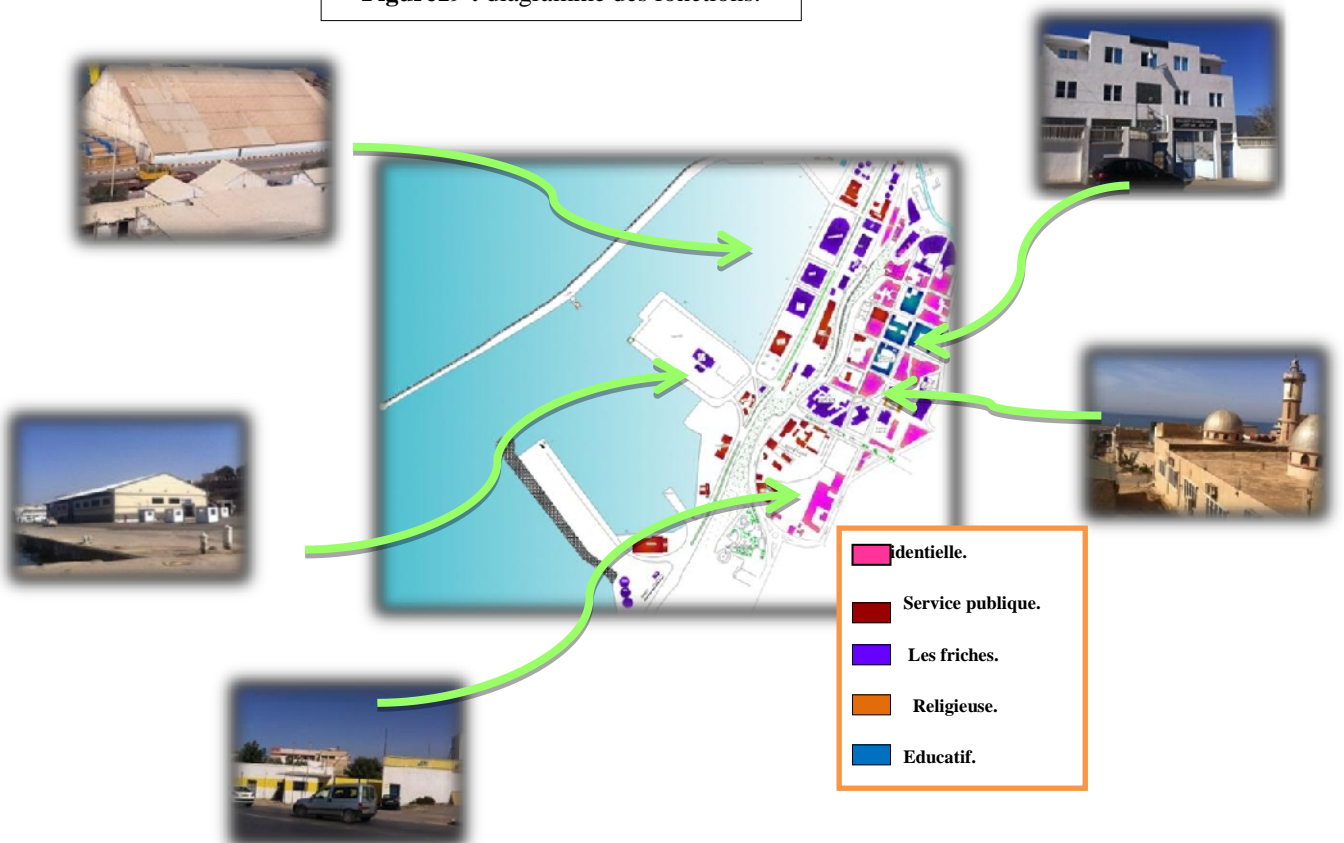


Figure20 : la carte d'état des fonctions.

6-10- Etat de bati :

*la majorité des constructions en état de ruine;on trouve dans cela's des habitats individuelles et quelques caves et des usines au niveaux du port de l'époques coloniale.

*A l'addition a tout ça on trouve aussi des constructions en bonne état et autres dégradés partiellement.



7-Lecture paysagère :

7-1-Typologie architecturale :

-Le style coloniale domine la construction du fragment avec quelques équipement remarquable en thème de qualité architecturale comme :

- l'école Mbarak Mili.
- CEM Berbère.

-Type européenne (coloniale) :

-Généralement les logements sont de constitution classique en 03 parties.

-Couloir donnant sur différentes pièces.

-Balcons externes, grandes ouvertures sur la voie afin de permettre la vue, l'enseillement et l'aération.

-Les caves et les usines :

-La charpente métallique, double hauteur, toiture poigner, le sous-sol, ouverture.

-Composition du bâtiment :

-Dans ce point on a remarqué que chaque bâtiment et composer de 3 partis (base, corps, tête) et puisque on a choisie l'immeuble fore, l'immeuble Chélif.

-Disposition des ouvertures :

-On a constaté que le changement des ouvertures dans ce bâtiment est pour des raisons fonctionnelles partie basse (commerce), partie haute (habitat).

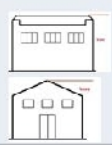

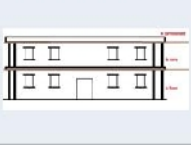
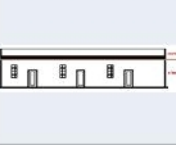






période	1909 – 1922		1922/–1940		après 1962
- style	<i>style coloniale</i>				<i>contemporaine</i>
	les caves	Néoclassique	Génie militaire	Dépouille	Internationale
Facades					
Analyse					

Figure22 : analyse des façades.

7-2-Façade urbaine :

-Durant l'évolution du fragment, il s'est produit une rupture et pour mieux étudier les façades il est préférable d'étudier celle des principales rues composant le tissu.

-La façade urbaine est l'addition de façades dominantes sur la rue, doit être ponctuée le long de son développement ces façades sont à la fois.

-Hétérogène, car chaque concepteur à exprimer ses intentions et besoins propres aux habitants.-Le charme de façade urbain résulte de la contiguïté des différents édifices appartenant à différentes époques historique.

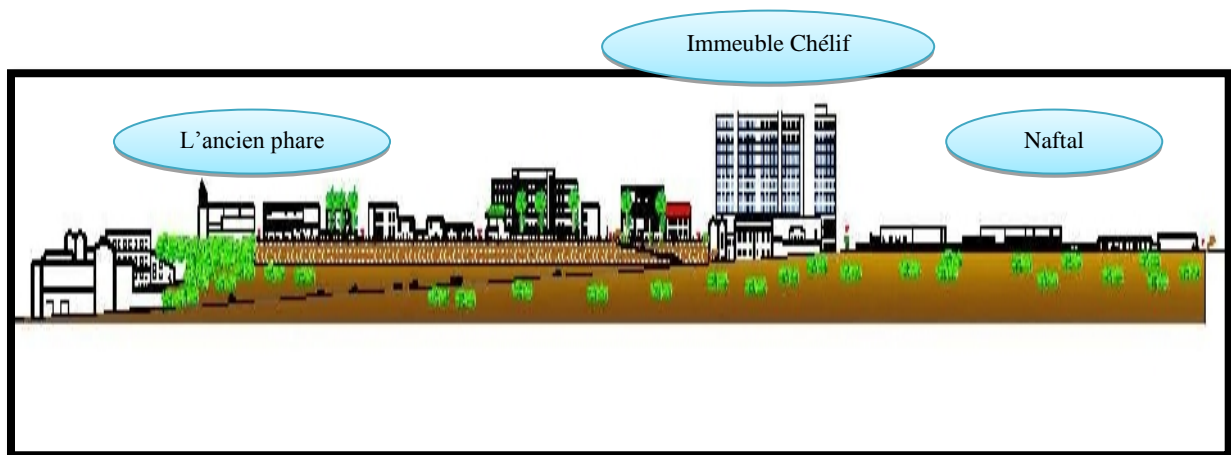


Figure23 : façade maritime sur RN11.

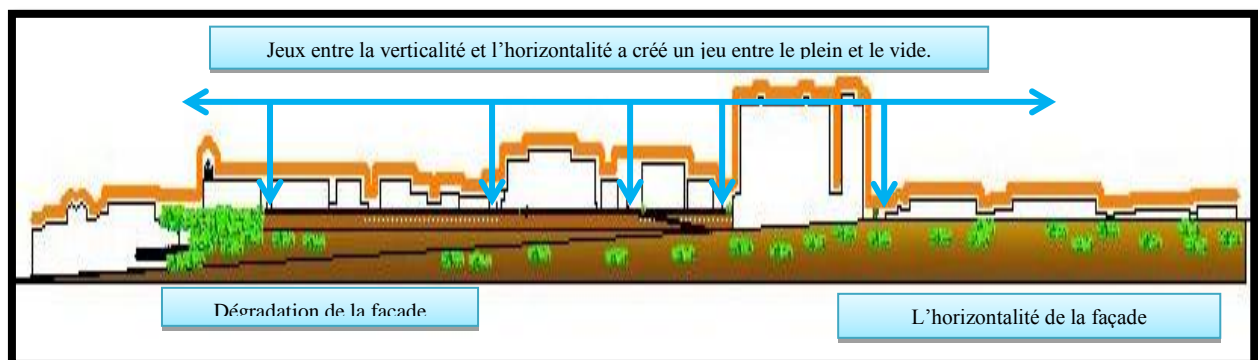


Figure24 :Skyline de la façade urbaine

-Le quartier plateau est un tissu urbain de la période colonial déterminé par sa richesse et sa diversité architecturale (architecture colonial).

-L'architecture se fait tour à tour, symbolique, monumental ou simplement décoratif.

-Exemples :

*Maison individuel :

-Coloniale, la porte fenêtre longueur, les petits balcons, éléments décoratifs sous les balcons, la terrasse avec claustra, mur de clôture.



Figure25 :maison individuel colonial.

*Immeuble de Chélif :

Verticalité, symétrie, L'absence d'un rythme, caractérisant les façades urbaines, rupture architecturale.



Figure26:Habitat collectif Chélif.

7-3-Approche séquentielle :

*L'étude du paysage urbain dans notre zone , s'effectue sur plusieurs parcours importants piéton ou automobile.

*Au niveau de boulevard Benkarra : bonne visibilité de l'espace marqué par des éléments importants tels que Chélif.

*La zone est délimitée par la mer et l'existence du port du coté nord, les montagnes avec oued Ain Safra coté est et cité ouest et sud délimitée par la ville champ visuel de vision naturelle telle que le mouvement et la vision sérielle (mer, ville, montagne).

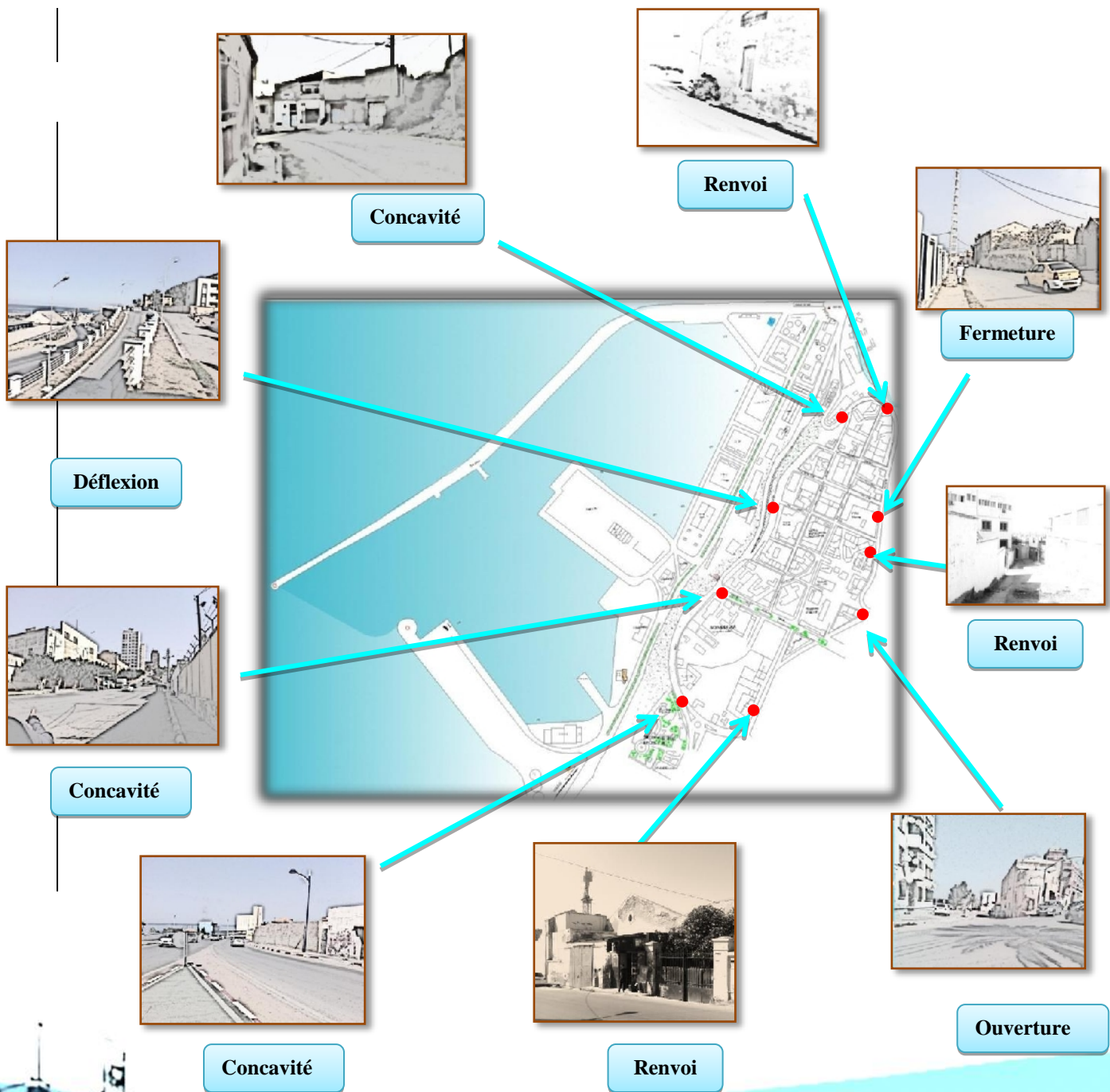
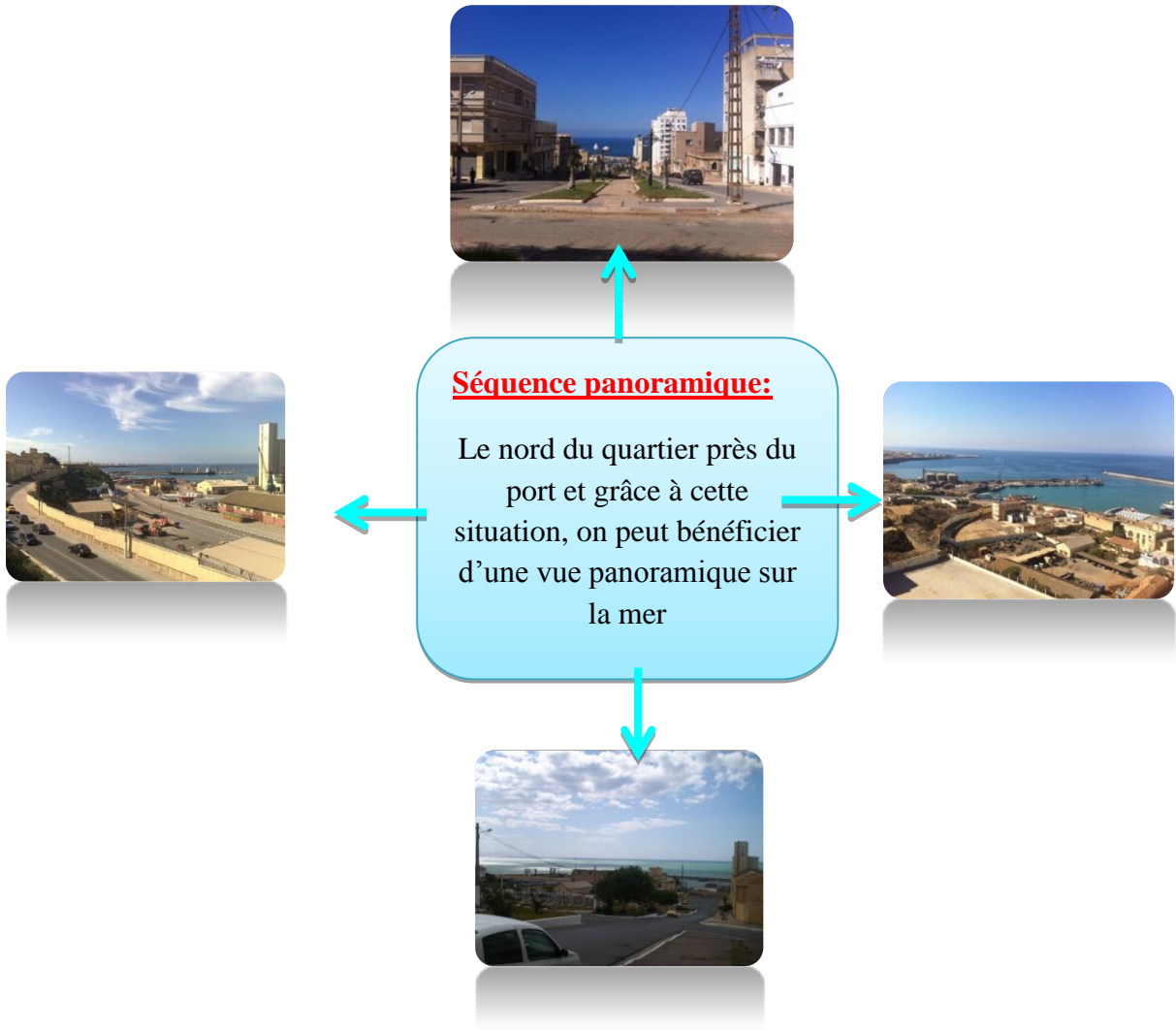


Figure27:les séquences visuelles.



***Éléments exceptionnels :**

Les éléments exceptionnels qui ponctué notre fragment c'est : les 02 immeubles (15 eme, Chélif) par sa taille monumentale. Le phare par son histoire.



Figure28:le phare.



Figure29:l'habitat Chélif



Figure30:l'immeuble 15^{ème}.

8-L'analyse systémique :

-Dans notre étude systémique on a évolué vers l'étude de la complexité du système composé de ville pour :

1-Le flux industriel : le port fonctionné avec salamandre et les autres villes mais il n'y a pas une relation fonctionnel et commerciale avec le quartier car on a vu un mouvement des camions dans le port pour charger le blé vers salamandre et même l'activité de pêche à Salamandre et le stationnement des sardiniers à 2^{ème} bassin .

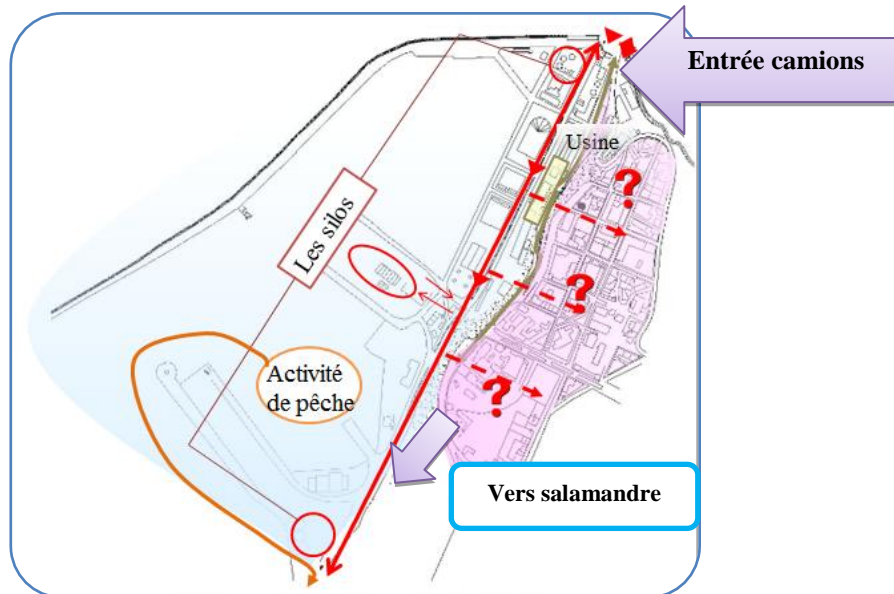


Figure 31 : le flux industriel.

2-Le flux Touristique : le plateau bénéficie une position stratégique ainsi le port qui un élément dure dans le monde touristique mais malheureusement interdit pour les public et perdu l'animation et l'espace de promenade, et même le balcon urbain n'est pas aménagé qui expulse les gens vers d'autre ville.

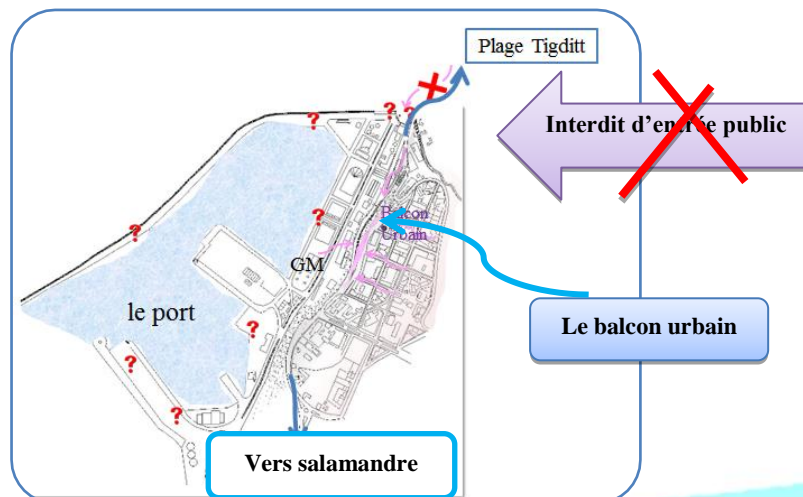


Figure 32: le système touristique.

3-Le flux de transport : on trouve deux accès, l'un maritime et le 2ème de bus vers la gare routière de Salamandre. On générale il y a une absence presque total de moyen de transport dans le quartier.

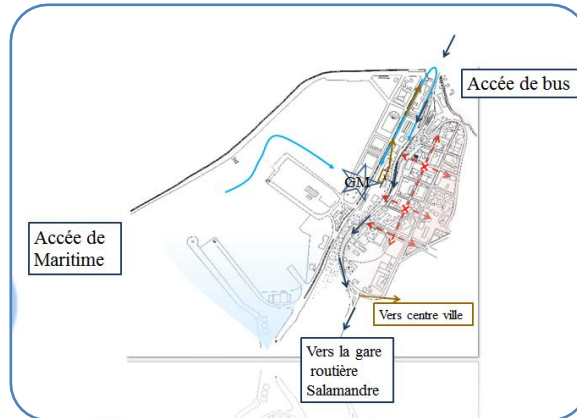


Figure 33: le système de transport.

4-Le flux Local : Mouvement fort vers centre-ville et un mouvement moyen sur les pêcheries et dans le port Et un mouvement faible vers les services publics et le balcon urbain.

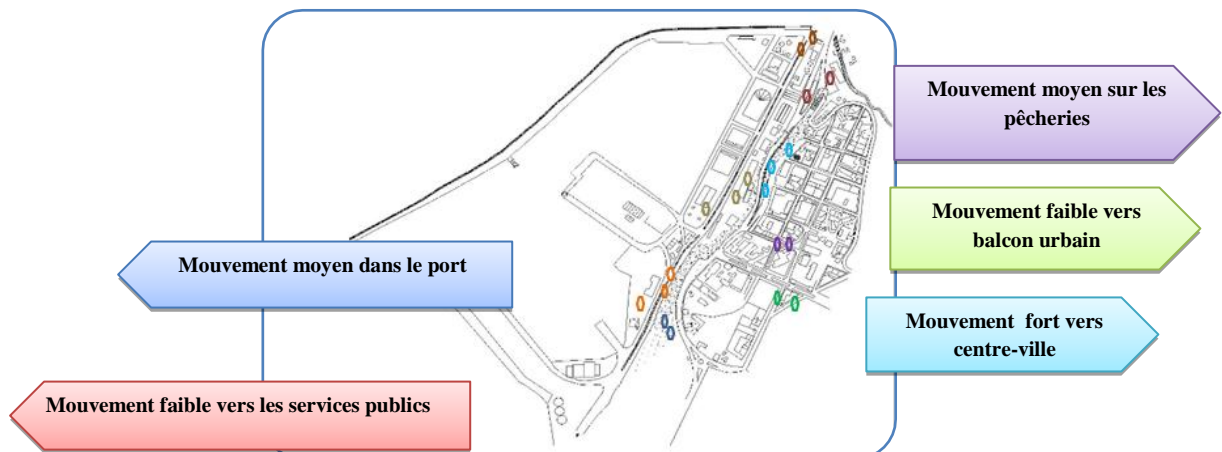


Figure 34: le système de transport.

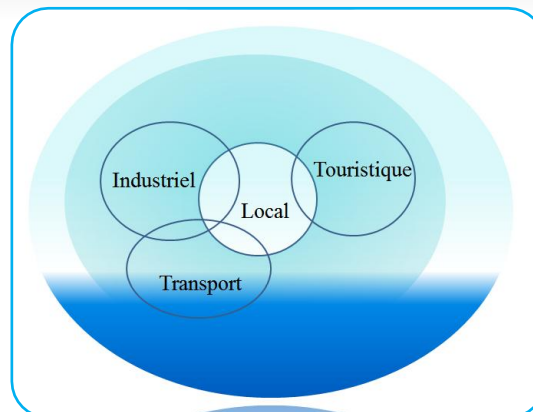


Figure 35: la complexité des systèmes.

****Synthèse :**





Approche thématique.



Exemple 01 : Hafen city.

1-Fiche technique :

Projet ; réaménagement du port de Hambourg
Maitre d'œuvre : ville de Hambourg
Maitre d'ouvrage ; bureau néerlandais KCAP
Superficie: 1500000m²



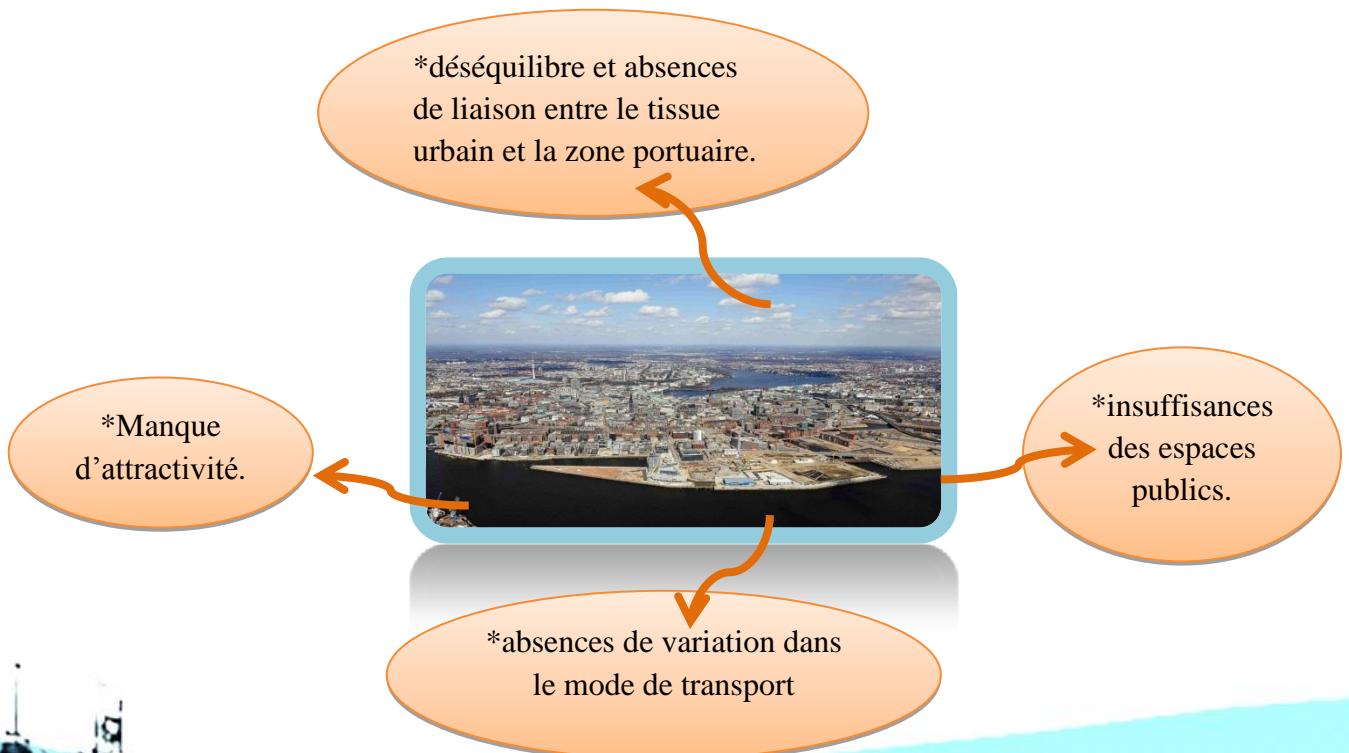
Figure 36 :Hafen city par rapport au centre de Hambourg.

2-Problématique :

-HafenCity est un projet de réaménagement d'une ancienne partie du port de Hambourg, situé à proximité immédiate du centre-ville.

-le déplacement des activités portuaires vers un emplacement plus adéquat était une occasion en or pour reconnecter la ville avec les fleuves et attirer de nouveaux résidents.

3-Les Problèmes du quartier:



4-Objectif :

*relier le cœur de la ville à son poumon portuaire : la connexion entre les réseaux, les traitements des espaces publics, les effets de synergie entre le centre-ville et la zone portuaire sont recherchés pour créer un lien de continuité

*intégration typologique, spatiale et fonctionnelle des cours d'eau et du bassin du port pour vivre et travailler soient en directe relation avec l'eau à proximité immédiate du centre-ville de Hambourg.

Le programme est mixte : logements de différents types, programmes culturels, touristiques, éducatifs, et vastes zones commerciales.

4- le programme d'aménagement :

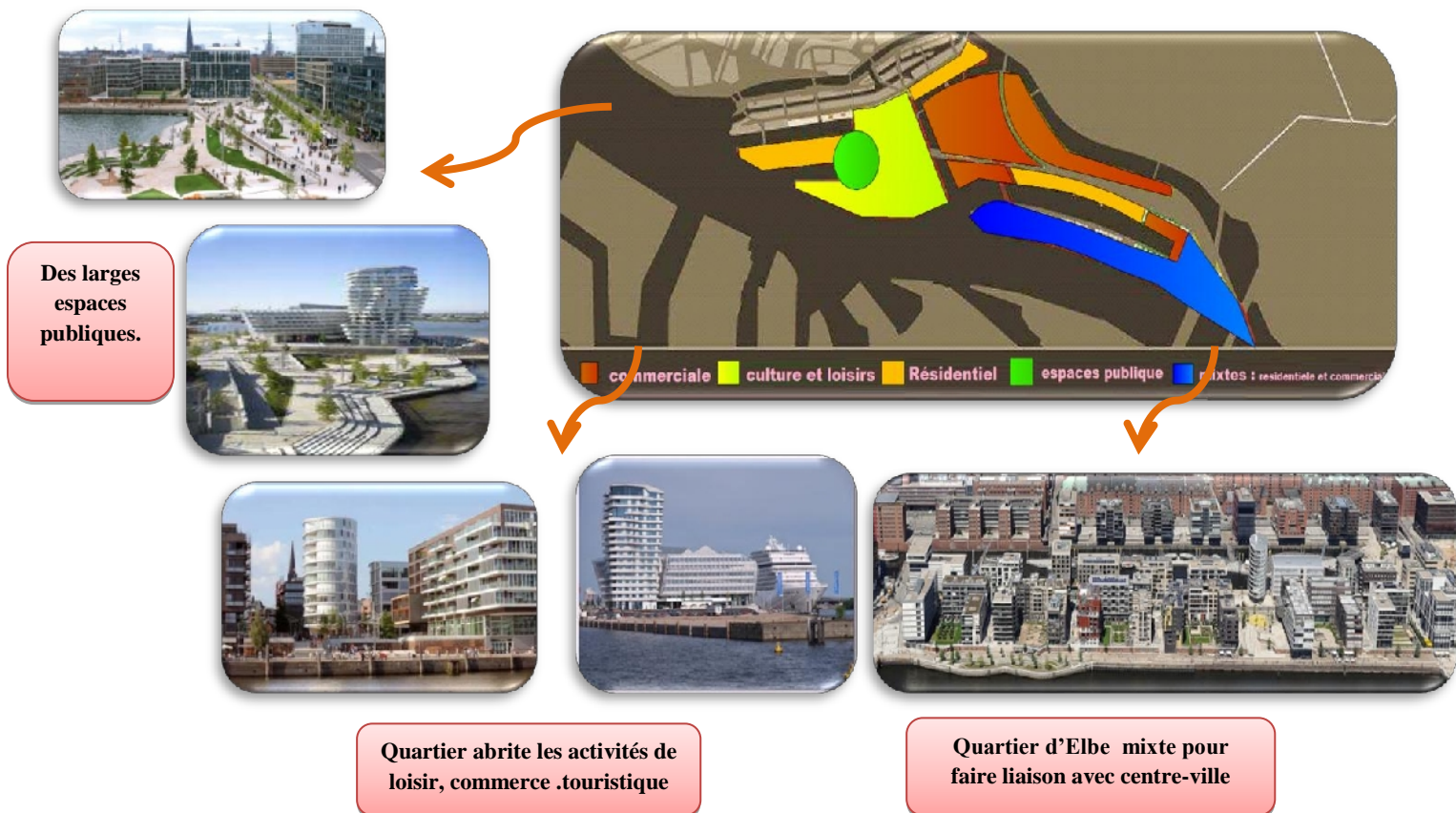


Figure 37: le programme d'aménagement

Exemple 02 : Granville.

1-Situation :

Granville est une commune française du département de la Manche en Normandie

Le port de Granville date du XVI^e siècle. Il est géré par la CCI de Centre et Sud-Manche et regroupe des activités de plaisance, pêche, commerces et trafic de passagers.

2-Problématique :

Comment le projet d'aménagement doit assurer la coexistence des différents usagers du port et renforcer son caractère urbain.

3-Les objectifs :

le développement des activités portuaires, adapté aux enjeux urbano-portuaires, équilibré dans son financement, par :

- * de meilleures conditions de travail et des espaces dédiés pour les pêcheurs,
- * de l'agrandissement de la capacité d'accueil plaisance
- * par une amélioration des temps d'accès et des équipements nautiques
- * de la valorisation de l'espace urbain autour du port (place Godal, quai d'Orléans, rue du port et quai sud), en apportant une interface clé entre le centre-ville et le port, source d'animation et de valorisation économique.

Le projet consiste à agrandir les surfaces portuaires abritées en créant de nouveaux ouvrages maritime de protection et à réaménager les espaces à terre (terre-pleins, voies de circulation, etc..).



Figure 38: photo aérienne de port de GRANVILLE.



Figure 39: photo de port de GRANVILLE.

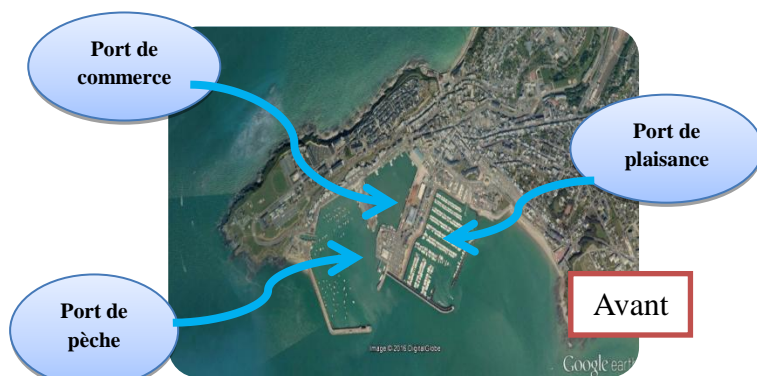


Figure 40: port de GRANVILLE avant l'intervention.



Figure 41: port de GRANVILLE après l'intervention.

4-Programme :



Figure 42: le programme d'aménagement.

Exemple 03 : port de Tanger.

1-Fiche technique :

Lieu: Tanger, Maroc

Architecte : Equipe mixte (Riehen et Robert, Norman Foster)

Année : 2011-2016

2-Problématique :

Comment on peut reconvertir site de 84ha , en plein de centre-ville à côté de Medina pour devenir occasion unique et renforcer la relation ville/port et conforter la démarche déjà engagée avec le projet Tanger ville qui vise à positionner Tanger comme destination touristique environnementale et culturelle majeure en Méditerranée.

3-Les objectifs :

- * Permettre à la ville de Tanger de se positionner en tant que destination phare du tourisme de croisière et de plaisance à l'échelle internationale;
 - * Assurer une reconversion optimale du site en:
 1. créant un lieu de vie pour tous et le faire dans le respect de la riche histoire de ce site;
 2. assurant une bonne intégration du port dans la ville;
 3. garantissant un développement respectueux de l'environnement.
- Le projet d'aménagement du site repose sur deux principes fondateurs:
- * rendre l'eau à la cité;
 - * unir le port à la ville.



Figure 43: photo aérienne de port de Tanger.



Figure 44: photo aérienne de port de Tanger.



Figure 45 : le port de Tanger après l'intervention.

4- Principe d'aménagement :

Le port de Tanger a connu deux éléments majeurs :

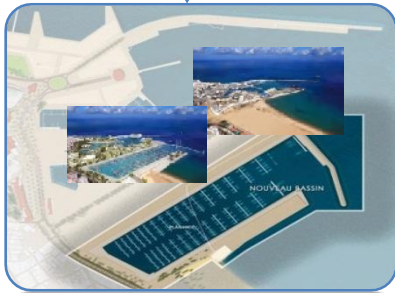
Croisière

Plaisances

1ère phase : un nouveau port de plaisance sera réalisé à proximité du môle de commerce et jouxtant le Boulevard Mohammed VI.

2ème phase : à l'endroit du quai actuel de plaisance. C'est la première étape de réaménagement du vieux port.

3ème phase : Une fois le nouveau port de pêche mis en service, la deuxième étape de reconversion du vieux port dotera le site d'une capacité supplémentaire de 430 anneaux.



5-Programme Finale :

Equipements culturels:

- * Un musée
- * Un palais des congrès
- * Un multiplexe cinématographique



Commerces et animation:

- * espace résidentiel
- * espace Bureaux



Mobilité et Transport:

- * Téléférique
- * Un grand réseau de voiries



Espaces publics



Exemple 04 : nouvel Vieux Port de Saint Raphaël.

1-Fiche technique :

Architecte : pour les bâtiments :
Jean-Pascal Clément, société JPC

Architecte paysagiste : agence
Guillermain

Maître d'œuvre : Stephan
Lenormand, société ACRI IN à
Sophia-Antipolis

Directeur de projet : Guillaume
Milo, société FAYAT Bâtiment à
Carros

Directeur de travaux : Stéphane
Desmichels, société FAYAT
Bâtiment à Carros.



Figure 46 : photo aérienne de port de saint Raphaël.

2-Situation :

Le Vieux-Port situé au cœur de la ville française **Saint-Raphaël** et présente Désormais toutes les caractéristiques techniques et esthétiques nécessaires à la plaisance, tout en maintenant son authenticité, son charme, avec ses pointus traditionnels

3-les objectifs :

- De mieux protéger le bassin portuaire, qui a subi d'importants dégâts lors des dernières tempêtes,
- Accueillir des unités de grande plaisance
- D'améliorer les conditions de travail des pêcheurs professionnels.
- De mieux marquer ainsi l'entrée ouest de la ville par le littoral.
- Rendre l'ensemble plus harmonieux et plus attractif au niveau touristique et économique
- Réaménagement les infrastructures portuaires, en créant une promenade piétonne en périphérie du port,
- intégration optimale du port dans la ville.



Figure 47 : les différents espaces programmés dans le port de saint Raphaël.

4-le programme :



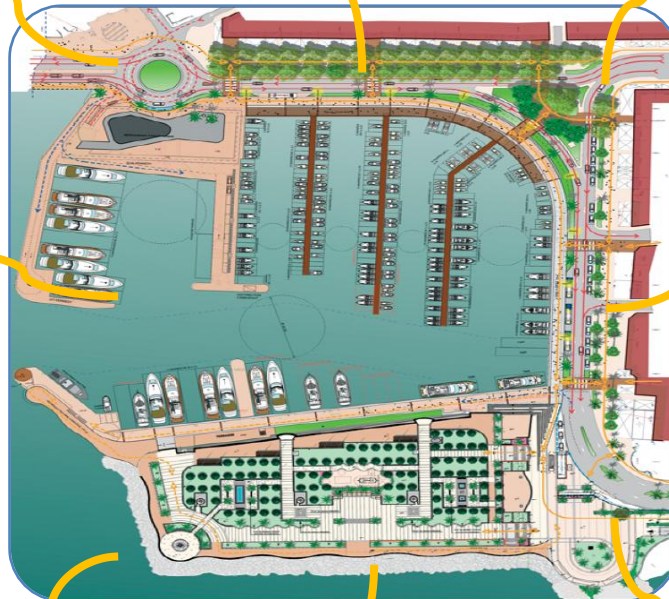
Balcon marine



Jardin Bonaparte



Station carburant.



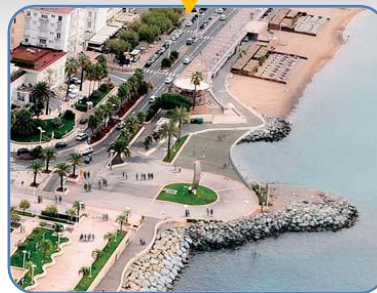
Une promenade permet d'aller à l'extrémité de la nouvelle jetée



Casino de jeux Barrière sur le port.



Une brasserie et un commerce pour les pêcheurs au rez-de-chaussée et un restaurant gastronomique à l'étage.



L'extension de l'espace Delayen



Création d'un rond-point au cimetière Alphonse Karr

Figure 48: le programme d'aménagement.

Synthèse thématique :

La Relation Ville / Port

Intégrer des espaces

→ La création de nouveau accès

→ L'implantation de logement

→ Assurer tous les modes de transport



Intégrer la dimension urbaine

→ Rendre le port visible

→ Exploiter tous les potentiels de l'eau

→ Traiter le port comme un espace urbain



Intégrer les fonctions

→ Associer fonction urbaines et portuaire

→ Organiser et tirer profit de la mixité



Intégrer les gens

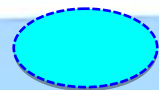
→ Faire de la symbolique

→ Travailler sur les zones de tampon et de transition





Chapitre 05 :
Genèse d'intervention.



1- Introduction :

-« un projet avant d'être un dessin est, un processus c'est-à-dire, un travail de réflexion basé sur la recherche des réponses d'un ensemble de contraintes liées à l'urbanisme, au site, au programme, et au thème, ce qui veut dire qu'il est difficile de dissocier le processus de création future et la phase de programmation car l'ensemble constitue l'acte de créer ».

Richard Meier.

- L'intervention urbaine tient compte des connaissances acquises à travers les phases précédentes. Tous ces éléments doivent assurer une bonne intégration des projets par rapport à son environnement urbain d'une part, et la relation entre ; la forme, la fonction, l'espace et la structure d'autre part.

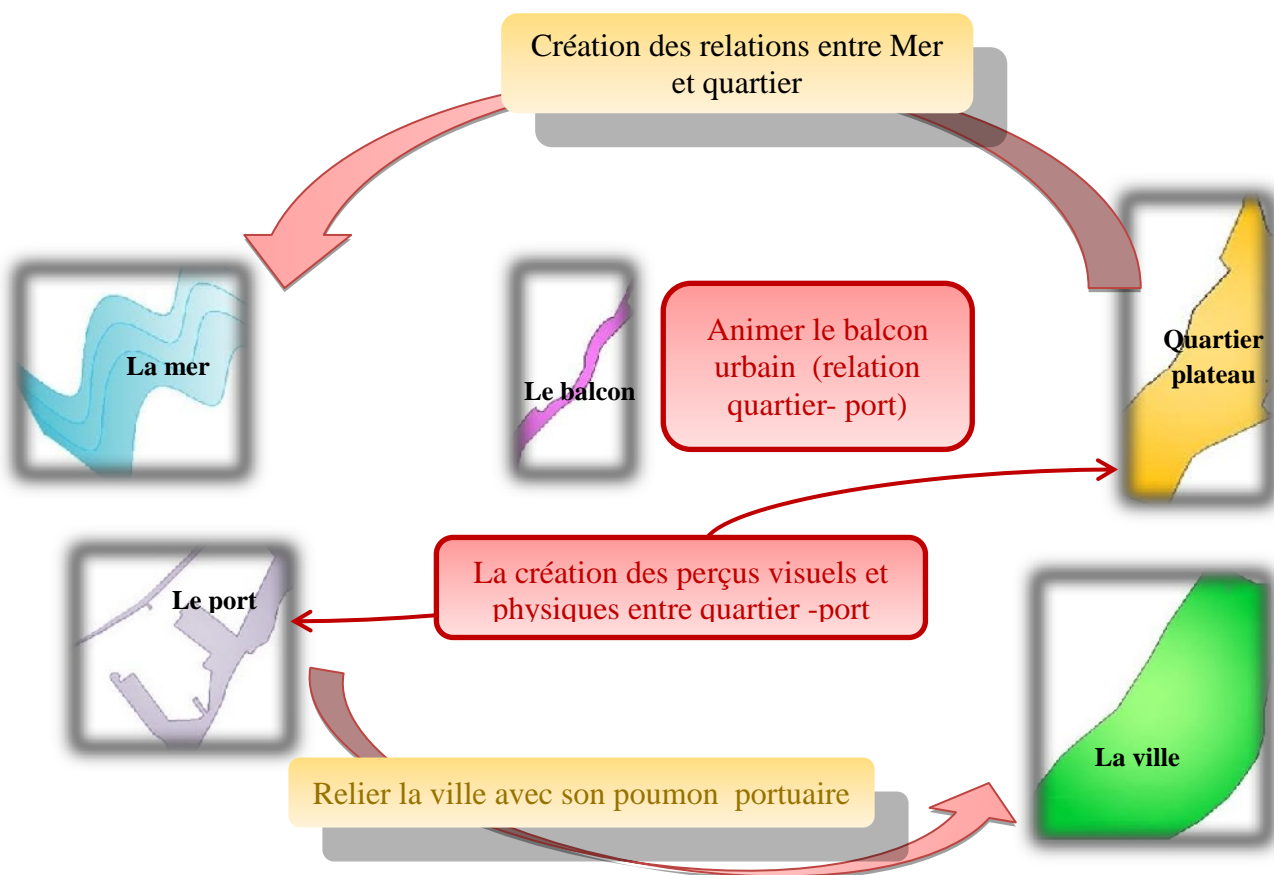
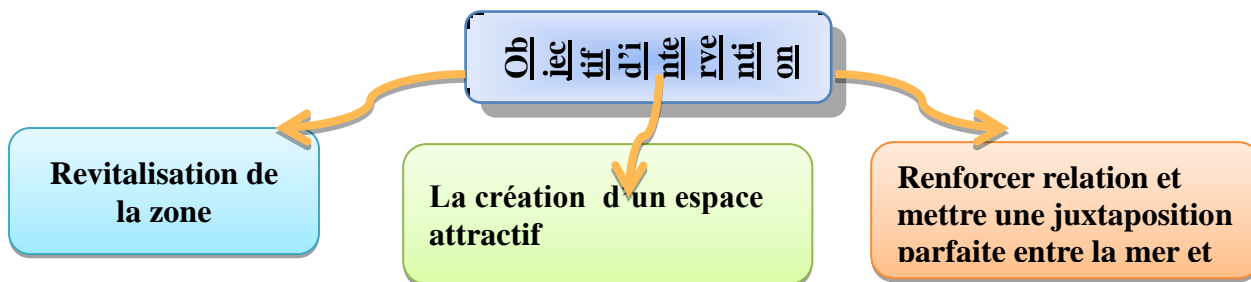
- Notre but était d'exprimer le dynamisme d'une ville en développement et ouvrir l'ère à un développement futur par la projection d'un ensemble qui marque sa présence par une architecture expressive et symbolique.

-Donc, à partir de l'analyse de notre aire d'étude nous avons trouvé plusieurs contraintes qui nous dirigent à donner les premières traces de notre genèse d'intervention.

-Cette phase constitue la dernière phase dans la partie urbain, nous allons présenter en premier lieu les différents objectifs ainsi que les actions majeures de notre intervention, prenant en compte à la fois les différentes actions d'aménagements que nous avons appliqués et les principes directeurs liés aux aspects fonctionnels et le rapport avec l'environnement.

- En second lieu, les différentes étapes de la formalisation des projets, avec une description générale de la programmation urbaine de notre plan de masse globale.

2- Genèse d'intervention :



Trois objectifs majeurs:

Intégrer

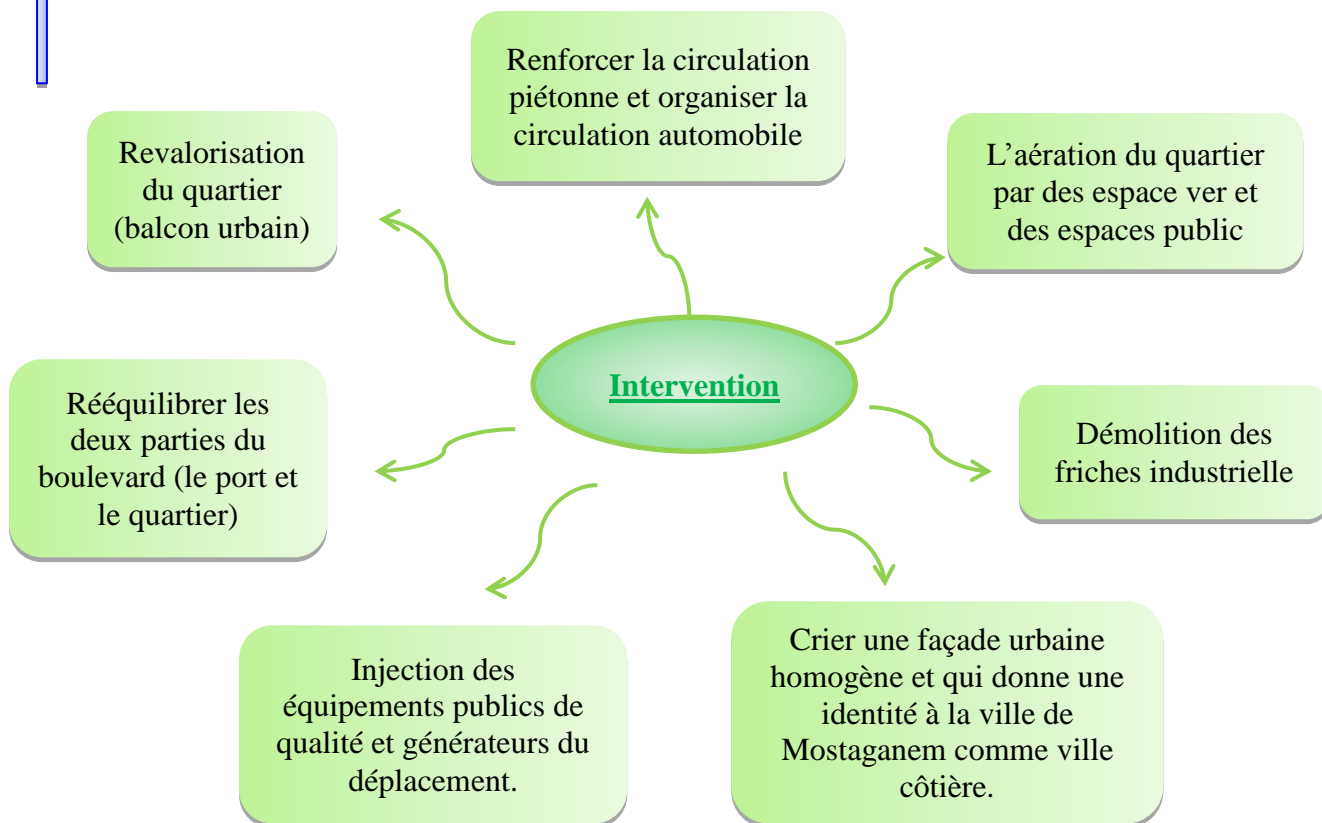
- *intégrer des espaces verts, de détente, et des aires de stationnement s.
- *intégrer des nouveaux équipements

Animer

- *Animer les axes principaux.
- *réorganiser les espaces non exploités
- *créer promenade urbaine.

Valoriser

- *garder le patrimoine architectural et historique de quartier
- * Renforcer la trame viaire et parcellaire



3- Les actions d'aménagement :

A- Au niveau de port :

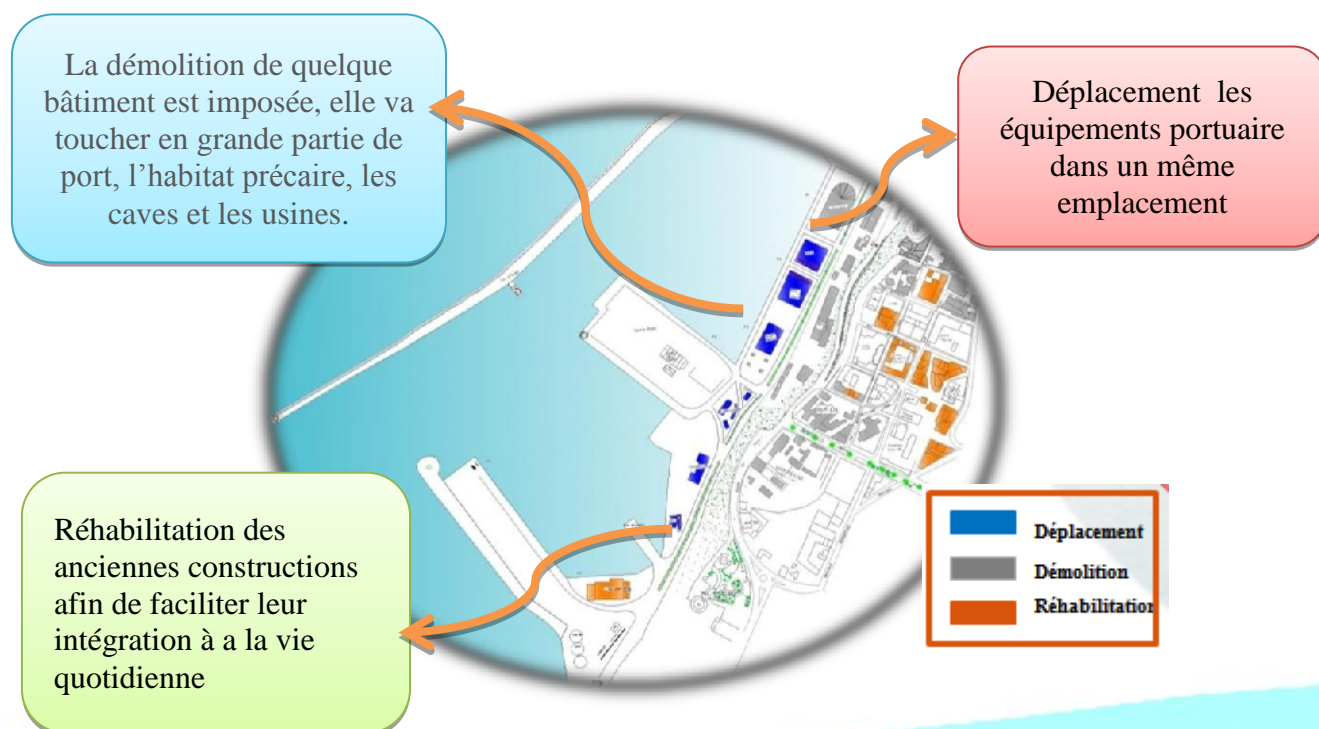


Figure 49: les actions d'aménagement au niveau du port.

B- Au niveau de quartier :

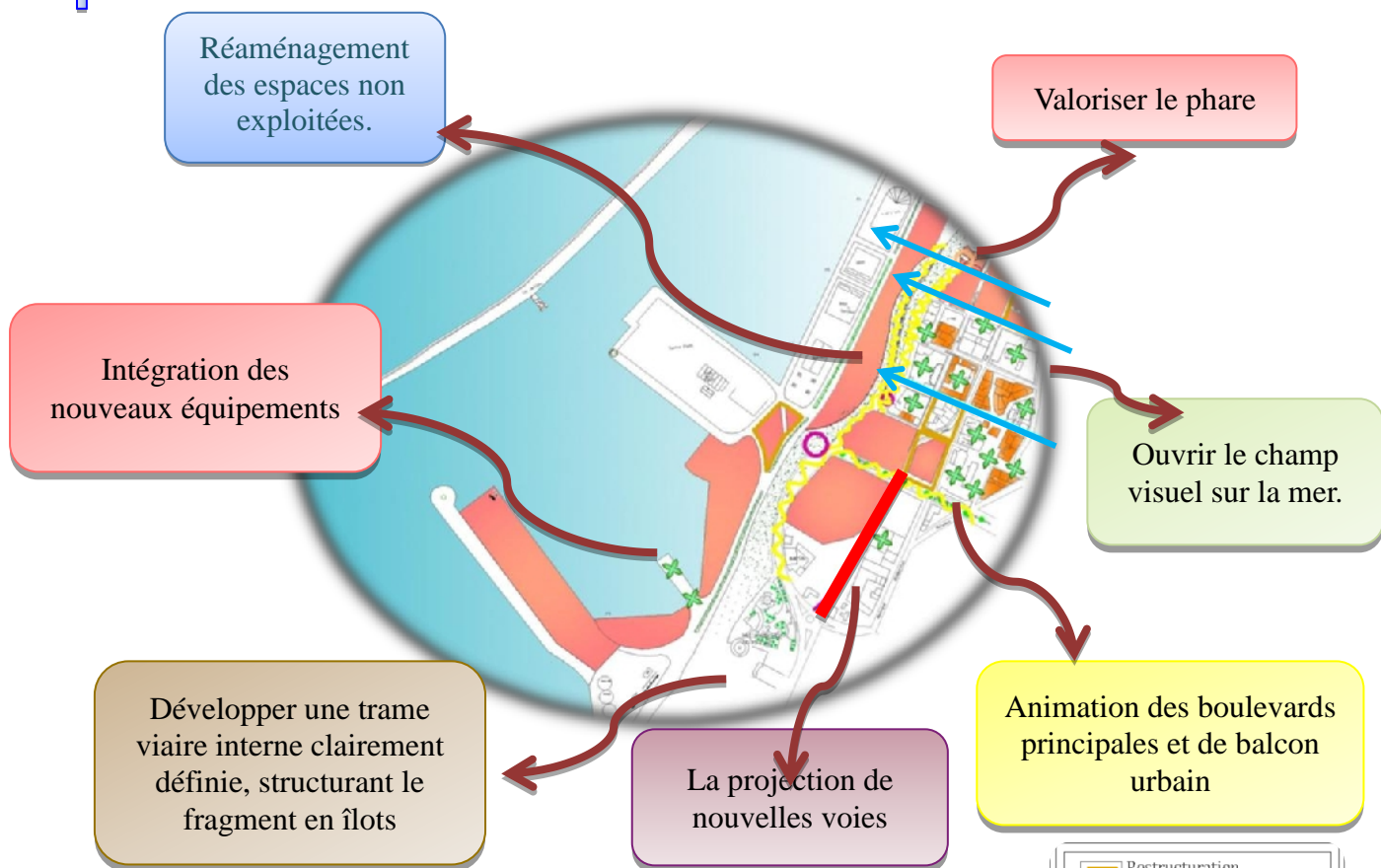
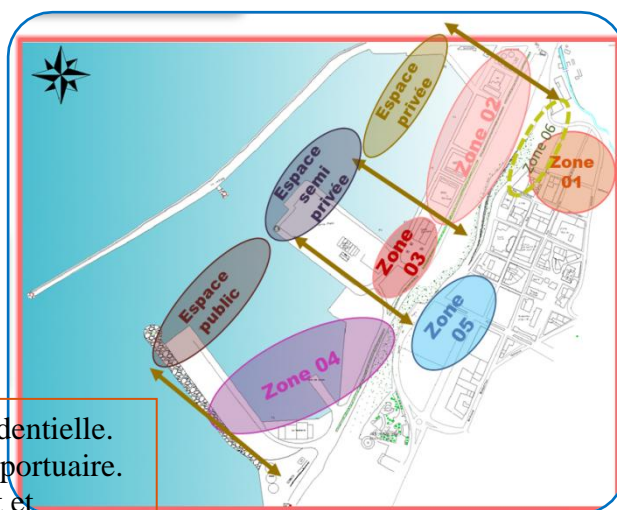


Figure 50: les actions d'aménagement au niveau du quartier.

4- Principe d'intervention :



***Zone 01:** zone résidentielle.
***Zone 02:** services portuaire.
***Zone 03:** transport et découvert.

***Zone 04 :** Promenade marin et loisir.
***Zone 05 :** zone touristique et commerciale.

Figure 51: le principe d'intervention suivant un zoning.

5- Programmation :

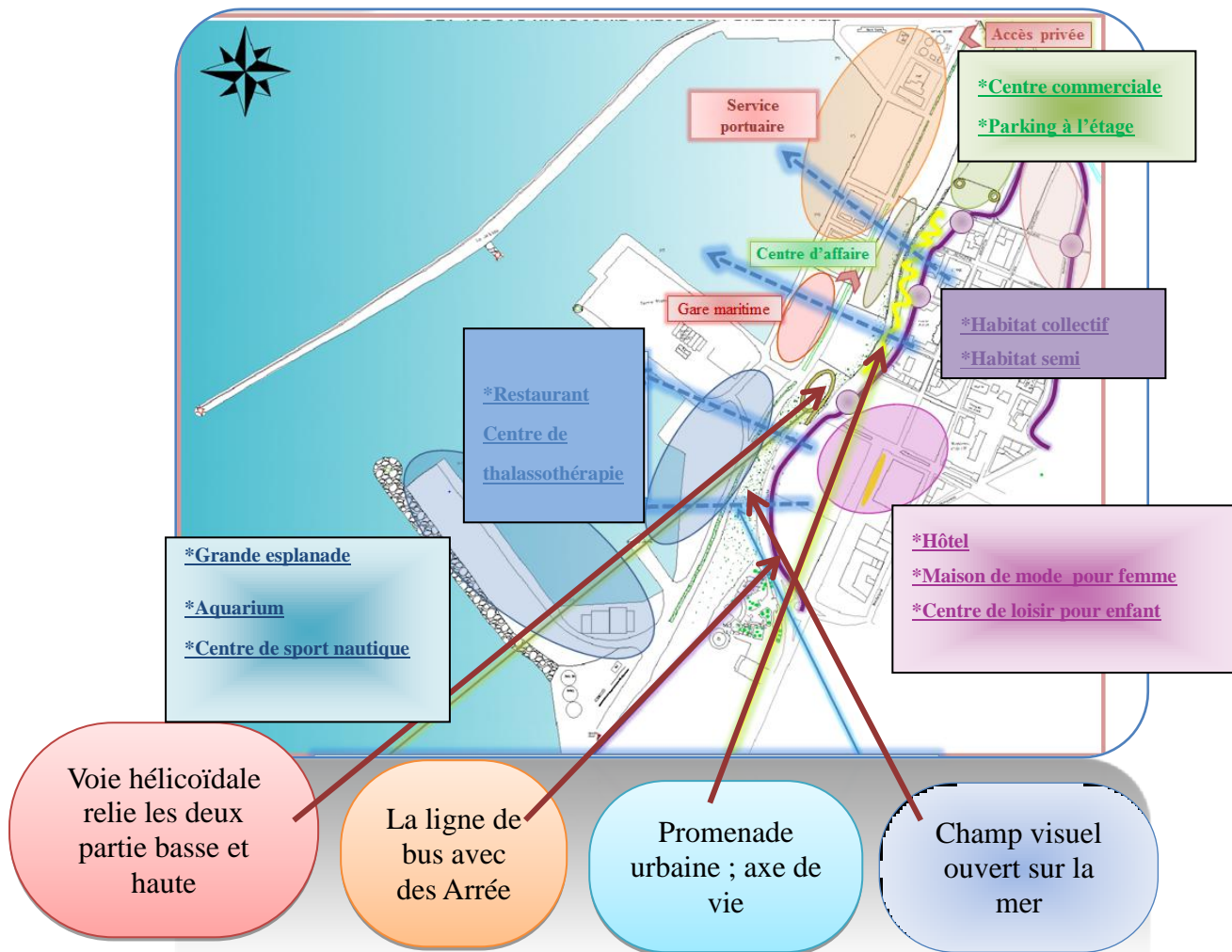


Figure 52: programmation et les équipements intégrés.

6- Plan d'aménagement :

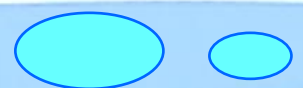


Chapitre 05:
Phase architecturale.





Approche thématique.



-Introduction :

- Le projet architectural doit être l'aboutissement de toute analyse déjà faite.
- Le projet doit s'appuyer sur une réflexion capable de mettre en interaction trois dimensions ; nature, thème, ville.
- Chacune de ces dimensions doit fournir des hypothèses organisées
- Dans un ensemble cohérent pour la construction d'un système de concepts.
- Notre recherche thématique a pour but d'élaborer un socle de données, afin de déterminer le principe, l'évolution, et les besoins du thème, ainsi que les activités qui s'y déroulent et les types d'espaces qui s'y adaptent.

A- Centre nautique :

1.1 C'est quoi un Centre aquatique :

- Un bâtiment dans le quelle en installe plusieurs fonctions tel que : le sport, loisir, et bien être.....
- D'autre mot un établissement public regroupant plusieurs équipements , entièrement ou partiellement couverte et parsemée d'attractions aquatiques telles que des piscines,

des plages naturelles ou synthétiques, des jacuzzis, des toboggans aquatiques, des rivières paresseuses, divers brumisateurs ou fontaines ,dont le but d'offrir à la population des modes d'approches nombreux et variés des différents domaines d'animation , loisir et de détente.



1.2 Les types du sport aquatique :

A. Professionnel :

a. La natation sportive :

La natation sportive consiste à parcourir dans une piscine, le plus rapidement possible et dans un style codifié par la fédération internationale de natation, une distance donnée, sans l'aide d'aucun accessoire.



b. Le plongeon :

- Consiste à se lancer dans l'eau d'une hauteur plus ou moins grande.
- Il peut être effectué pour s'amuser, pour prendre le départ d'une course de natation ou comme un sport en tant que tel.



c. Waterpolo :

Le water-polo est un sport collectif aquatique opposant deux formations de sept joueurs. Il fut codifié dans le Royaume-Uni à la fin du XIX siècle et devint sport olympique en 1990.



d-Hockey subaquatique :

Le hockey subaquatique se joue en apnée. Il y a six joueurs par équipe et l'objectif est marqué des buts à l'équipe adverse avec un palet. Les buts sont situés au fond de la piscine.

Les joueurs utilisent une crosse Particulière, très courte.



B. Ludique :

1. Aqua jogging :

Est un sport aquatique qui consiste à reproduire en milieu aquatique les mouvements de la course à pied.



3. Aqua seniors :

Les séances d'Aquagym Seniors s'adressent aux personnes de 60 ans et plus. Elles proposent, sous forme de gymnastique douce pratiquée en piscine, des enchaînements variés d'exercices légers musculaires généraux et d'assouplissement.



1-3-Etude et analyse des Exemples :

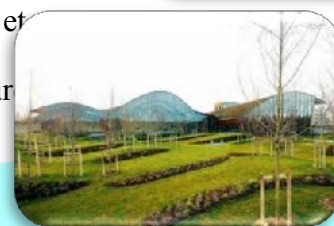
Exemple n : 01

*Pôle nautique de Mantes-la-Jolie France :

Architecte mandataire :agence seach.

Architecte paysagiste : acte de paysage.

- Le nouveau Pôle Nautique de Mantes- la-Jolie bénéficie d'une situation stratégique exceptionnelle de rotule entre l'urbain et le paysage. Il constitue une formidable opportunité d'instaurer une nouvelle centralité urbaine dynamique.



*En collaboration avec les architectes paysagiste ils ont voulu créer un espace lumineux et joyeux en s'intégrant au paysage.

*La structure de la toiture de l'espace aquatique est constituée de quatre coques imbriquées. Cette volumétrie dessine des ondulations douces qui répondent et dialoguent avec les Coteaux du Vexin



*Pour intégrer la nature à l'intérieur du bâtiment, nous proposons en option une terrasse suspendue au nord, nous proposons en option une terrasse suspendue ainsi qu'en option une cafeteria, bénéficiant d'une très bonne orientation au sud.



***La programmation ce faite a 02 espaces :**

1. Espace aquatique :

- Bassin sportif (25x15m) – bassin de loisirs de 400m² comportant 90m² de lignes de nage, 150m² pour les jeux aquatiques et 160m² de zone libre- 2 toboggans de 120 et 80m- pataugeoire de 80m²

entourée d'un espace famille– espace extérieur de détente et de jeux de 3.000m²- 1 salle de musculation- hall d'accueil, vestiaires, sanitaires- locaux de rangement et d'entretien, pôle administratif-2 logements de fonction.



2. Espace nautique :

-Vestiaires avec douches et sanitaires- club house de 110m²- hangar à bateaux de 500m²- atelier de 60m²- embarcadère donnant sur le stade nautique.

-Place parvis de 4.000m² - Parking paysager – Parc nautique de 1ha – Aménagement des berges- Solarium de 3.000m².



***Options : Restaurant et commerces :**

-Une entrée unique et majestueuse : l'accès au pôle nautique s'effectue dans l'axe de l'actuel boulevard Sully. Le site est annoncé et mis en scène par une grande entrée unique et majestueuse débouchant sur une vaste place parvis.

Exemple n : 02

*Le centre Aquatique de London :

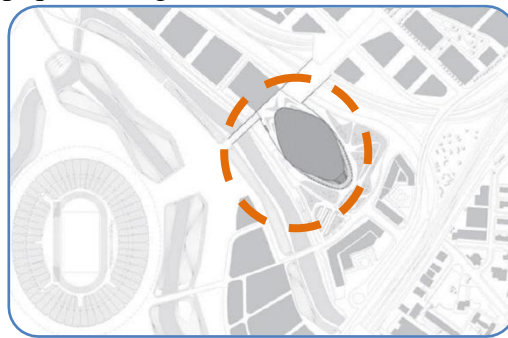
-Le Centre aquatique de Londres est situé dans le Parc olympique à Stratford dans l'est de Londres, Il a été conçu par l'architecte ZahaHadid, Il est l'hôte d'une piscine de compétition de 50m, 25m bassin de plongeon et de zone d'échauffement pour les concurrents.



Vue générale sur la piscine

- Le site est positionné sur le bord sud-est du parc olympique avec proximités directs à Stratford. L'accès piétonnier du pont est-ouest appelé le pont qui relie la ville de Stratford le développement de Stratford City avec le Parc olympique traversera au cours de la BAC. Cela fournira une façade très visible pour le BAC le long du pont. Plusieurs petits ponts piétonniers se connecter sur le site du Parc olympique sur le canal existant.

-Le Centre aquatique aborde dans sa conception des espaces publics principaux royaumes implicites dans le parc olympique et de la planification de Stratford City. Il s'agit principalement de la liaison est-ouest du pont de la ville de Stratford et de la poursuite de l'espace du Parc olympique le long du canal.



Plan de masse

-Le concept architectural du Centre London Aquatique est inspiré de la géométrie fluide de l'eau en mouvement, créant des espaces et un environnement qui entoure en sympathie avec le paysage fluvial du Parc olympique. Un toit ondulé balaie du sol comme une onde - enfermant les piscines du Centre avec son geste d'unification de la fluidité, tout en décrivant le volume de la natation et les piscines de plongée.



Vue profile sur la piscine

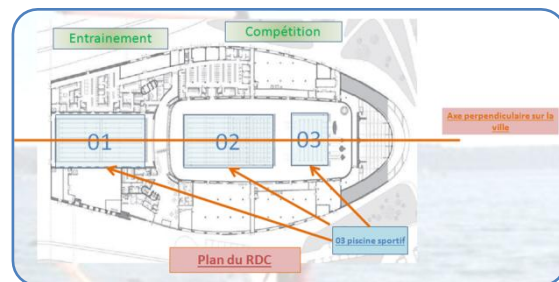


Vue profile sur la piscine

-Le centre aquatique de London est conçu pour avoir la souplesse nécessaire pour s'adapter à la taille et la capacité des Jeux Olympiques de Londres tout en offrant également la taille optimale et la capacité pour une bonne utilisation.

-Le Centre aquatique est prévu sur un axe perpendiculaire orthogonal à la ville de Stratford pont. Le long de cet axe sont disposées les trois piscines.

-La piscine d'entraînement est située sous le pont, tandis que la concurrence et les piscines de plongée sont dans un grand hall de la piscine volumétrique. La stratégie globale consiste à encadrer la base de la salle de billard comme un podium en l'entourant et en le connectant sur le pont.

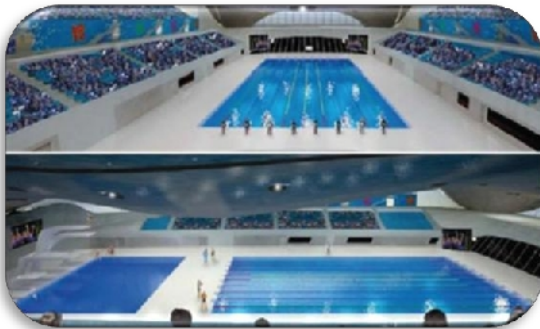


-Le hall de la piscine est exprimé au-dessus du niveau du podium par un grand toit qui est arqué le long du même axe que les piscines. Sa forme est générée par les lignes de visibilité pour les spectateurs pendant le mode Olympique.

- Double courbure géométrie a été utilisée pour créer une structure d'arcs paraboliques qui créent les caractéristiques particulières de la toiture. Le toit ondule de différencier une

CHAPITRE 05 : PHASE ARCHITECTURALE.

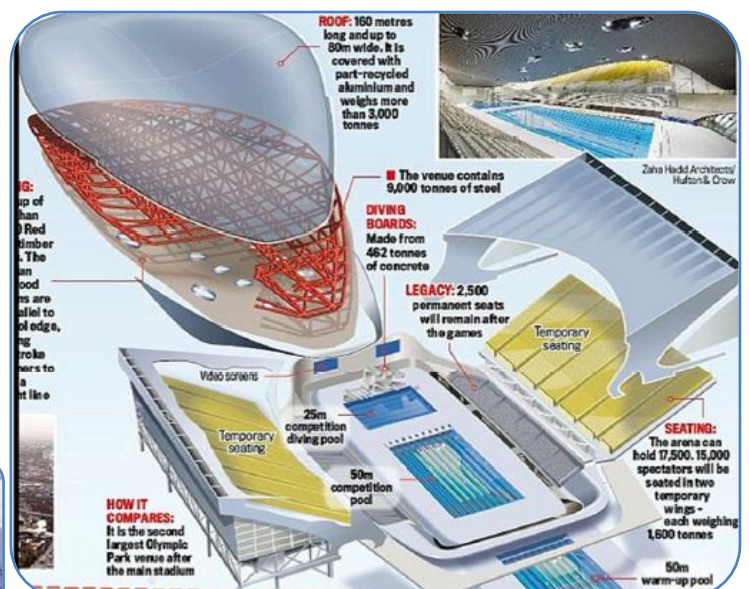
séparation visuelle interne à l'intérieur du hall de la piscine entre le volume de la piscine de la concurrence et le volume de la piscine de plongée.



-Le concours et des piscines de plongée sont à l'abri en dessous de ce toit en acier, enfermé dans la salle principale.
 -Un troisième bassin à être utilisé pour la formation est situé sous le pont de la ville de Stratford, qui est également protégée par la verrière courbe. Ailes de chaque côté du bâtiment fournissent des sièges additionnels mais sera supprimé une fois que les jeux sont plus.



-Structurellement le toit est mis à la terre à 3 positions primaires. Sinon l'ouverture entre le toit et le podium est en-remplie avec une façade en verre.



-Les exigences fonctionnelles et dimensionnelles :

1-Différents types de bassins :

A – Professionnel :

*Bassin sportif :

-Bassin rectangulaire homologué par la fédération française de natation FINA, destiné aux épreuves de compétition. Il est délimité par des parois parfaitement verticales et parallèles, formant des angles droits.

-Profondeur constante de 2,00 m, le bassin peut servir pour le

Water-polo



*Bassin d'apprentissage :

-Destiné plus particulièrement à l'apprentissage de la natation, mais servant également de bassin de jeux, ces bassins s'adressent aux enfants d'environ 5 à 11 ans. Pour l'apprentissage, ces bassins comportent, en vis-à-vis, deux parois verticales parallèles de 10 à 20 m de longueur et distantes de 12,50 m généralement (5 lignes). On y accède par un escalier situé sur l'une des deux autres parois. La profondeur est comprise entre 0,60 m et 1,20 m.



*Bassin de plongée :

-Bassin permettant de se familiariser avec la pratique de la plongée d'une dimension de 25m X 15m X 4,5 et ayant une profondeur de

5 à 10m avec les installations nécessaires :

- Tremplin, 1 x 1m: Duramaxiflex avec revêtement original.
- Tremplin, 2 x 3m: Duramaxiflex avec revêtement original.
- Plate-forme, 1 x 10m: avec surface supérieure antidérapante.
- Plate-forme, 1 x 7.5m: avec surface supérieure antidérapante.
- Plate-forme, 1 x 5m: avec surface supérieure antidérapante.
- Le bassin peut servir pour la danse synchronisée.



*Fosse de plongée subaquatique :

-Certains sports sous-marins peuvent être pratiqués dans des piscines traditionnelles sous réserve de répondre à des caractéristiques particulières (profondeur) ou disposer d'aménagements particuliers : la plongée (qui peut se pratiquer dans certaines fosses à plongeon), le hockey sous-marin, la nage avec palmes.



-Les bassins d'évolution subaquatique (ou fosse à plonger) sont des équipements spécifiques dont la faisabilité doit être étudiée avec soin. On doit notamment réfléchir au plein-emploi et à la bonne exploitation d'un tel équipement.

B- L'aquarium :

1- C'est quoi un aquarium ?

*L'aquarium est un réservoir d'eau autorisant l'entretien et la maintenance d'organismes aquatiques. Appelé bac, nano-aquarium, pico-aquarium en cas de petite taille, ou éco-aquarium, que ce soit en aquariophilie ou en aquaculture.



2- Qu'est ce qu'on trouve dans un aquarium ?

*Dans un aquarium on peut trouver :

- a- Des espaces administratives.
- b- Des espaces vulgarisation.
- c- Des espaces de détente et loisir.
- d- Les services technique et entretiens.

A- Les espaces administratives :

1-Structure d'accueil :

*Pour le public, l'accueil présente l'espace le plus important, c'est le premier contact du visiteur avec le centre et aussi un espace de réception, d'orientation et d'information.

*cet espace comprend le hall d'accueil : lieu d'arrivée et de départ pour un visiteur, il permet le passage d'un endroit à un autre. C'est un espace vaste, un élément de repère.

2-L'administration :

*C'est le deuxième espace important dans la partie administrative, pour l'organisation, la gestion et la gestion d'un équipement.

B- La vulgarisation :

*La vulgarisation c'est la fonction l'importante dans un aquarium, qu'elle veut transmettre au public une nouvelle dimension culturelle, d'étude et de recherche, cette présentation effectuera à travers des expositions.

1-le musée :

****Exposition temporaire :** -Qui consiste le premier contact entre et le monde marin, cet espace a une mission d'inciter et de sensibiliser les visiteurs à la nécessité de préserver et protéger l'environnement marin, et de faire connaître les innovations technologiques et scientifiques dans le domaine de l'océanographie.

-En exposant les différents des chercheurs menés dans l'équipement à l'échelle nationale ou internationale, concernant le monde marin ainsi que des travaux d'artistes : peintre, photographes, afin que le public contemple ces œuvres artistiques.

-C'est un espace protégé, contrôlé avec le plus ou moins libre accès.

****L'homme et navigation :**

-Dans cet espace nous aurons exposé l'histoire de la navigation et ses techniques, et la conquête de l'homme dans ce vaste bleu.

***Matériel utilisé :**

-des vitrines comportant des maquettes des navires, et les matériels de navigations, et de la documentation nautique, et l'exposition d'un bateau qui sera accessible pour les visiteurs.

****L'histoire de l'océanographie :**

-Cette exposition présentera l'histoire de l'océanographie et honorera les grandes personnalités qui ont marqué l'évolution de l'océanographie.

***Matériel utilisé :**

-Photos, dessins, cartes et des croquis.

****Découverte de l'océan :**

-Cette exposition a pour objectifs de découvrir la diversité des organismes marins et de dévoiler des phénomènes naturels de l'océan comme la formation des icebergs, les marées, le relief marins,...

***Matériel utilisé :**

-Cela sera exprimé à travers des nombreuses maquettes, des simulations vidéo, des photos illustrant la vie marine.

****Océanologie appliquée :**

-Cette partie d'exposition offre un large aperçu sur les richesses des fonds marins (l'éponge, perles, coquillages, coraux,...), les moyens et les méthodes des exploités.

***Matériel utilisé :**

-Des vitrines d'expositions, des bacs d'expositions des petits poissons.

****Océanologie zoologique :**

- Son objectif est l'exposition des différents spécimens d'animaux marins empaillés, squelettes et moulages (dauphin, orque, baleine, requins,...).

****Matériel utilisé :**

-Présenté sous forme de maquette ou de présentation réduite.

2- Des espaces de détente et loisir :

****Les aquariums :**

-Leurs rôles sont avant tout attractifs, ils présentent le contact le plus émerveillant avec les fonds marins, aussi bien avec la diversité de la faune et la flore qui le constitue. Cette espace offrira un spectacle capital. Il comporte :

-Aquariums de mers tempérées.

-Aquariums de mers tropicales.

-Un grand aquarium(le lagon) qui abritera plusieurs espèces aquatiques.



****L'avifaune :**

-Cette présentation offrira au public la possibilité de connaître les différentes espèces d'oiseaux aquatiques (canards, poules d'eau,...).

****Serre tropical :**

-Ensemble des plantes vivant dans le milieu marin (algues, plantes aquatiques).

****Tunnel :**



3-Les activités de convivialité :

-Cafétéria : l'espace qui comprend :

-La cuisine et la salle de restauration.



- Le comptoir.
- La terrasse.
- Un dépôt.
- Ainsi des utilités comme les sanitaires.

-Les boutiques d'animations : des boutiques qui sont ouverts au public :

- Boutique des souvenirs et produits divers.
- Boutique de vente des aquariums poissons.
- Boutique de vente des accessoires.
- Boutique pour la vente des livres, cartes postales, CD,...



C- Les services techniques et entretiens :

- Locaux techniques.
- Maintenance.
- Traitement et stockage de l'eau.
- Réception et stockage.
- La lumière.

***Etude des exemples :**

Exemple 01: l'aquarium de Barcelon.

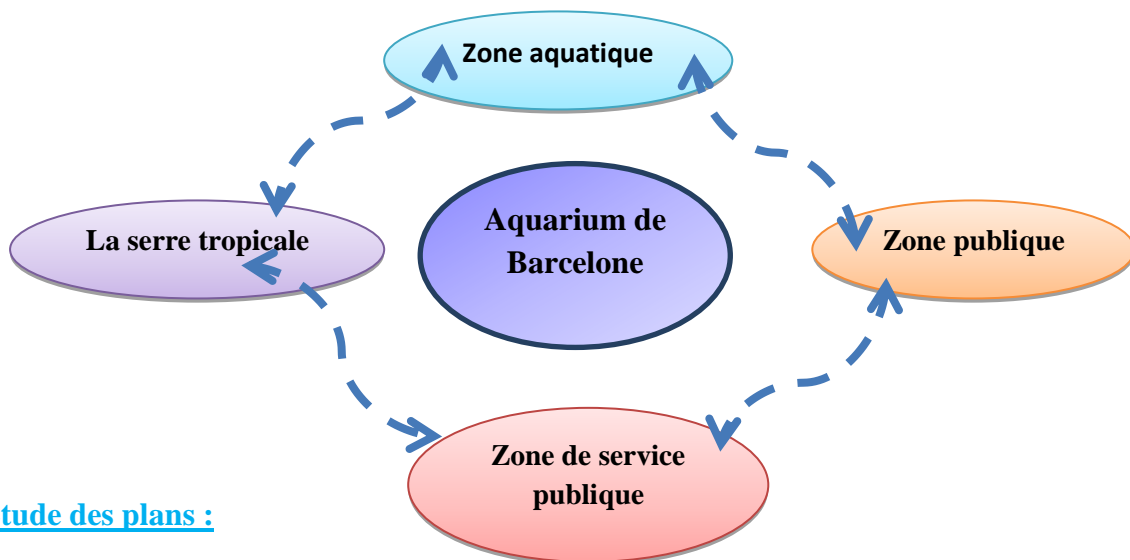
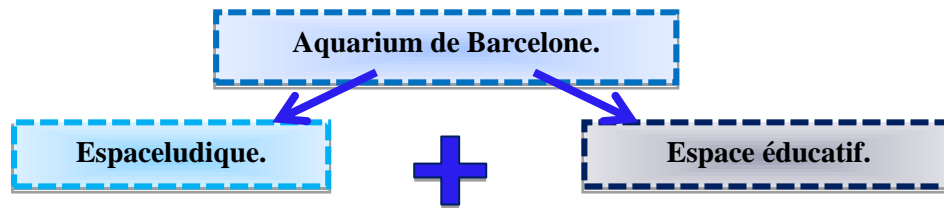
- Présentation :

- L'aquarium de Barcelona en Espagne a été inauguré en été en 1996 par l'architecte Esteven Torrad.
- l'aquarium de Barcelone est un centre marine ludique et éducatif situé sur le Moll d'Espagne de port Vel, au bord de la mer.
- L'aquarium de Barcelone est un aquarium de dernière génération équipé de 35 de grandes générations équipées de grandes dimensions et d'une beauté spectaculaire.



b- description des espaces :

-les contenus de la programmation proposée par Barcelone se distinguent par des connaissances, le divertissement et l'éducation.



c- Etude des plans :

-Donnée techniques :

*superficie : 13000m².

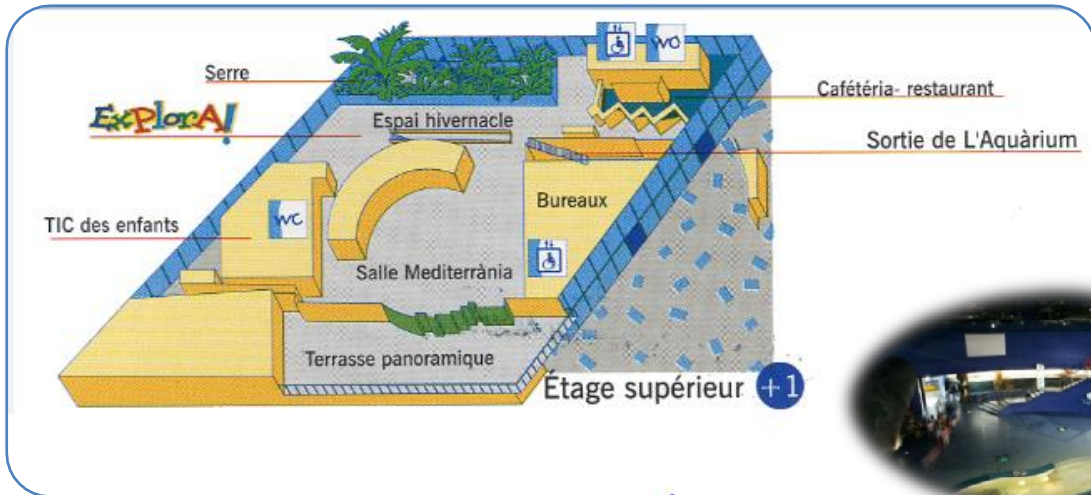
*Aquarium 4500000 litres.

*35aquariums de poissons marins.

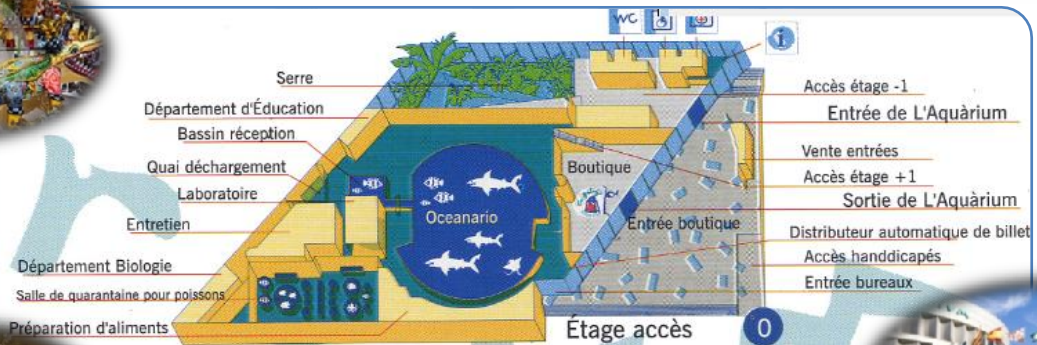
*L'entrée principale de principale est marquée par une grande galerie, qui couvre aussi bien l'entrée de l'aquarium à savoir, l'entrée administrative, l'entrée de la boutique.

* un aquarium circulaire de 4000 exemplaires.

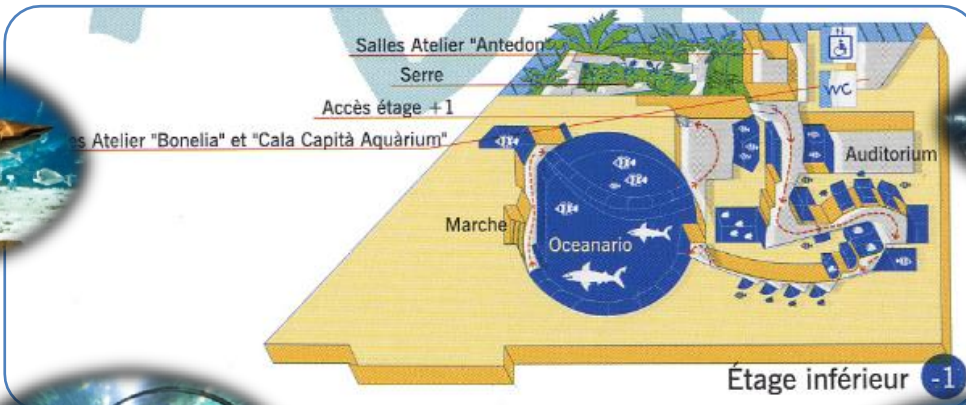
CHAPITRE 05 : PHASE ARCHITECTURALE.



Plan général de 1^{er} étage.



Plan général de R.D.C.



Plan général de sous-sol.

Exemple 02: aquarium Antalya.

1-Fiche technique :

Architecte : Bahadirkul architecte .

Situation: Antalya, Turkey.

Surface de site: 30.000 m²

Surface du projet: 12000.0 sqm.

Année du projet : 2012.

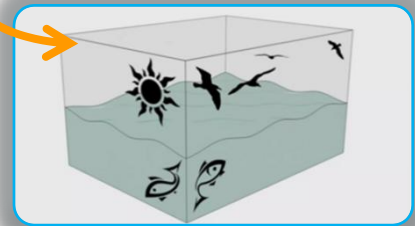
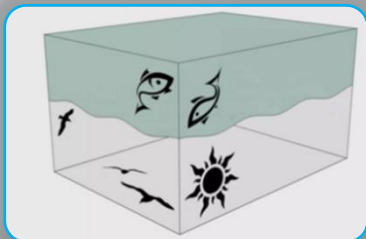
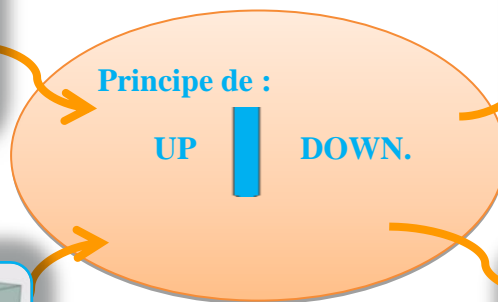
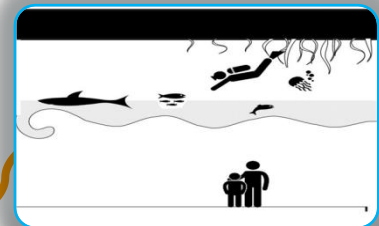
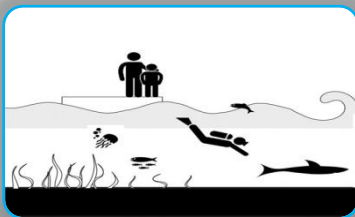


2-L'idée du concept :

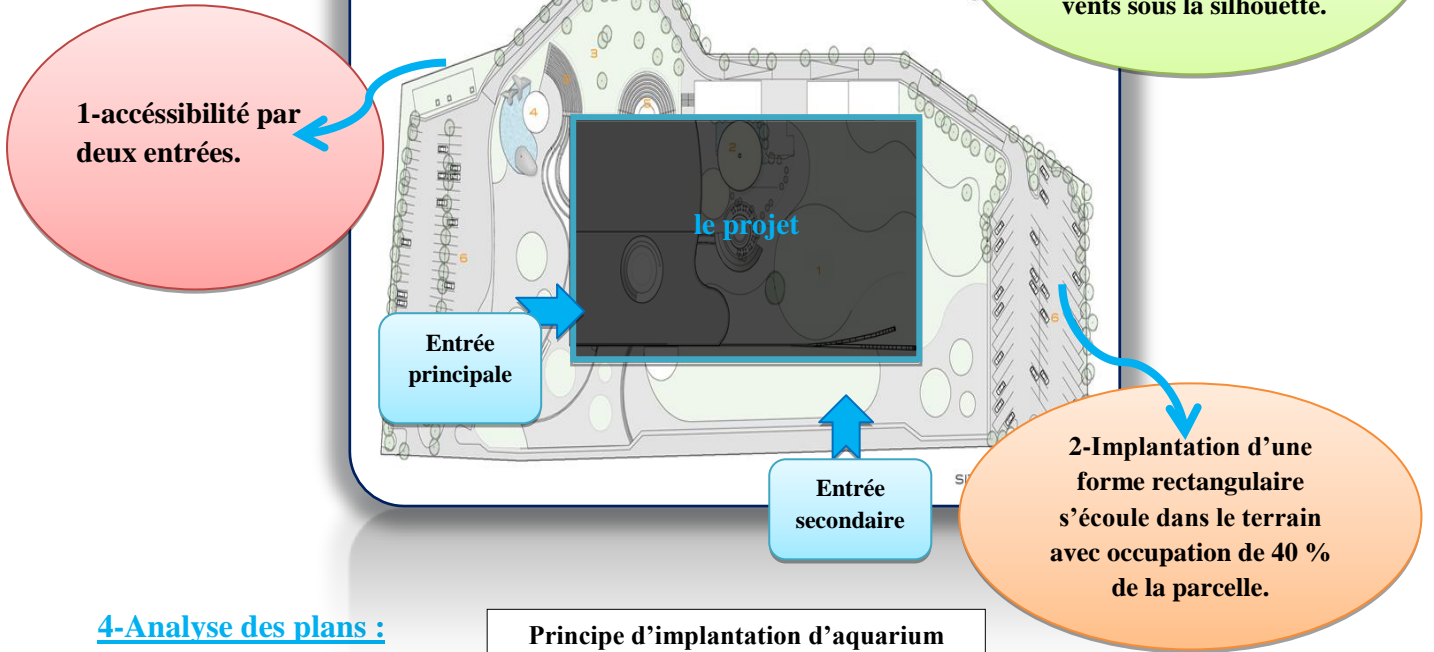
*L'idée est basée sur trois principes :

- 1- disparaître dans la silhouette.
- 2- créer l'harmonie avec la topographie

3-Paradoxe est d'inversé l'objet.



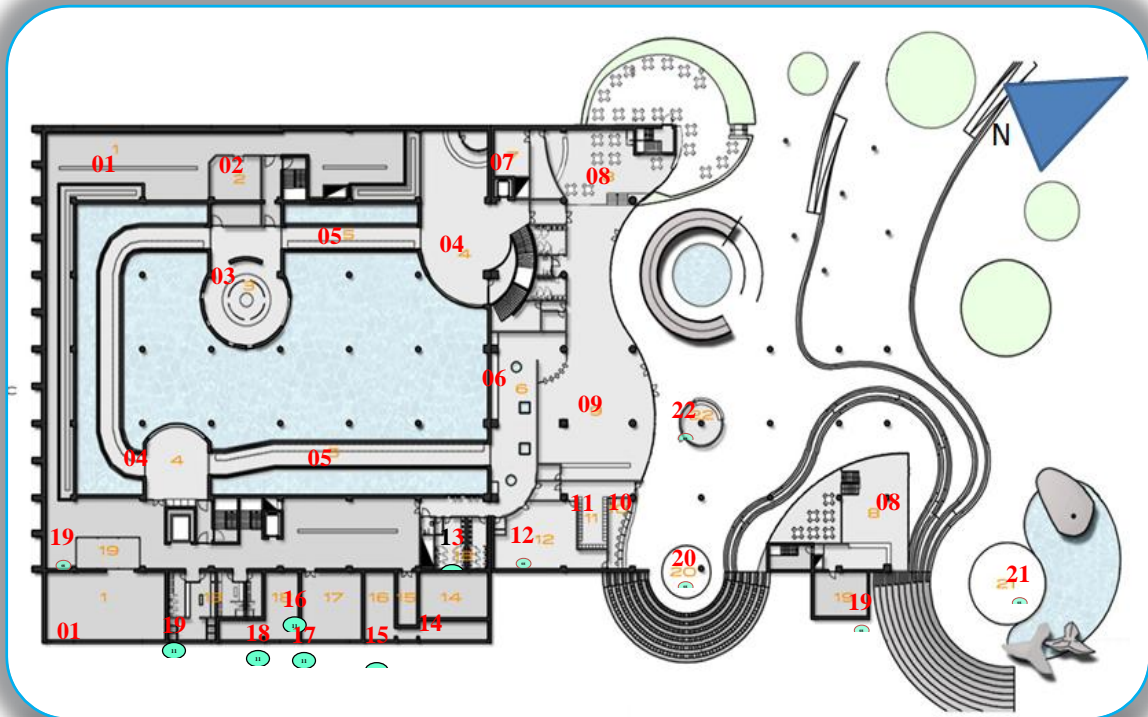
3-Principe d'implantation :



4-Analyse des plans :

Principe d'implantation d'aquarium Antalya.

A- Plan de R.D.C :



Plan de Rez de Chaussée.

CHAPITRE05 : PHASE ARCHITECTURALE.

Fonction :	Activités :	Numéros:	Espace :
-Administratif	-gestion	-10 -12	-box-office. -Bureaux
-Touristique	-Explorer, contempler.	-3 -5 -10	-cave. -Tunnel. -Clock room.
-Culturelle.	-Rencontre, échange.	-4 -20 -21	-Place vue sur l'eau. -Amphi théâtre. -Plateforme.
-Technique, stockage.	-Maintenance.	-1-19 -2 -7-17 -13 -14 -15 -16	-Salle mécanique. -Conditionnement d'air. -Local technique. -WC. -Réservoir d'eau salé. -chambre de filtrage. -réservoir d'eau propre.
-Commercial.	-Vente.	-8 -9	-Cafeteria. -Seuil espace de vente.

B- Plan de 1^{er} étage :



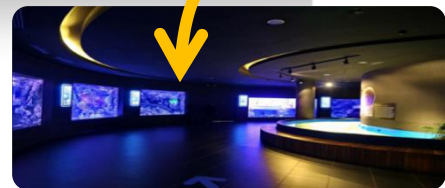
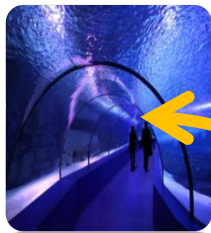
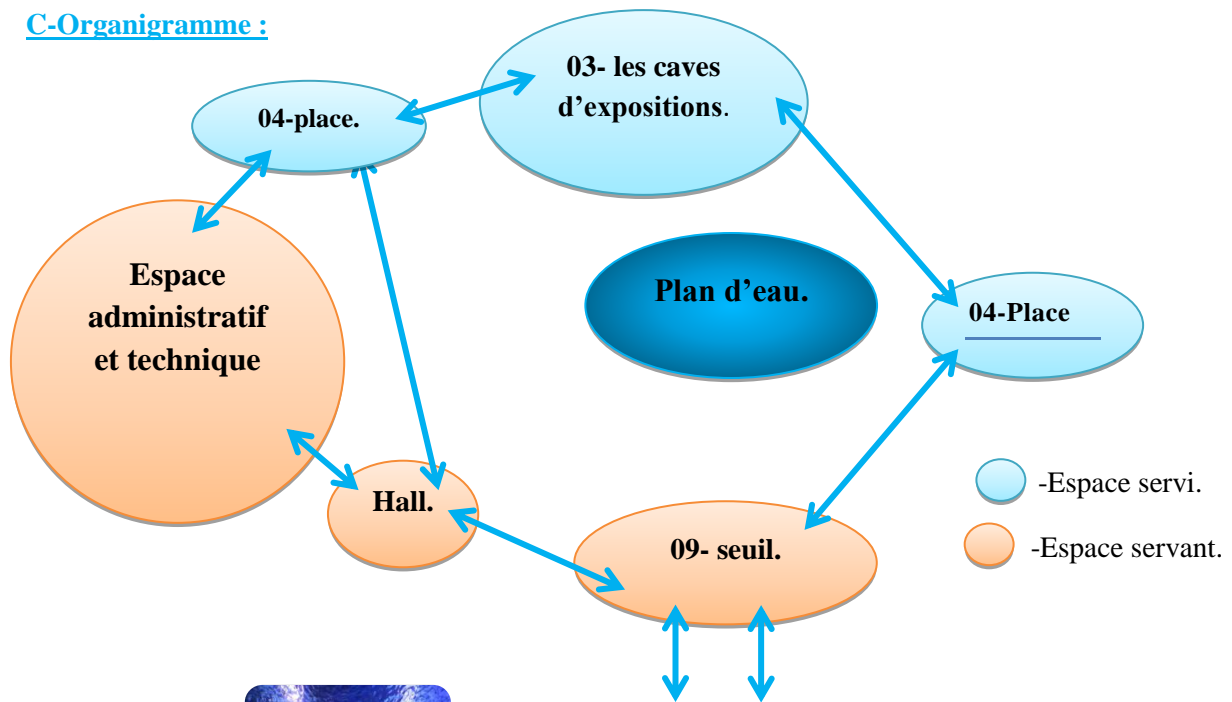
Plan de 1^{er} étage.

CHAPITRE05 : PHASE ARCHITECTURALE.

-Fonction :	-Activités :	-Numéros :	-Espace.
-Culturelle.	-Exposition.	-1-5-6-13-14-15-16.	-Des espaces d'expositions.
-Commerciale.	-Vente.	-9-24.	

***Les autres espaces sont techniques et administratif**

C-Organigramme :



C- Centre de thalassothérapie :

1- C'est quoi la thalassothérapie ?

a. **Thalassothérapie :** Si l'eau douce est un l'élément principal lors d'une cure de balnéothérapie, c'est l'eau de mer qui est employée lors d'un soin de thalassothérapie. La mer et ses dérivés offrent des bienfaits reconnus à notre santé. Le mot grec « thalasso » signifiant « mer »,

-La thalassothérapie est tout simplement l'ensemble des soins préventifs et curatifs à partir de l'eau de mer.

b. **La kinésithérapie :** La kinésithérapie, également appelée masso-kinésithérapie, est une technique de soin qui utilise le massage, mais aussi des manipulations précises devant être effectuées par un masseur-kinésithérapeute diplômé. La kinésithérapie s'utilise particulièrement dans toutes les formes de rééducation.

La kinésithérapie est une partie de l'art médical destinée à évaluer, remédier et maximaliser le bien-être de la personne par l'usage de mouvements choisis et soigneusement

c. **La balnéothérapie :** l'organisation de la balnéothérapie est de jouer sur l'association de plusieurs techniques de soins « massage, bains » avec l'environnement et le climat (altitude, ensoleillement, vent, pression, atmosphérique)

-La meilleure connaissance des indications thérapeutiques de l'eau permis d'utiliser leur bienfaits chez les sujets bien portants pour des cures de détente et de remise en forme

-La balnéothérapie associe les bains et les douches, algothérapie, boues marines auto - chauffantes

d. **La réflexologie :** est un massage de points réflexes situés sur les pieds ou les mains. Selon la médecine chinoise, chaque zone réflexe correspond à un organe, une glande ou une partie du corps,

e. **L'algothérapie :** est une technique de soin qui tire ses bienfaits de la mer. Cette thérapie par l'utilisation des algues attire beaucoup, car elle fait appel à des techniques naturelles qui appartiennent au champ de la naturopathie.

- f. **La presso thérapie** : est un traitement moderne des insuffisances circulatoires veineuses et lymphatiques. Elle est soin du corps efficace dans le traitement des gonflements des jambes et dans la diminution des œdèmes.

*Etude des exemples :

Exemple 01 : Hôtel et Centre Thalassothérapie Utoco .

- 1- **Situation** : Japon dans un paysage dynamique.

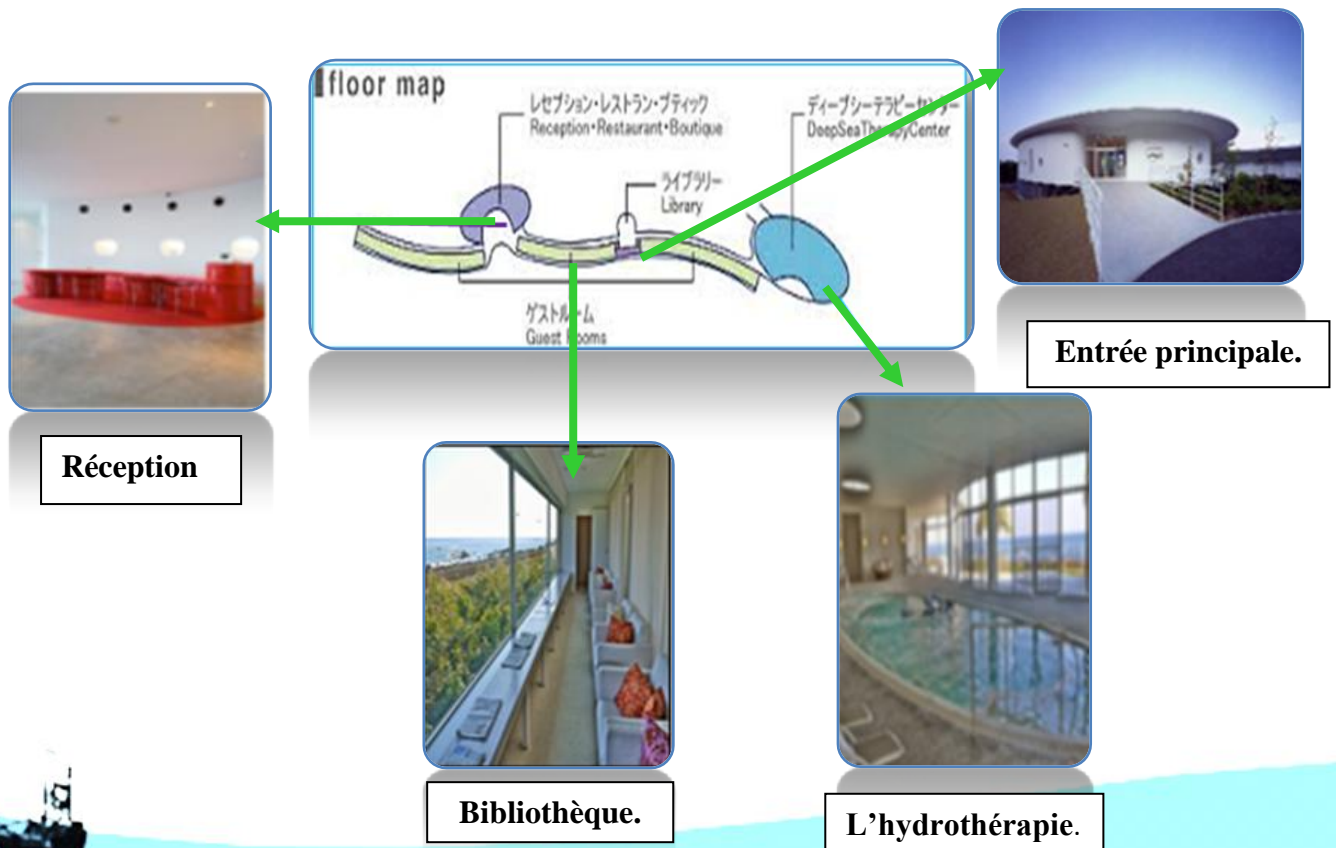


- 2- **Principe d'implantation** : le projet bien intégré dans le site, gagné la vue panoramique sur la mer et le jardin.



3- **Etude des plans :**

- cette réalisation reflète une nouvelle culture liée à l'eau de la mer, ouvrant des nouveaux modes d'aborder le bien être.



CHAPITRE05 : PHASE ARCHITECTURALE.

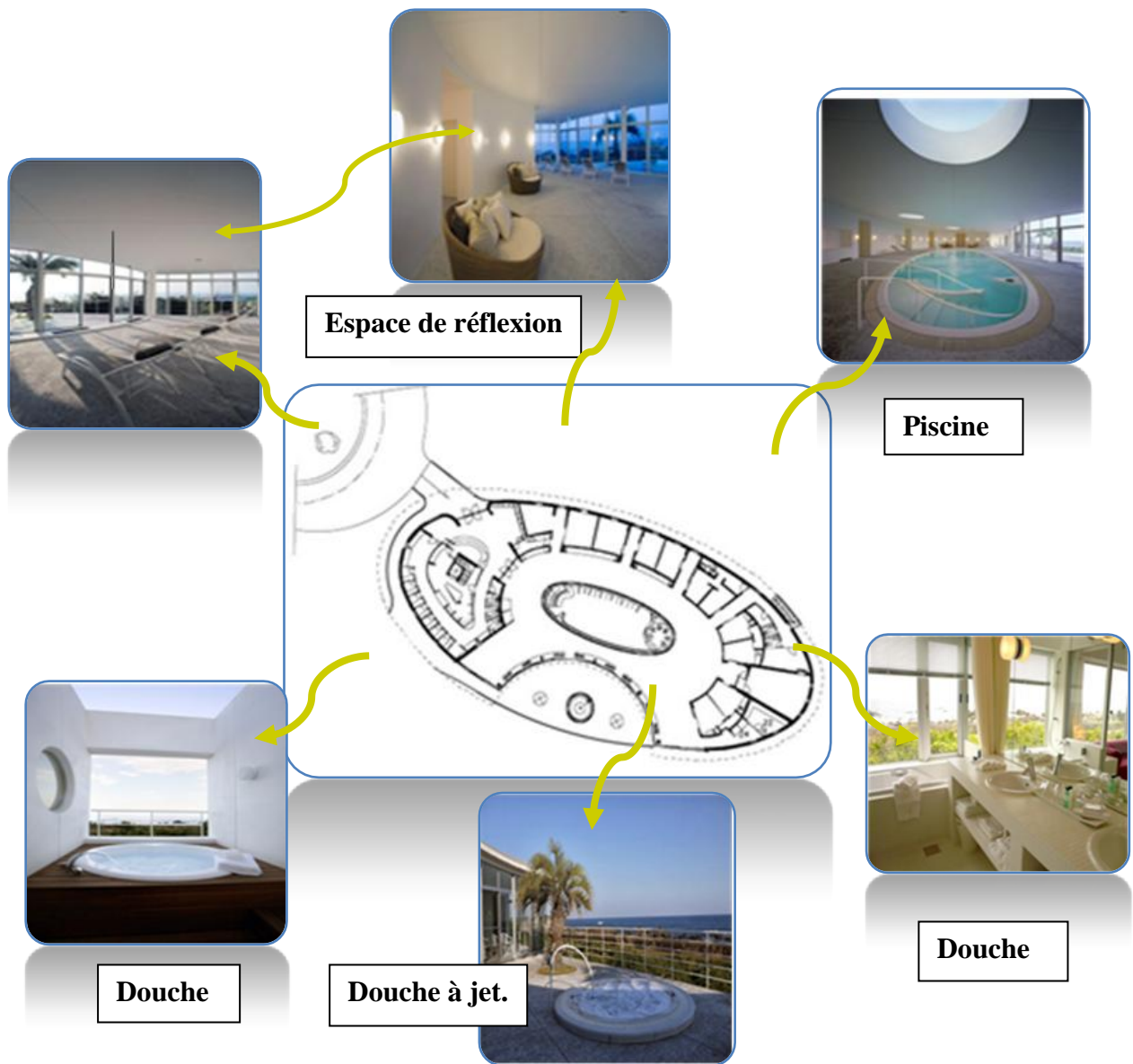


Figure : étude de plan pavions hydrauliques.



-Les chambres bien équipées.



-Des terrasses accessibles destinés à repos, réflexion et détente en pleine aire en face à la mer.

4- Etude des façades.



-Enveloppant relaxant :

Concavité douce et ondulation.



-Des fenêtres rondes reflète les gouttes d'eau.



-Façades vitrées des grandes baies vitrées pour assurer le contact visuelle avec la mer.

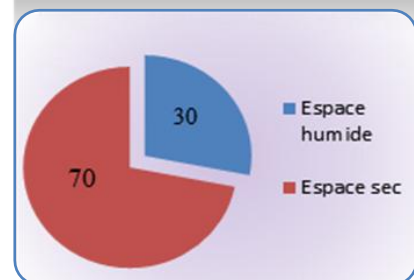
Exemple 02 : Centre Thalasso-Spa By Algothème.

1- **Situation :** le centre Algothème se situe à Deauville en France à la proximité de la mer.



2- L'organisation des espaces :

- le centre est organisé en différentes espaces :
 - a) Espace marin.
 - b) Espace énergie douce.
 - c) Espace Kinésithérapie
 - d) Espace forme.
 - e) Espace beauté.



3- Etude de plans :



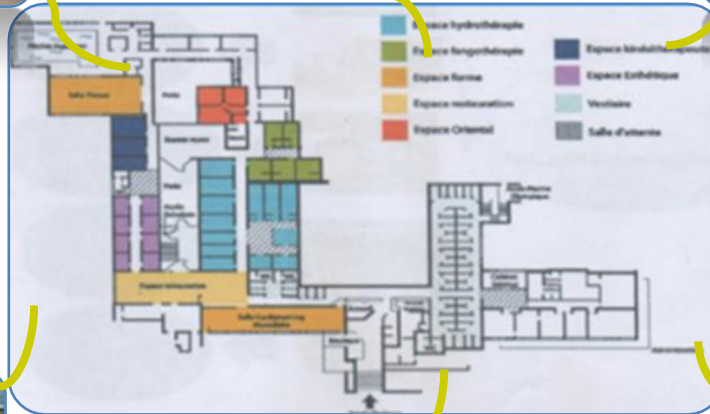
L'espace sec en couleur rouge



L'espace humide en couleur bleu.



Hall d'entrée.



Des terrasses accessibles destinées à la détente.



Les salles d'attente bien équipée.



Entrée principale.

4- Etude des espaces :

a- Espace hydrothérapie



Piscine aquagym



Les douches



Les bains.



Les espaces de réflexion





****synthèse thématique :**

-D'après l'analyse des exemples on peut synthétiser par :

***La volumétrie :**

*Esthétique technique assuré par une forme d'une création architecturale.

*la hauteur dominante. *forme organique : sphérique, ellipse... (Liberté de choix de forme)*forme de toiture compose la volumétrie générale de chaque espace (grands portés).

***La structure**

-La plupart des projets étudiés sont conçus avec des systèmes constructifs qui assurent des grands portés tel que :

- 1-La structure en coque de béton armé (précontraint)
- 2-la structure en acier tubulaire + câble en acier
- 3-La structure métallique tridimensionnelle
- 4-Les portiques précontraints

***le programme :** le programme est riche :

*Formation sportive.

* Récupération et soin.

*.Loisir et détente et restauration.



Approche programmatique.



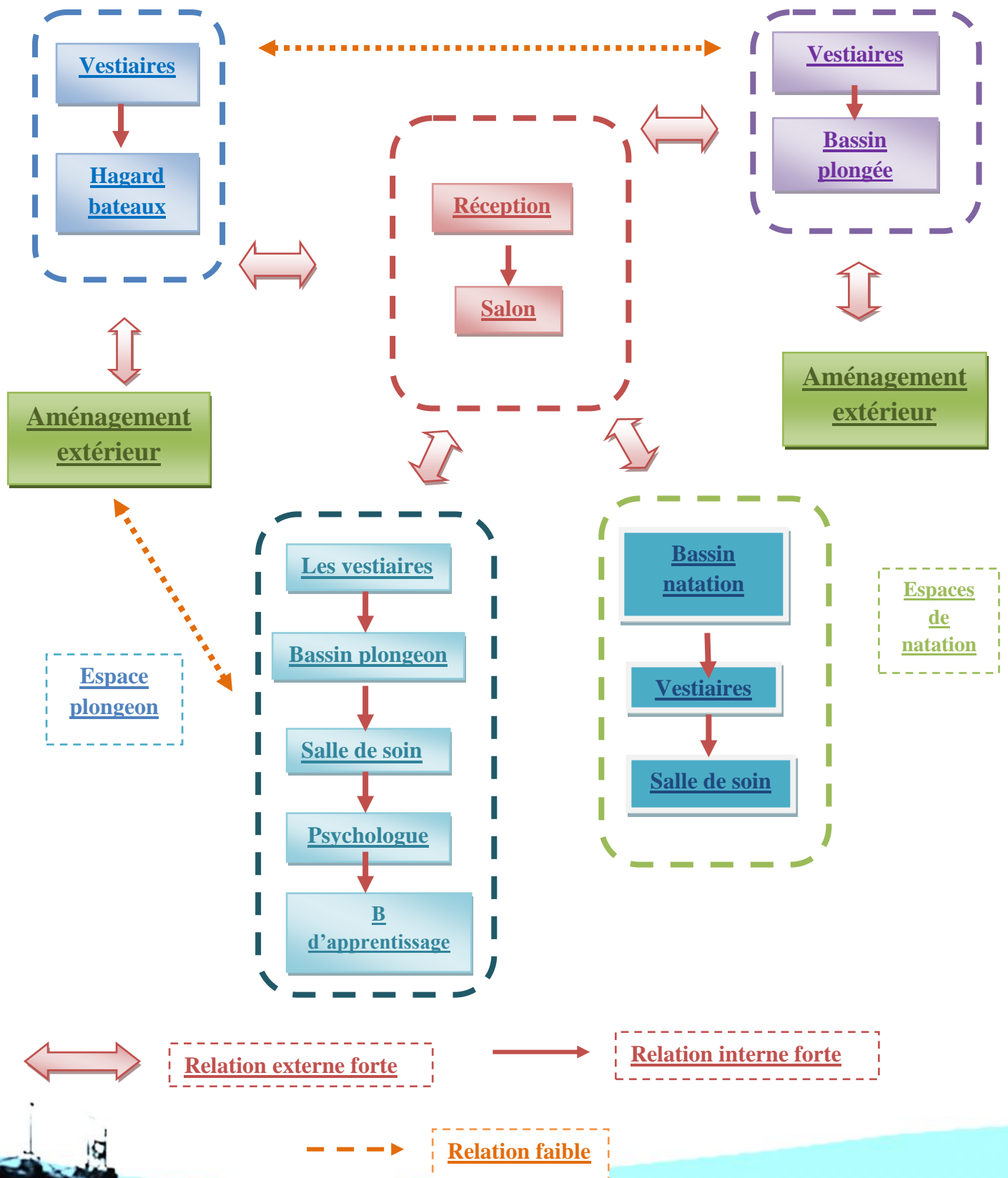
1- Programme surfacique du centre nautique :

a- Programme RDC :

<u>Fonction</u>	<u>Espace</u>	<u>Surface m²</u>	
<u>Accueil</u> <u>410m²</u>	Hall d'accueil	120	
	Réception	39	
	Bureau d'orientation	40	
	Boutique	46	
	Sanitaire	32	
	Circulation	/	
<u>Formation Sportif</u> <u>2236 m²</u>	<u>Espace de voile</u>	2 vestiaires	50
		Hagards bateaux	98.5
		Circulation	/
	<u>Espace de plongée sous-marin</u>	Vestiaire +douche H	61
		Vestiaire + douche F	53
		Distribution	/
		Bassin	43
	<u>Espace de natation</u>	Bassin natation	450
		Vestiaire F	15
		Douche F	26
		Vestiaire H	18
		Douche H	30
		Salle de soin	17
		Distribution	/
		Bassin plongeon	380
	<u>Espace plongeon</u>	Vestiaire F	14
		Douche F	42
		WC F	16
		Vestiaire H	18
		Douche H	40
		WC H	15
		Bassin d'apprentissage	96
		Salle de soin	31
		Psychologue sportif	31
		salon	<u>95.5</u>
	<u>Surface totale de RDC</u>		<u>1917</u>

CHAPITRE 05: PHASE ARCHITECTURALE.

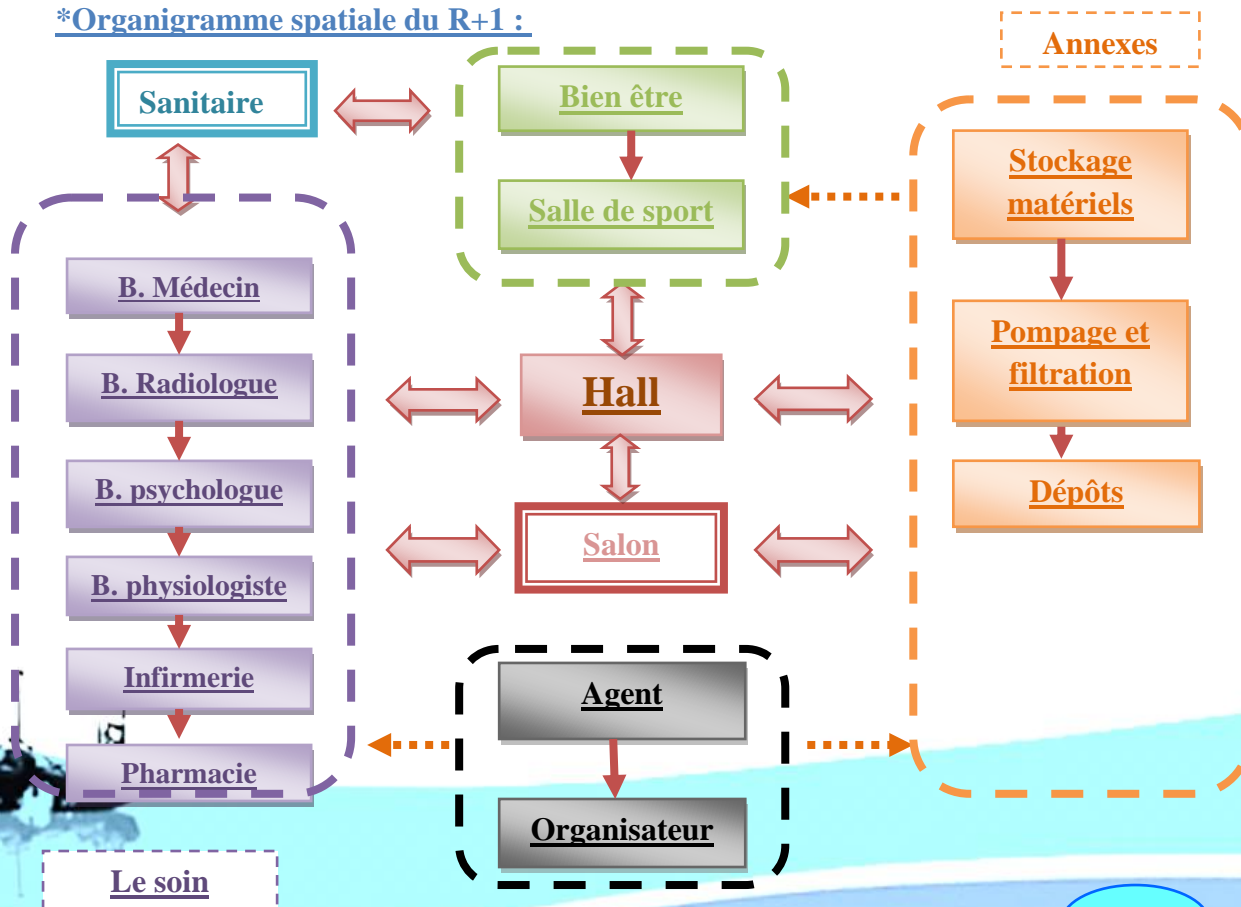
*Organigramme spatial de RDC :



b- Programme R+1 :

<u>Fonction</u>	<u>Surface</u>	<u>Espace m²</u>
<u>Le soin</u>	Cabine infirmerie	43
	Psychologue	17
	Physiologiste	22
	Médecin	19
	pharmacie	46
<u>Services et annexes</u>	Organisateur	57
	Bureau d'agent	23
	Salon	82
	Sanitaires	36
	Dépôts	34
	Pompage et filtration	17
	Stockage matériels	70
	Réunion	68
	2 salles de repos	20/34
	2 salles de massage	33/23
<u>Bien être</u>	2 douches	36/25
	2 vestiaires	29/17
	2 saunas	14/10
	Salle de sport	91.60
		866.6

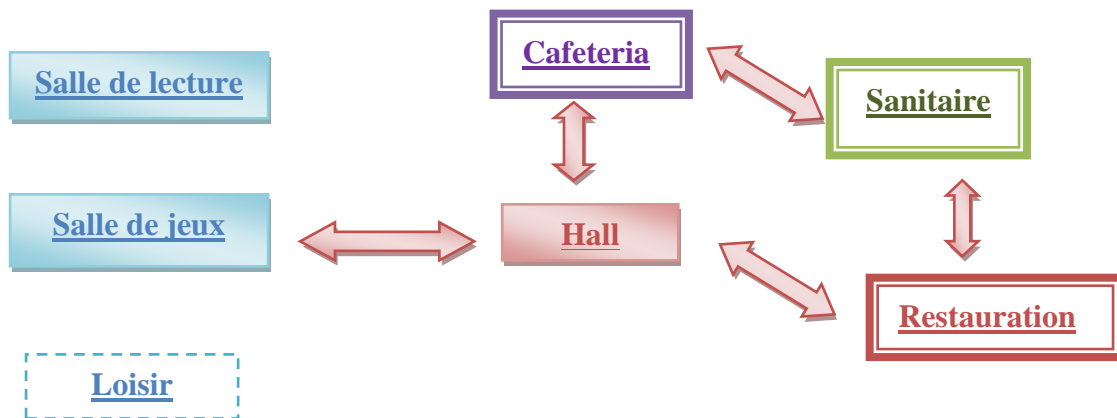
*Organigramme spatiale du R+1 :



c- Programme R+2 :

<u>Fonction</u>	<u>espace</u>	<u>Surface m²</u>
<u>Loisir</u>	Salon	66.5
	Cafeteria	186
	Salle de jeux	220
	Salle de lecture	250
	Sanitaires	31
	Terrasse	295
	Restaurant	228.39
	Circulation	192
	Totale	1432.89

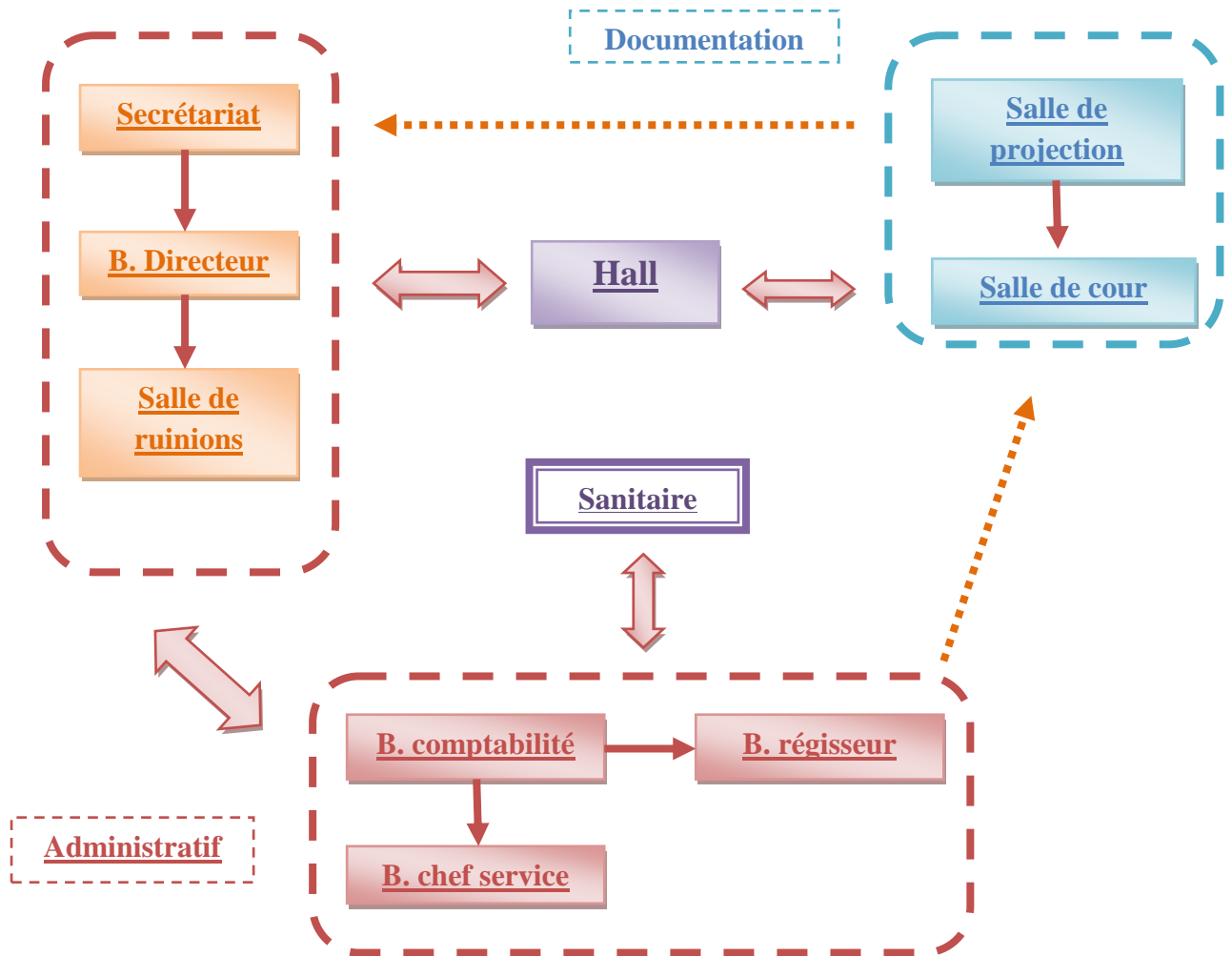
*Organigramme :



d- Programme R+3 :

<u>fonction</u>	<u>espace</u>	<u>Surface m²</u>
<u>Formation théorique</u>	Salon	63
	Sanitaires	20
	Salle de cour	44/46
	Salle de projection	53
<u>Administration</u>	Bureau 01	22
	Bureau 02	25
	Bureau 03	24
	Salle de réunion	79
	Directeur	24
	Secrétariat	26
	Totale	426

*Organigramme spatiale du R+3 :



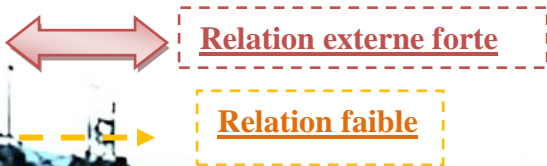
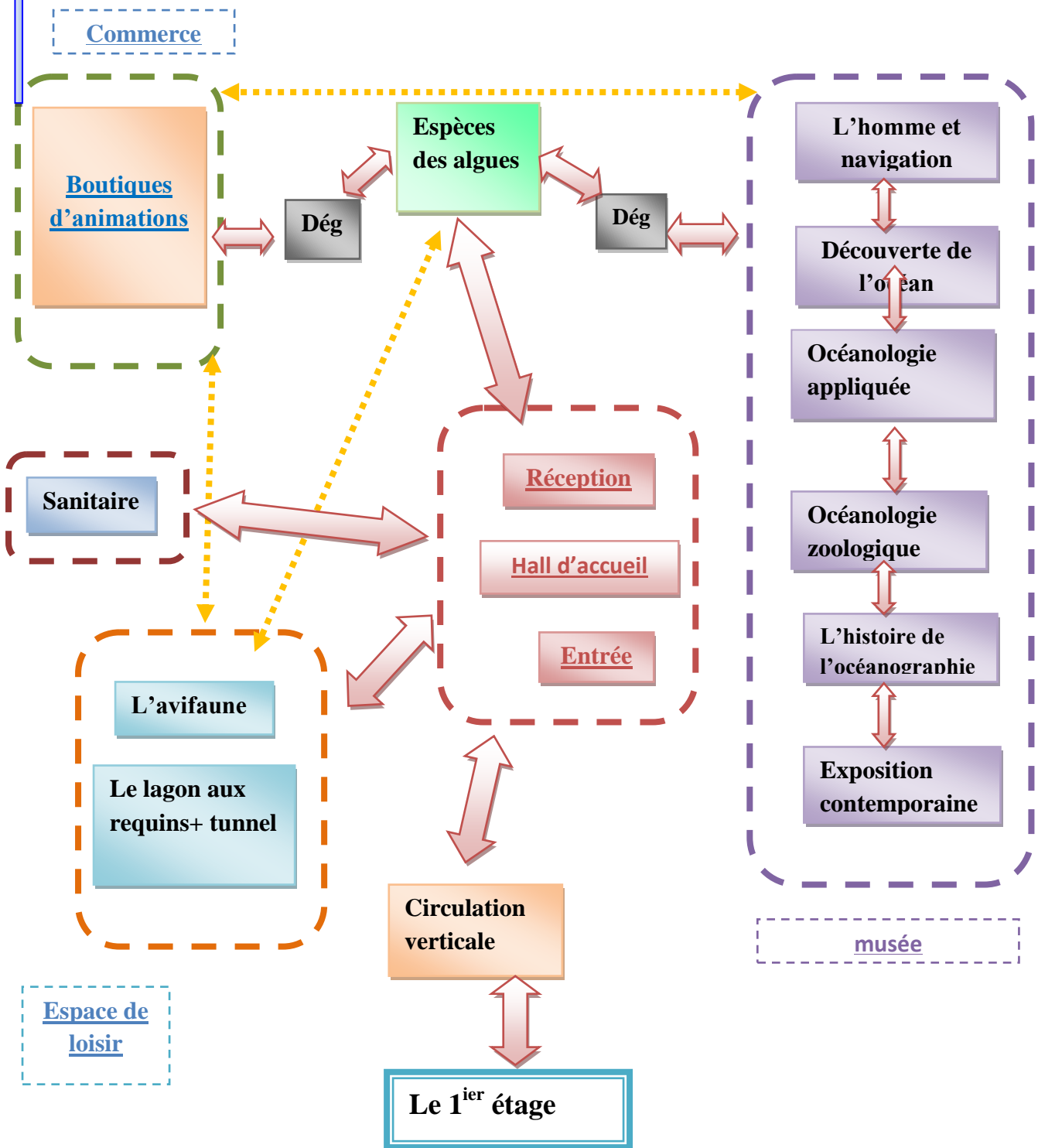
2- Programme surfacique de l'aquarium :

1- programme de RDC :

<u>Fonction</u>	<u>Espace</u>	<u>Surface m²</u>
<u>Accueil</u> <u>410m²</u>	Hall d'accueil Réception Circulation verticale	118.00
<u>Partie musée</u>	Exposition contemporaine	220.65
	L'histoire de l'océanographie	140.56
	Océanologie zoologique	154.00
	Océanologie appliquée	350.22
	Découverte de l'océan	111.20
	L'homme et navigation	166.25
<u>Partie loisir</u>	Espèces des algues	180.28
	L'avifaune	373.20
<u>Commerce</u>	Le lagon pour requins	380.90
	Boutiques d'animations	166.25
<u>Services et annexes</u>	Sanitaire +sas	20.00
	Locaux techniques	102.30
<u>Totale :</u>		<u>1190.05</u>

CHAPITRE 05 : PHASE ARCHITECTURALE.

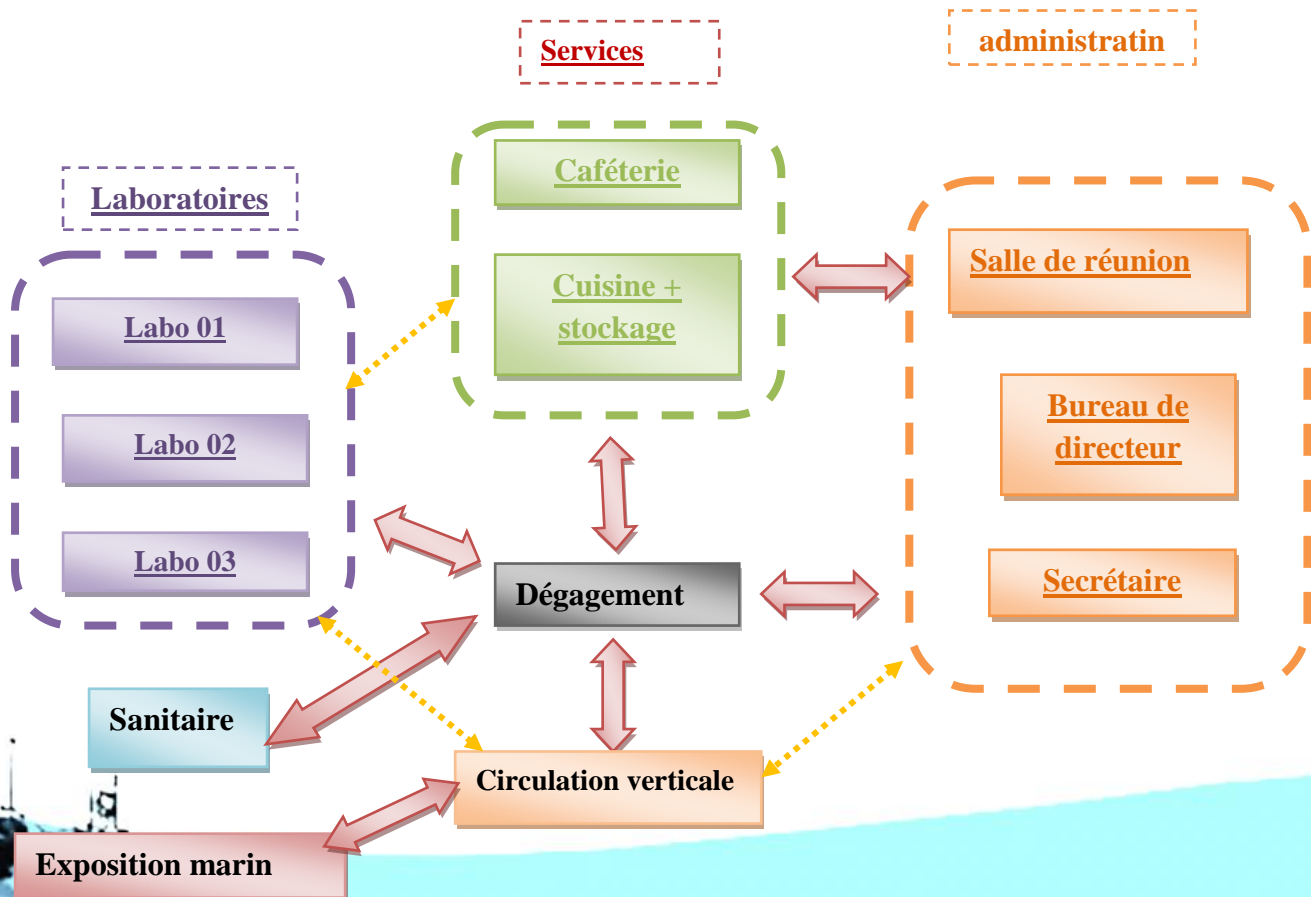
*Organigramme spatiale du RDC :



b- Programme R+1 :

<u>Fonction</u>	<u>Espace</u>	<u>Surface m²</u>
<u>administration</u>	Bureau de directeur	140.00
	Secrétaire	67.40
	Salle de réunion	142.26
<u>Laboratoire</u>	Labo01, 02,03	153.09
<u>service</u>	Cafeteria	390.32
	Cuisine, stockage	111.02
	Sanitaire	36
	dégagement	360.56
	Vide sur aquarium des algues	180.28
<u>Totale :</u>		<u>1190.05</u>

*Organigramme spatiale du R+1 :



3-Programme surfacique de centre de thalassothérapie :

a-Programme RDC :

<u>Fonction</u>	<u>Espace</u>	<u>Surface m²</u>
<u>Accueil</u>	Hall d'entrée	40
	Boutique	50
<u>Surveillance médicale</u>	Salle de consultation (02)	45
	salle de soin (02)	25
	Hall d'attente	50
	Pharmacie	30
<u>Balnéothérapie</u>	Douches +WC	10 (20)
	Bain bouillonnant (17)	30(17)
	Vestiaires	15 (08)
	Douche affusion (04)	45 (04)
	Douche a jet (05)	50 (05)
	Sanitaires	27 (02)
<u>Relaxation</u>	Salle de massage (02)	30 (02)
	Espace de relaxation	30
	Piscine (extérieur)	100
<u>Administratif</u>	Salle de réunion	40
	Secrétariat	20
	Bureau de directeur	25
<u>Surface totale</u>		1829

b-Programme R+1 :

<u>Fonction</u>	<u>Espace</u>	<u>Surface m²</u>
<u>Algothérapie</u>	Salle d'héliothérapie (02)	30(02)
	Vestiaire +douche	50
	Salle d'algothérapie (02)	30(02)
	Bains (03)	10 (03)
	Salle fangothérapie (02)	30(02)
	Douche et vestiaire	60
<u>Musculation</u>	Salle de musculation (02)	40(02)
	Vestiaires et douche	50
<u>Soin</u>	Surveillance médicale	40
	Terrasse (02)	186
<u>Surface totale</u>		616

CHAPITRE 05 : PHASE ARCHITECTURALE.

c-Programme R+2 :

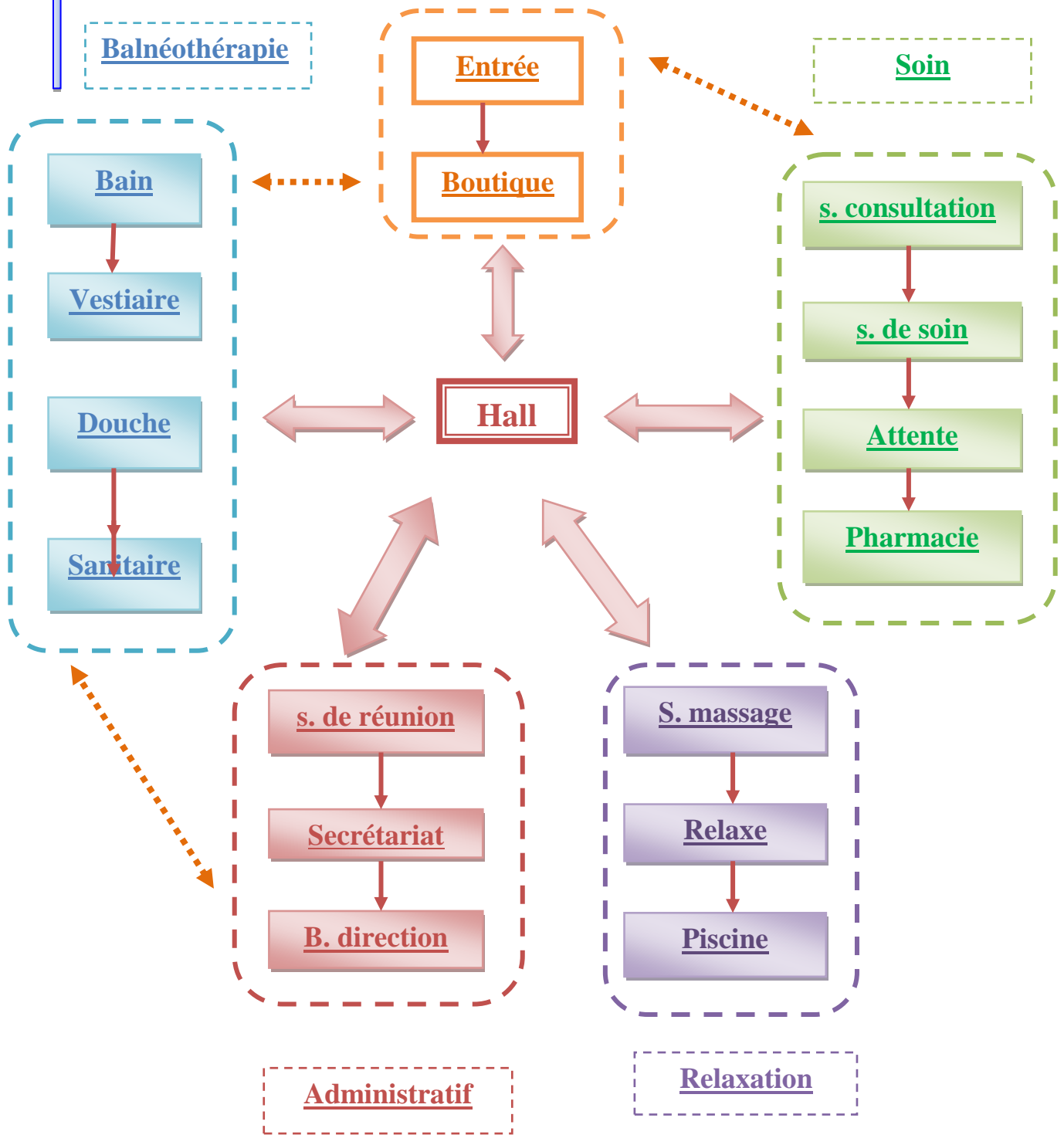
<u>Fonction</u>	<u>Espaces</u>	<u>Surface m²</u>
<u>Détente</u>	Terrasse	125
	Cafeteria	95
	Gymnase	60
<u>Soin</u>	Presso thérapie (02)	64(02)
	Réflexologie (02)	50(02)
	Surveillance médicale	40
	Espace de repos (02)	70
	Sanitaire	25
	Vestiaire et douche	40
<u>Kinésithérapie</u>	Souna (03)	12(03)
	Vestiaires et douche	40
	Salle de massage (02)	30(02)
	Salle d'esthétique	50
	Bains (04)	10(04)
<u>Surface totale</u>		909

d-Programme R+3 :

<u>Fonction</u>	<u>Espace</u>	<u>Surfaces m²</u>
<u>Hébergement</u>	Chambre	<u>525</u>

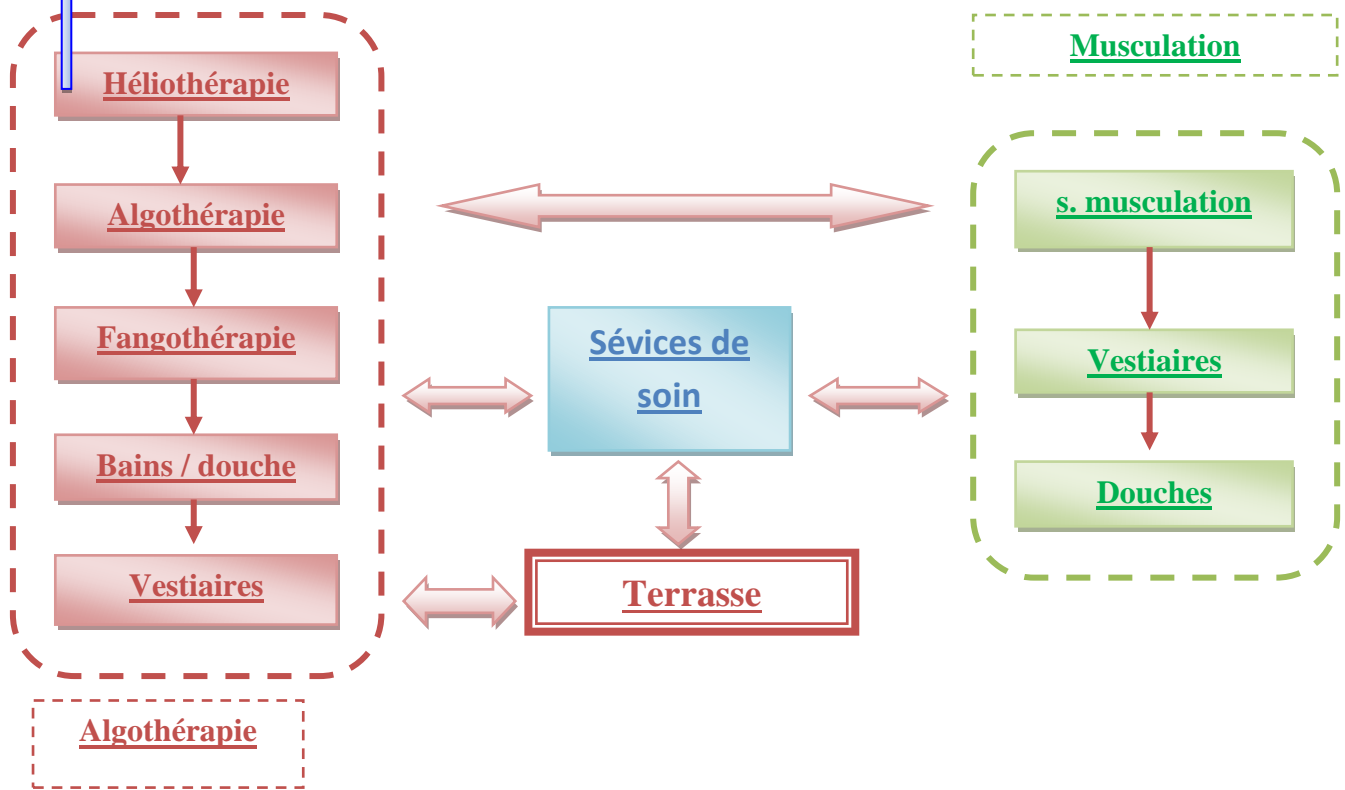
CHAPITRE 05 : PHASE ARCHITECTURALE.

****Organigramme spatiale du RDC :**

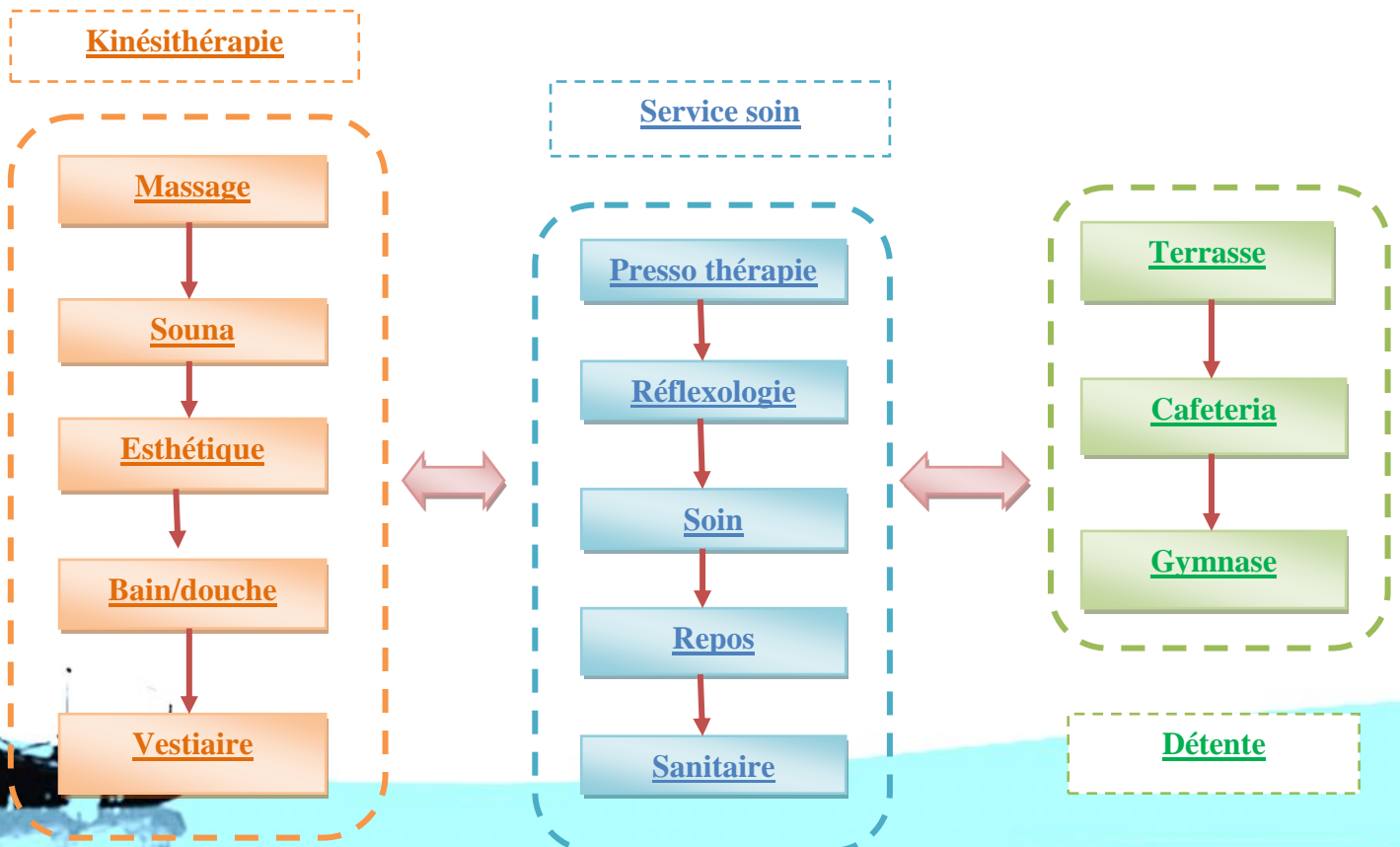


CHAPITRE 03 : PHASE ARCHITECTURALE.

**Organigramme spatiale du R+1 :



**Organigramme spatiale du R+2 :





Approche conceptuelle.



A- Introduction :

-Après avoir consacré les précédant chapitres à l'analyse programmatique qui Aborda la programmation, le choix du site, le rôle du futur bâtiment dans son site, l'approche architecturale sera consacrée à l'établissement des principes de bases concernant les types de relation entre les composantes du projet architecturale et le choix du mode de conception selon la trilogie :

- L'environnement et la réciprocité en matière d'impact.
- Le programme avec ses aspects quantitatifs et qualitatifs.
- Références conceptuelles, stylistiques et techniques.

1-Choix du site :

-Notre démarche se base sur la définition des différentes variantes des terrains, pour répondre aux exigences d'implantation de nos projets, ainsi leur potentialité par rapport aux critères suivants :

- Proximité de grandes voies facilement accessibles.
- L'insertion du projet dans les orientations de l'analyse contextuelle.
- Proche de services de transport.
- La lisibilité.
- Climat idéal pour exercer tous les fonctions du sport.
La santé et le loisir.
- La visibilité des projets.

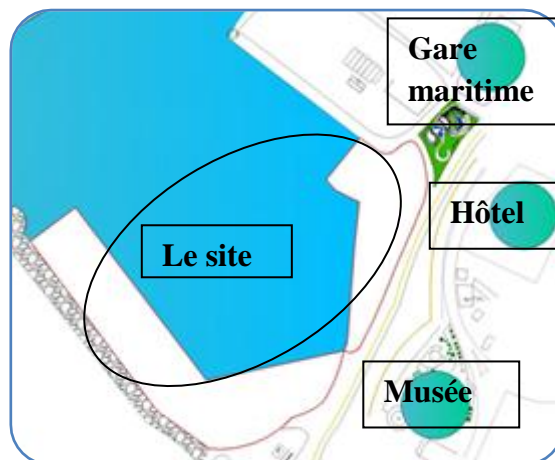
B- L'analyse de site :

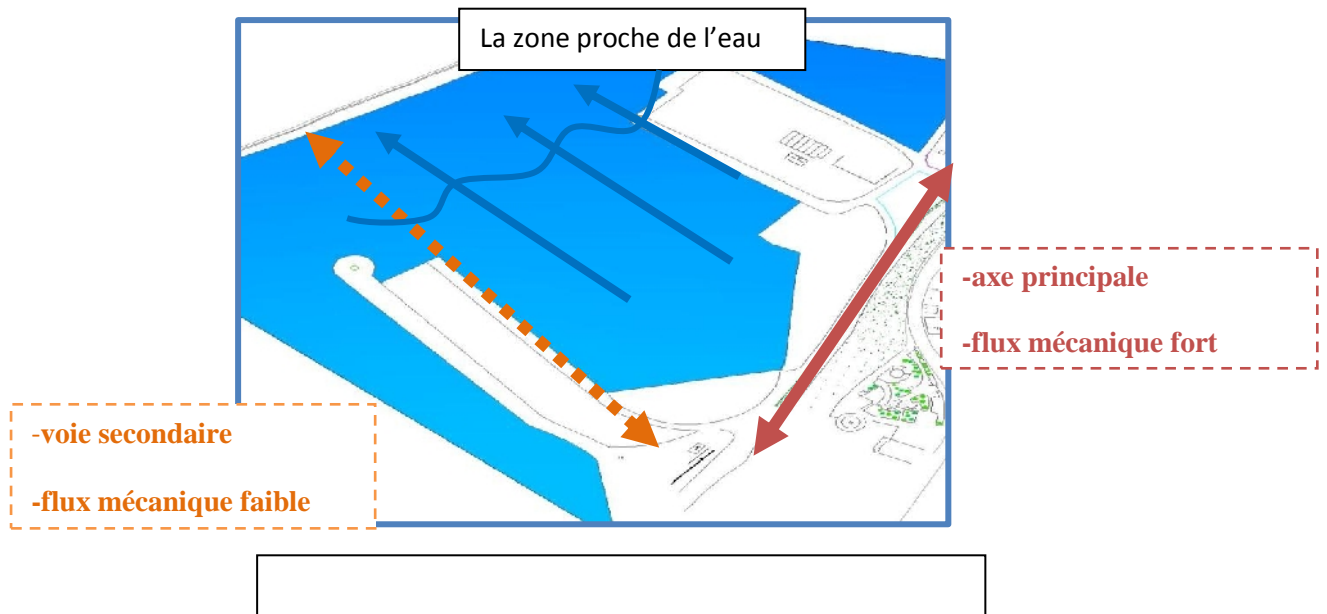
- L'analyse géographique :

-La Situation :

- le site est situé au niveau de port de Mostaganem, bordée par la gare maritime de côté nord et le quartier plateau de côté est

-La Superficie : 50875.93. -Le Périmètre 1761.43. -La topographie : Le terrain s'étend.





C- La naissance du projet :

-« Un projet est un espace vivant tel qu'un corps humain ce qui induit que les espaces qui le constituent doivent être complémentaires et fonctionnels tel que les organes vitaux » **Louis Kahn**

-Notre but, c'est d'élaborer un projet qui pourra marquer et témoigner de la richesse architecturale de la ville.

-L'intervention s'articule autour de 4 étapes :

- 1. Principe de découpage**
- 2. Principe d'implantation**
- 3. Principe de composition**
- 4. Principe de fonctionnement**

C.1. Principe de découpage :

1-Vu qu'on a un grand terrain d'une superficie (50875.93m²) et contenu de la capacité d'accueil et l'emprise des projets, on a proposé de le diviser en 03

2-Cette séparation sera concrétisée par les deux axes principaux.

C.2. Principe d'implantation :

-L'implantation et l'organisation des différents espaces sur le terrain ont été faites en suivant les deux axes majeurs :

-Les percées visuelles par rapport à l'axe principal pour faciliter l'accès et afin que les projets soit bien visible.

-La bonne gestion des flux et les différents circuits.

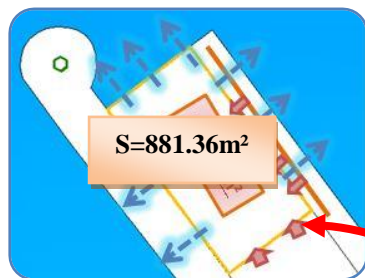
CHAPITRE05: PHASE ARCHITECTURALE.

-Implanter de telles manières à éloigner les espaces calmes des nuisances de la grande voie et créer un vrai espace dedétente en relation avec la nature.

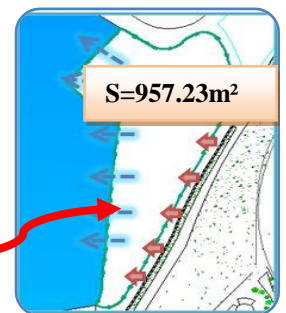
-Prendre en considération l'orientation et le recul nécessaire afin que le centre nautique et de thalassothérapie bénéficientdu soleil toute la journée mais aussi pour éviter la surchauffe

Des halls bassins.

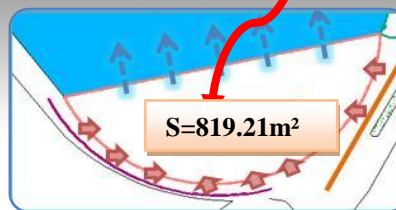
-En prenant en considération l'orientation et la notion devisibilité il a tout d'abord été créé un recul par rapport aux voies mécaniques pour matérialiser notre projet, réduire le produc bruit et assurerla sécurité.



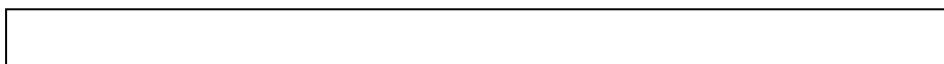
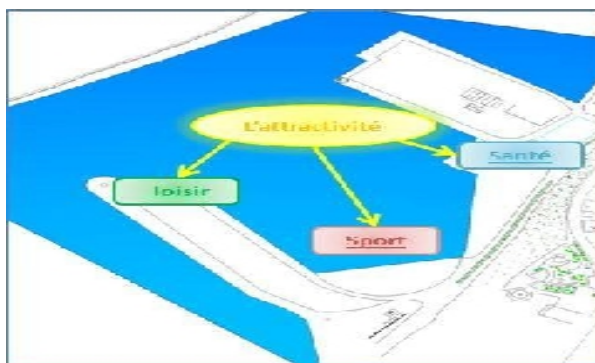
Aquarium



Thalassothérapie



Centre nautique



-En considère le terrain comme une seule entité

-La création de 04 zones comprend différentes type de projet quialigne avec les 02 axes.

***Zone 01 et 02 :** L'implantation d'un centre de thalassothérapie et un centre de sport nautique dans la partie la plus proche au chemin principale et plus accessible et plus proche aux quais

***Zone 03 :** un aquarium qui implantée dans la partie la plus loin d'autre projet et plus calme

***Zone 04 :** Les fonctions d'accompagnements (boutiques, restaurant, crémeries, aire de jeux..) placés dans une grande esplanade afin de crée un espace de relation entre les équipements principale.

-Cette esplanade permettra de densifier l'espace vert et de garder la vocation et l'aspect naturel créer un poumon à la ville.

****la genèse du projet :**

-Le projet est l'ensemble de trois pièces :

1-le site.

2-le programme et ses exigences.

3- l'idée.

1-Le site :

« *Tout environnement dégradé aussi terrifiant, soit-il possède implicitement une structure positive à laquelle il est possible de donner vie* ». RENN KOOHAAS

-Les sites sont déjà étudiés précédemment.

2-L'idée :

-L'édification d'un équipement publique se doit se distinguer au sein du tissu dans lequel il se trouve. Il doit d'autre part s'intégrer dans son environnement afin de répondre à la mission publique qui lui incombe. C'est dans cette optique que l'approche architecturale du projet s'articule autour des 2 axes suivants :

-A. Une architecture contextuelle et conceptuelle s'intégrant dans son environnement physique, esthétique et socioculturel.

-B. Une architecture agressive marquant son environnement.

- Donc pour chaque équipement nous avons choisis des formes fluides inspirant de l'environnement de site pour attirer l'attention, nous avons appliqué la notion de métaphore pour chaque projet pour arrive au concept symbolisant et rependre a l'aspect marin

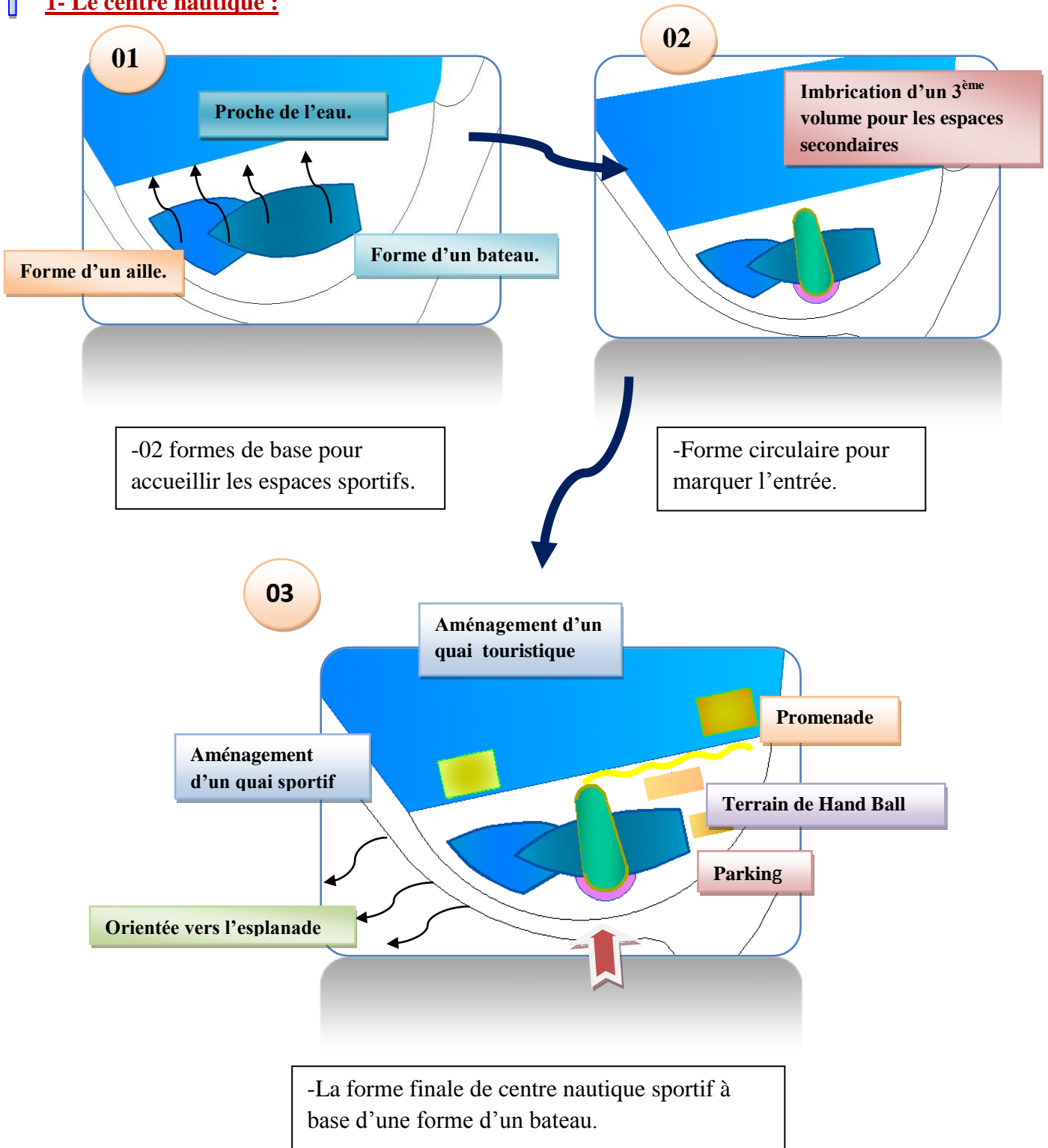
*Centre nautique se forme d'un bateau.

*Centre de thalassothérapie se forme d'un gout d'eau.

* L'aquarium formé d'un dauphin.

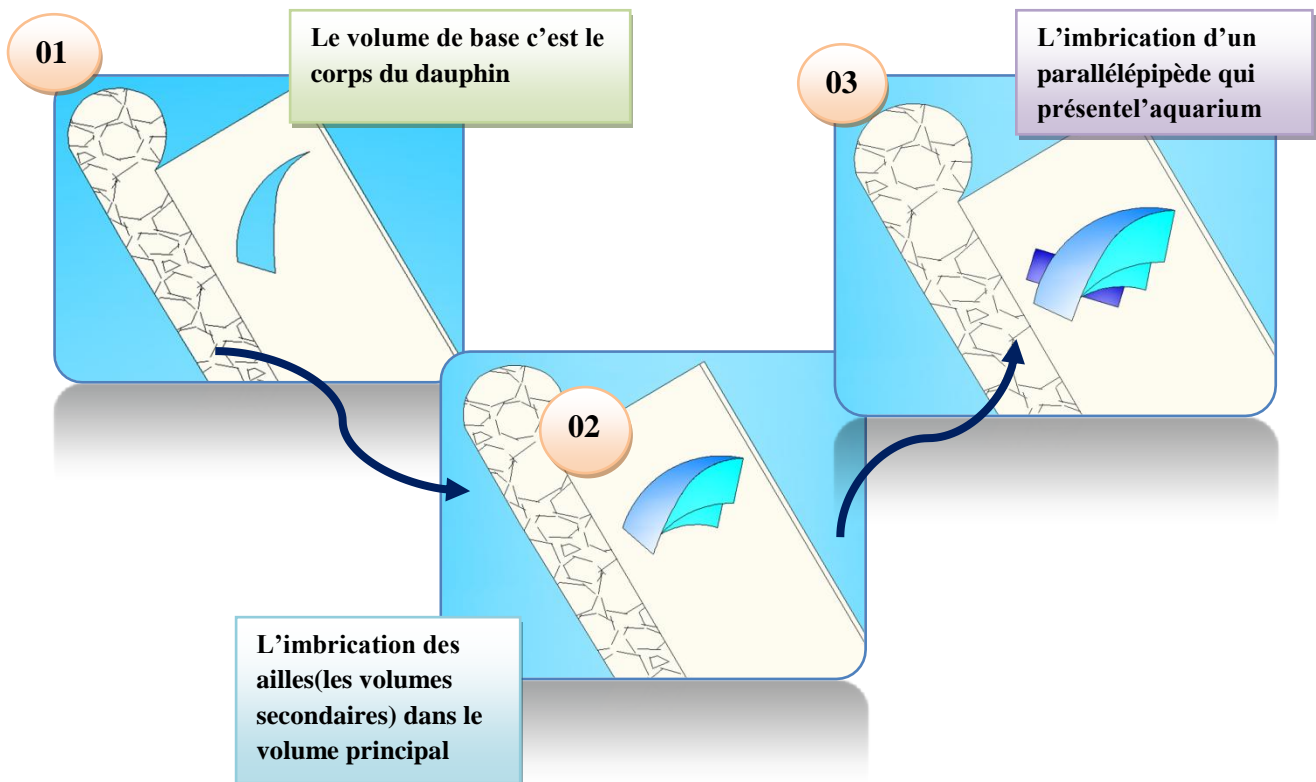
D.2. Principe de composition :

1- Le centre nautique :

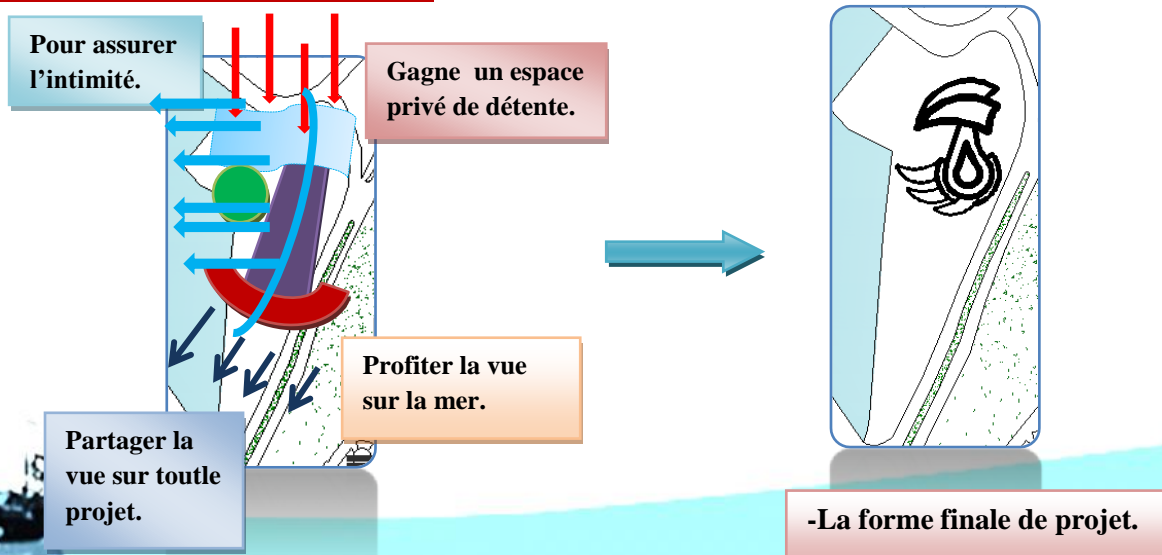


2- L'aquarium :

- la forme de l'aquarium est inspirée du corps d'un dauphin.
- le volume de base c'est le corps de dauphin contient les fonctions principales dans l'aquarium et les ailles c'est les parties secondaires(les fonctions secondaires).
- le parallélépipède symbolise à l'aquarium, on peut trouver le dauphin.
- cette conception est faite pour sortir le monde marins à le public, pour cette raison la taille du corps de dauphin est grande que le parallélépipède, pour casser les limites entre le visiteur est le monde marin et sortir ce monde de ce grand aquarium qui est la mer.



3-Le centre de thalassothérapie :



E.2. Principe fonctionnel:

1-Plan de masse :

2-Plans centre nautique :

*Plan du R.D.C:

*Plan du R+1:



CHAPITRE05 : PHASE ARCHITECTURALE.

*Plan du R+2:

*Plan du R+3:

3-Plans aquarium :

*Plan du R.D.C:

*Plan du R+1:

CHAPITRE05 : PHASE ARCHITECTURALE.

4-Plan centre de thalassothérapie :

*Plan du R.D.C:

*Plan du R+1:



CHAPITRE05 : PHASE ARCHITECTURALE.

*Plan du R+2:

*Plan du R+3:



Chapitre 06 : **Phase technique.**



-Introduction :

« Dans l'architecture, la technique est au service de l'innovation formelle dans l'instrumentalité architecturale ».

« Certaines personnes sont convaincues que l'architecture sera dépassée et remplacée par la technique. Cette conviction ne reflète pas une vision claire des choses. C'est exactement le contraire qui se passe, ce n'est que lorsqu'elle s'élève dans la sphère de l'architecture que la technique atteint toute sa plénitude **Mies Van der rohe**

A- la structure :

1-Choix du système structurel : Le choix du système constructif relatif au projet est déterminé selon plusieurs critères tels :

* La recherche d'une cohérence entre la composition formelle adoptée et le choix structurel nous permettant d'apporter des solutions logiques aux diverses situations qui se présentent dans le projet.

* La recherche d'une fluidité d'espace à l'intérieur du projet, et ça d'après le compartimentage général voulu.

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

* Nos projets exigent une structure qui assure sa vocation avec un maximum d'espaces libres et de dégagements, permettant une sensibilité importante de ses espaces en leur offrant une flexibilité maximale à travers des séparations et des aménagements adéquats.

* De ce fait, nous avons opté pour une structure mixte et avec un **système portique** qui est un système économique souvent utilisé.

* Les portiques sont des éléments de structure composée de **poteaux poutres** permettant une liaison extrêmement rigide, existante entre la tête des poteaux et la traverse haute, une liaison qui confère à ces structures leur très grande résistance sous charges horizontales et verticales.

* Toutefois, nous avons eu aussi recours au système mixte ; poteaux en béton et couverture en métal, pour régler une situation relativement délicate dans le projet. Car elle nécessitait l'utilisation d'une couverture en verre portée par une poutre métallique.



a- L'infrastructure :

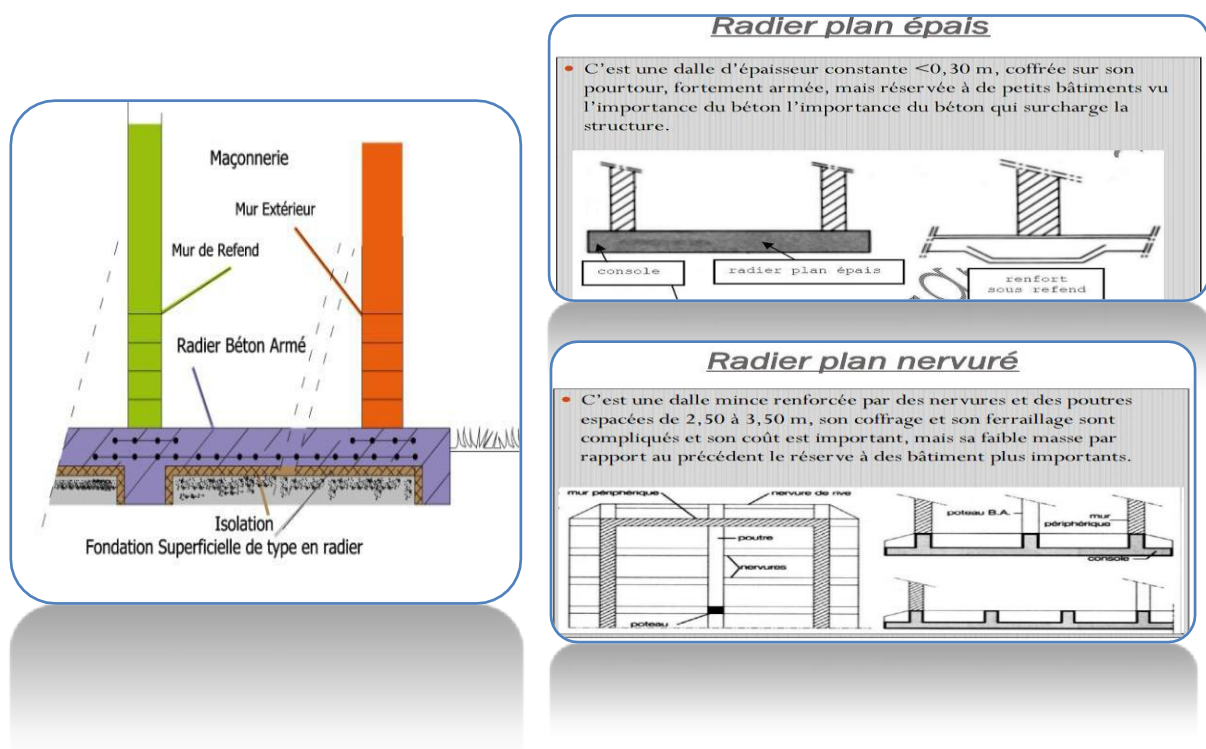
-Puisque notre terrain est située au niveau de port toute infrastructure de projet sera étudié de manière à avoir un bâtiment stable pour cela nous avons renforcé le sol par l'injection d'un radier avec un système de drainage pour le captage et le relevage des eaux.

****Le radier :** système de fondation constitué d'une dalle épaisse en béton armé, réalisé sous l'ensemble de la construction.

*Ce type d'ouvrage, est réservé aux sols instables.

* La surface de semelles obtenue est supérieure à la moitié de la surface au sol du bâtiment.

*Quand le sol n'est pas homogène et risque de provoquer des tassements différentiels.



b- La superstructure :

****Les poteaux :**

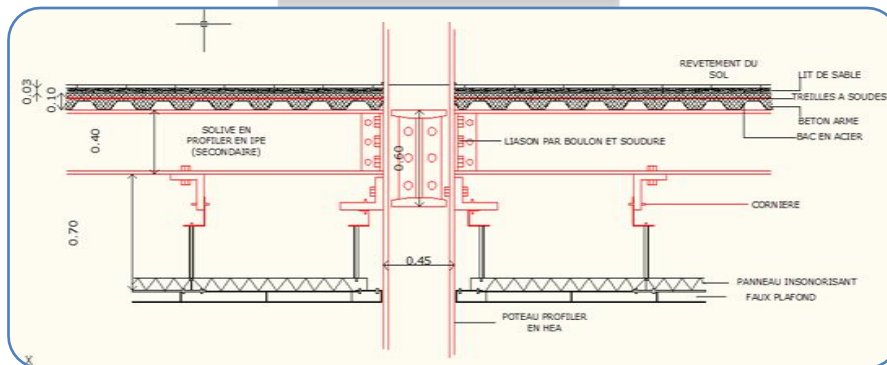
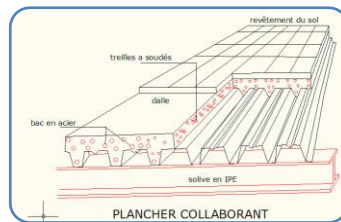
Utilisation des profils creux carrés. Ils sont fabriqués en continu à partir de tôles minces ou moyennes repliées dans le sens de leur longueur.

****Les poutres :** vont être des poutres cellulaires ACB.

-L'utilisation des poutres cellulaires permet une nouvelle expression architecturale. En effet, les structures sont allégées et les portées sont augmentées afin d'assurer la modularité des lieux. Cette flexibilité va de pair avec la fonctionnalité du passage des équipements techniques (conduits, gaines) à travers les ouvertures. L'aspect aérien des poutrelles cellulaires, allié à leur forte résistance, ne cesse d'inspirer aux architectes des formes structurelles toujours renouvelées. Légèreté de l'ossature. Montage rapide.

**Plancher:

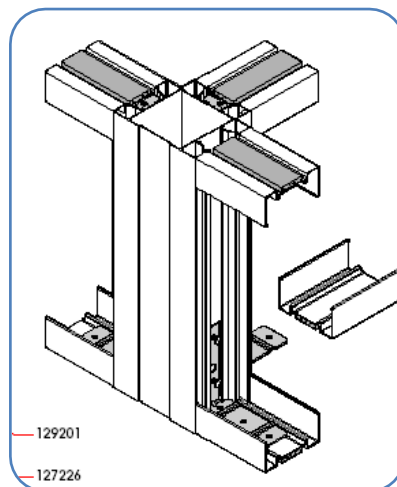
-Plancher mixte acier-béton. Collaborant Le plancher mixte est un système porteur formé par les poutres, la tôle profilée et la dalle de béton armé coulée dessus. Le béton remplit la fonction de membrure supérieure comprimée, la tôle profilée sert d'armature et garantit par sa forme l'adhérence au béton. Un léger treillis d'armature dans la dalle est destiné à limiter la fissuration du béton. Lorsque la dalle est liée à la poutre par des connecteurs, l'ensemble constitue un plancher mixte acier-béton. Ce système est très économique.



**Le contreventement :

*Le système de contreventement assure la rigidité et la stabilité vis-à-vis des forces horizontales engendrées par le séisme et le vent.

*Dans notre cas, le contreventement est assuré d'une part par les planchers disposés dans chaque niveau de l'équipement. D'autre part, par le système structural choisi, qui assure le contreventement dans les deux sens, longitudinal et transversal par les portiques en béton armé.



B- Le traitement de la façade:

****Lemur-rideau :**

-Le mur-rideau (aussi appelé « façade rideau ») est un type de façade légère.
- C'est un mur de façade qui assure la fermeture de l'enveloppe du bâtiment sans participer à sa stabilité. Les panneaux sont donc appuyés, étage par étage, sur un squelette fixe.

-Le vitrage tous les éléments de nos projets seront en triple vitrage c'est-à-dire qu'on aura une paroi vitrée constituées de trois vitres séparées par une « lame d'aire». L'intérêt du triple vitrage est de permettre une amélioration thermique et phonique, la lame d'air constituant un bon isolant, bien meilleur que le verre lui-même



-En pratique la lame d'aire est parfois constituée de gaz inertes (argon, Krypton)

-Les vitres sont fixés à l'ossature par une patte de fixation, les joints sont en élastomère recouvert par des couvre joints fait en acier inoxydable.

-Un mur rideau est conçu pour résister :

*à l'infiltration et l'exfiltration d'air (l'air peut traverser le mur rideau par les garnitures des meneaux et des traverses, ainsi que les éventuels défauts dans le calfeutrage.

*A la force des vents, les charges de vent varient considérablement d'une région à l'autre, les plus fortes charges apparaissant près des côtes

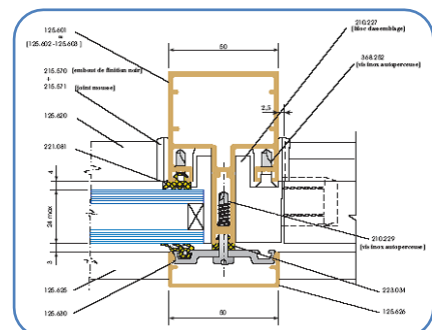
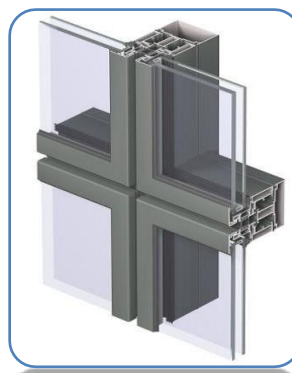
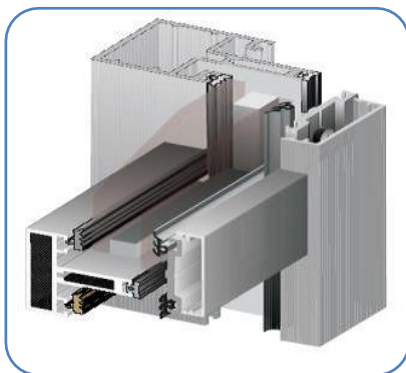
*A la dilatation et la contraction thermique.

* Aux séismes.

* Aux projectiles éoliens et autres chutes aériennes ;

*Au feu.

*Aux explosions : le mur rideau doit résister au souffle d'explosions, tant accidentelles que de nature terroriste.



****Bardages (façades) :**

-Dans un souci d'une complète transparence, une complète légèreté, et un jeu entre le plain et le vide, le choix de l'habillage des façades porte sur :

* Les panneaux en GRC (glass reinforced concrete).

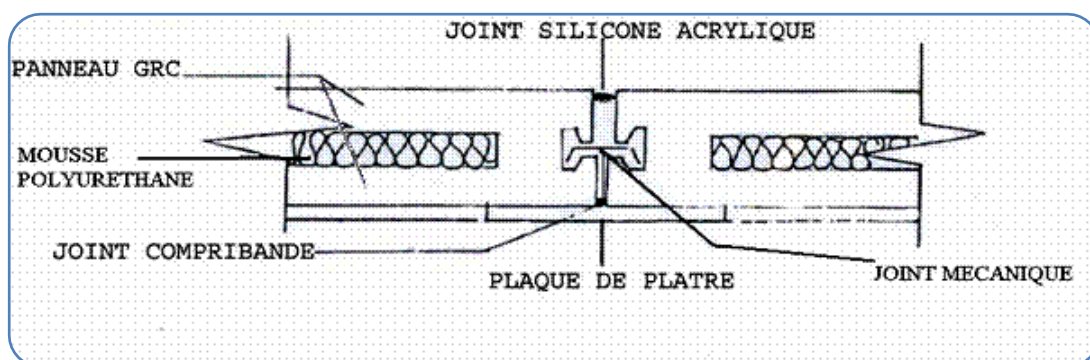
* Les murs rideaux.

-Les panneaux en GRC (panneaux sandwich) :

-Constitués d'un parement intérieur en plaque de GRC de 10 à 15 mm d'épaisseur, d'un isolant en laine de verre (mousse phénolique) de 80mm et d'un doublage en placo-plâtre de 15mm. Sont choisis essentiellement pour :

* Leur bonne résistance au feu.

* Leur bonne isolation acoustique.



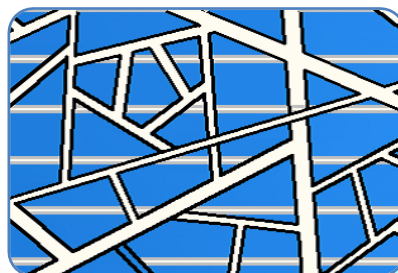
****Description stylistique(Les façades):**

-Le traitement des façades est basé sur un jeu de retrait et de saillies ; d'opacité et de transparence, de plein et de vide pour arriver à un résultat cohérent, dynamique avec la diversité des matériaux.

-les façades suivent la pente et la courbure de la toiture, avec des textures et des espaces de vitrage pour pénétrer la lumière à l'intérieur des espaces ; et pour renforcer le choix de l'architecture écologique qui vise à rendre le projet intégré au site dont on trouve une continuité et une complémentarité entre l'espace bâti et les espaces et les aménagements extérieurs.

-Dont l'usage du vitrage permet d'intégrer la notion de transparence pour assurer la continuité visuelle entre l'extérieur et l'intérieur.

Inspiration des Cellules de la feuille de plante :



C- Les faux plafonds:

-Des faux plafonds insonorisant, démontables, conçus en plaques de plâtre de 10mm d'épaisseur accrochés au plancher, avec un système de fixation sur rails métalliques réglables. Les faux plafonds sont prévus pour permettre :

*Le passage des gaines de climatisation et des différents câbles (électrique, téléphonique etc.).

*La protection de la structure contre le feu.

*La fixation des lampes d'éclairages, des détecteurs d'incendie et de fumée, des détecteurs de mouvements, des émetteurs et des caméras de surveillance.

****Passage des gaines :** on propose deux types de faux plafonds :

1- Le plafond rockfon acoustique : pour les salles de réunions, les salles de projections, les salles de conférences, et les surfaces d'expositions. Ils seront également adoptés pour les niveaux des bureaux pour procurer suffisamment de confort acoustique dans ces lieux de travail.

Ces plafonds sont constitués de : plaques de plâtre perforées, raidisseurs longitudinaux, fibres minérales de 20 mm et film d'aluminium

2- Le plafond rockfon esthétique : utilisé là où l'esthétique et la correction acoustique sont recherchées : halls de réception, restaurants, le bassin.....

*Avantage :

****Protection incendie :**

Afin de contribuer à la prévention des effets dévastateurs du feu, deux réglementations européennes s'appliquent aux matériaux de construction : la réaction et la résistance au feu.



****Résistance à l'humidité :**

L'humidité peut fragiliser la structure de certains panneaux de plafonds qui commencent alors à se déformer. Dans le cadre du marquage CE, une méthode de mesure a été développée pour évaluer la déflexion des dalles des plafonds.



****Environnement intérieur :** L'humidité peut provoquer le développement de micro-organismes et causer des problèmes de santé. Les particules de poussière peuvent également avoir un impact sur la santé des personnes et être préjudiciables dans certaines industries



****Isolation thermique :**

Dès lors qu'un plafond suspendu ou un revêtement mural absorbant est utilisé sous un toit ou contre un mur extérieur, la question de l'isolation thermique se pose. Cela peut aussi être important pour des pièces avec plénum de forte hauteur au-dessus du plafond suspendu



****Réflexion à la lumière :**

La capacité de réflexion de la lumière d'un plafond réduit non seulement les factures d'électricité mais améliore aussi la qualité des conditions d'éclairage.



D- Le revêtement de sol :

-Est prévu par l'utilisation d'un dallage en marbre avec une différenciation de couleur pour la variété et la qualification des espaces de chaque activité. Ces recouvrements sont aussi un élément primordial de confort et de décor. Il a été prévu donc :

- Carreaux de marbre pour les espaces intérieurs, et extérieurs, et les espaces de circulation.
- Carreaux de céramique avec motifs pour les boutiques, cafétérias, restaurants etc....
- Moquette pour les bureaux.
- Plaques de granits pour escaliers de secours.
- Plaques de marbre pour les escaliers publics.
- Carreaux antidérapants pour les blocs sanitaires et les établissements de cure.



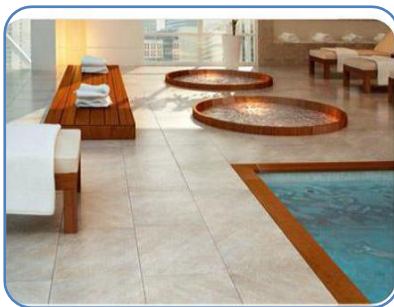
Les carreaux de céramiques.



Les carreaux de marbre



Les plaques de marbre



Les carreaux antidérapants



Revêtements résine d'époxy

E- Menuiserie:

-Nous avons prévu :

* portes coupe-feu de 15 cm à double parois, remplies de calorifuge en fibre de verre qui reste étanche au feu, une durée de 2 heures.

*portes insonorisées pour la salle de conférence, et les restaurants a simple paroi avec cadres et panneaux, amortissement pouvant atteindre 30 dB, le panneau est constitué d'une tôle de 2mm d'épaisseur garnit de feutre, l'étanchéité étant assurée par calfeutrage.



Porte de bureau : porte en verre, monté sur ossature secondaire



Porte à ouverture automatique: disposée dans les espaces publics.



F- Transparence:

Comme toute les équipementsdestiné à un large publics, nos espaces doivent présenter une continuité visuelle par le baie d'un vitrage ou de plans libre, que ce soit du côté extérieur pour inciter les visiteurs à sa fréquentation et de faire participer les équipements à l'ambiance urbain , mais aussi de l'intérieur tels que les espaces d'exposition , bibliothèque , restaurant ...etc.

Permettant ainsi une lecture facile des espaces et produisant le sentiment de liberté, et de continuité visuelle.

Bibliographie :

-Document administratif :

- *PDAU de ville de Mostaganem
- *E.P.M
- * Le cadastre
- *URBOR
- *COS DE PLATEAU

- *Le guide technique des piscines, « PDF »



-Les ouvrages :

- *Habiter la mer « JAQUE ROUGERIE »
- *Image de la cite (Kevin Lynch).Bordas, paris, 1976.
- *Grand prix de l'urbanisme 2002 (Bruno Fortier).
- *Collection architecture : architecture hôtelière et de loisir, Edition : moniteur, 1978.
- *Les éléments de projet de construction '' ernestneufert ''
- *Les équipements sportifs '' cathrinesabbah, francois vigneau''
- *introduction à l'urbanisme opérationnel et la composition urbaine :zuceilli Alberto

- *Espace Public « promenades »
- * Intervenir en quartier ancien (ministère de l'équipement, du logement et du transport.

*** Les mémoires**

- *Centre de remise en forme (2012-2013) UNIVERSITE ABOUBAKR BELKAID – TLEMCEN –
- *Centre océanographique (2005-2006) école d'architecture et d'urbanisme d'Alger
- *Centre océanographique (2008-2009) université de Mostaganem
- * Centre Aquatique à ORAN (2015-2016) Université Abou BekrBelkaid De TLEMCEN

Dictionnaires :

- *Petit Larousse encyclopédique 1992.
- *Dictionnaire de l'urbanisme et l'aménagement, P. Merlin, F.Choay.

Les sites internet :

- * www.urbanisme.equipement.gouv.fr
- * <http://www.leprogres.fr>



BIBLIOGRAPHIE.

*www.pollville.lyon.fr

*www.aqurium.com

*www.marine-land.com

*www.London-Aquatics-Centre-Zaha-Hadid.com

Les visites :

*Le port de Mostaganem.

*le quartier plateau.

*siège EPM.

*bureau d'étude URBOR.

*LA DUC.

