

*République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique*

Université Mouloud Mammeri de TiziOuzou

Faculté du génie de la construction

Département d'architecture

Option : Architecture, ville et patrimoine

Atelier : architecture et patrimoine



Le paysage urbain historique de Bâb el
oued : du renouvellement urbain à
l'image métropolitaine



Réalisé par:

M^{lle} Hattab Imane

M^{lle} Amoura Amina

Encadré par :

Mr Aiche Boussad

M^{me} Fekrache Lamia

Promotion : 2016-2017

Soutenu le 02.07.2017

Remerciement :

Nous rendons grâce au bon Dieu qui nous a donné la force, la volonté, le courage et la Patience qui nous a permis de mener à terme ce modeste travail.

A ce moment très spéciale nous tenons à remercier tout d'abord de nos fond de cœur et présenté nos gratitudes éternels à nos parents, la raison de notre existence et de notre réussite pour leur soutien, amour, sacrifice et patience, ainsi que nos sœurs, frères et familles

Nous tenons aussi à remercier les membres de jury pour leur honorable évaluation de notre travail

Nous tenons aussi à remercier notre encadreur Mr Aiche pour son travail, sans oublié Mme Fekrache pour sa disponibilité et son aide

Nous voudrons aussi remercier nos enseignants et les bibliothécaires du département d'architecture de Tizi Ouzou.

Enfin nous voudrons remercier nous amis et camarades qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail, soit par une aide, un encouragement, une prière ou même un sourire.

Merci à toutes et à tous.

Remerciement :

Nous rendons grâce au bon Dieu qui nous a donné la force, la volonté, le courage et la Patience qui nous a permis de mener à terme ce modeste travail.

A ce moment très spéciale nous tenons à remercier tout d'abord de nos fond de cœur et présenté nos gratitudes éternels à nos parents, la raison de notre existence et de notre réussite pour leur soutient, amour, sacrifice et patience, ainsi que nos sœurs, frères et familles

Nous tenons aussi à remercier les membres de jury pour leur honorable évaluation de notre travail

Nous tenons aussi à remercier notre encadreur Mr Aiche pour son travail, sans oublié Mme Fekrache pour sa disponibilité et son aide

Nous voudrons aussi remercier nos enseignants et les bibliothécaires du département d'architecture de Tizi Ouzou.

Enfin nous voudrons remercier nous amis et camarades qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail, soit par une aide, un encouragement, une prière ou même un sourire.

Merci à toutes et à tous.

Dédicaces

*Je rends grâce à **DIEU** tout puissant de m'avoir accordé la force et le courage durant toutes ces années afin de mener ce travail à bien et d'arriver au terme de mon cursus universitaire au sein du département d'architecture.*

Je souhaite dédier ce modeste travail à tous ceux qui font partie de ma vie, ou qui ont en un jour fait partie, de loin ou de prêt car ils ont contribué à faire de moi ce que je suis aujourd'hui.

*Je commence bien évidemment par mon très cher père **Cherif** et ma chère maman **Hakima**, qui ont été derrière moi tout au long de mon cursus scolaire et universitaire et qui ont éclairé mon chemin. Je ne les remercierai jamais assez. Quoique je puisse dire ou écrire, je ne peux pas leurs exprimer ma gratitude, mon amour, et mon profond respect. Puisse le dieu leurs accorde santé et longue vie.*

*À mes adorables sœurs : **Sabrina, Tina** et ma petite **Malak***

*À tous mes oncles, leurs épouses et enfants et surtout **Khalo Rabah**, je vous remercie pour ce que vous avez fait pour moi.*

*À mes chères tantes **Naima, Naouel, Nouara, Fatiha, Houria** et **Zahia**.*

*À tous mes cousins surtout **Mohamed** et **Karim**.*

*À mes chères cousines surtout **Rima** qui m'a toujours aidé.*

*À toute la famille **Amoura** et **Ider**.*

*Ce travail et aussi dédié à mes enseignants de département d'architecture en particulier **Mr BENAMARA, Mr Boulemkahel, Mr Merzouk, Mme KORAICHI** et **Mme SOUKANE**.*

*À ma binôme **Imane** avec laquelle j'ai passé une année formidable.*

*À ma très chère amie d'enfance **Hakima (Kouki)**.*

*À mes chers amis : **Rofi, Zina, Asma (Da Meziane), Dihouch, Meryouma, Sorya, Amina Ben, Sarah Dani, Sarah Sarsourati, Fati, Mohamed Lekrim, Rafik, Rabah, les 2 Foudil, Mustapha, et Mahfoud**.*

Une spéciale dédicace à **Mohamed Amine** et à mes 2 frères que la vie ma offert :
Abderrzak et **youssef**.

À la mémoire de ma soeur **Tinhinen** que Dieu l'acueil dans son vaste Paradie.

Et enfin mille merci à tous mes camarades de la **promo 2016/2017** et tous ceux qui ont contribué de prêt ou de loin à l'aboutissement de ce travail.

..... # **Amina Amoura** ^_^

Dédicace :

Je remercie le Dieu de m'avoir arrangé de présenter ce modeste travail que je ne pouvais pas le réussir sans son aide.

Dix-huit ans de travail et d'étude avec supériorité, cinq ans à l'université avec les longues soirées, TBAHDIL en plein public, règle, calque, A2, A0, panneauet je suis en fin au bout de chemin j'écris un dédicace

Alibra fi Ikhawatimwa Khatimatoha missek

*Je fais une dédicace très spéciale à **MOI-MEME** pour ma fatigue ma souffrance, mes larmes versé pour l'architecture, les nuits blanches que j'ai passé tous simplement pour la misère noire que j'ai passé.*

*Je commence mes dédicaces avec la cause de mon existence, la base de mon succès et le clair de mes yeux, l'amour de ma vie MAMA **OMMI Fatema Zahra**, fontaine de tendresse et de joie, source de mon énergie et cause de mon succès. Votre prière successive, votre encouragement continue, votre présence à mes côtés, vos conseils « *tbahdayel* », votre colère après moi votre sacrifice pour moi, ta pensée illimité à moi et à mes études, votre soin de moi tout le temps, votre inquiétude pour moi et pour mon avenir, votre confiance en moi, votre support, votre présence à mes côtés, votre sollicitude de chose plus simple votre essaye de m'aider dans les plus miniature des choses (meme votre aide avec la maquette) m'avais donner la force, la volonté et l'espoir, donc à vous prunelle de mes yeux, source de mon espoir et mon sourire, tous ce travail, cette fatigue, il n'est que à toi, pour toi et de toi.*

*En deuxième lieu, mon père **CHERIF** cause de mon existence et source de mes forces, premier amour de ma vie je de vous remercie de votre confiance et votre aide dans tous les détails de ma vie même les choses les plus simple. je vous remercie pour votre amour paternelle et votre compréhension.*

*A mes sœurs **Amel** et son époux, **Mona** et **Merieme** je vous remercie pour votre soutient et d'être là pour moi et votre amour illimité ; je te remercie **Meriem** de votre aide dans mes études et votre essaye de comprendre ma spécialité juste pour m'aider ; je vous remercie pour votre soutenance physique et morale, votre encouragement et de m'avoir pousser à donner mon mieux faire, et votre souci sur les plus petit détail de ma vie, je vous présente un salut d'amour, d'appréciation et de respect d'avoir joué le rôle d'une deuxième maman pour moi.*

*Je te remercie **Mona** pour tous ce que vous m'avez donné, pour votre soin de moi et votre aide physique et morale, pour être la pour moi malgré le mot magique « *Ma na3refeche* »*

*A mes frères **Ali** et **Mohammed** les plus aimés à mon cœur.*

*A l'âme de mon frère **Rabah** qui était toujours un très bon frère*

A l'âme de ma bien aimé ma grand mer **Baya** que j'ai aimé et je l'aime comme une mer.

Ainsi que à l'âme de ma cousin mode sœur **Nawel**.

A mon très chère oncle **Ali**, mon deuxième Papa qui a supporté et était toujours à mes coté quoi que ce soit ma demande, il a met tous ce qu'il possède à ma disposition. Ainsi que sa femme **Ouiza**

A **mohammed Merwan** la personne qui m'a aidé et supporter Hbali, il m'a aidé à supporter les difficultés des études, il m'a écouté , rester à mes côté et patienter sur moi.

A ma Tante **Zahia** et ses filles surtout **Ghania**

A ma Tante **Fatema** et ces enfants

A mon oncle **Abdelkader** et ses enfants

A toute la famille **Hattab** et la famille **Foudil**.

A mes enseignants, du primaire à la fac.

A ma binôme Amina "MA NGHALBEKECHE"

A mes amies **Rofaida** KHeti machi sahabeti ,**sabrina bina**,**Tassadite** ,**Yassemine** , **Sarah** , **Ahlem tofola**,**Mérisa**, **nassima Mr Khabile** et **Mme Sahali** mes profs de primaire, **Meriem**, **Célia**, **Dahdoha (Dihia)**, **Asema 95**, **Zouina** , **Zina Achekem**, **Sorya**, **Nawel**, **Amina Ben** , **Chaban**, **Youcef**, **Foudil** , **Farid** , **Samir un frère de trésor** , **Djalel** ,**Nesserine**, **Nassima**, **Aילו**

A tous ceux qui m'ont aidé dans ma vie du proche ou du loin,a toute la promo 2016/2017

#Hattab imane

Remerciements.....	I
Dédicaces.....	II
Résumé	III
Sommaire.....	IV

Chapitre introductif

Introduction générale.....	01
Problématique générale.....	04
Problématiques spécifiques.....	05
Hypothèses.....	05
Objectifs.....	06
Méthodologie d'approche et structure du mémoire.....	06

Chapitre II : Diagnostic urbain

Introduction.....	07
II.1. Situation de la ville de Bâb El Oued.....	08
II.1.1. A l'échelle territoriale.....	08
II.1.2. À l'échelle intercommunale.....	08
II.1.3. par rapport aux équipements stratégiques	08
II.2. Accessibilités	09
II.2.1. À l'échelle de la ville d'Alger.....	09
II.2.2. À l'échelle de la commune.....	09
II.3. Morphologie	09
II.4. Le paysage naturel.....	10
II.5. Historique	11
II.5.1 Apparition du Bâb El Oued	11
II.5.2 Bâb El Oued à l'époque coloniale	12
II.6. Situation et délimitation du périmètre d'étude	17
II.7. La Lecture morphologique.....	18
II.7.1 le système urbain	18
II.7.1.1 la cité Bugeaud	18
II.7.1.2 Quartier de l'esplanade	19
II.7.1.3 Quartier de jonction	19
II.7.1.4 entité du front de mer	20
1. Pointe el Kettani	20

2 .l'Esplanade de front de mer	20
3. Plateau ferhani.....	21
Synthèse	21
II.7.2 Système de construction	22
II.7.2.1.Les typologies de bâtis	22
II.7.2.2.les places	23
II.7.2.3. les jardins	24
II.7.2.4.les édifices.....	24
Synthèse.....	25
II.7.2.5.Traitement des façades	25
1. Exemples de façades	26
A/ Façade Néoclassique	26
B/ Façade moderne	26
Synthèse	26
I.7.2.6.Composition paysagère.....	27
1. la végétation	27
2. l'état de bâtis et le paysage urbain.....	27
Synthèse	27
II.7.3.Le Système viaire	28
II.7.3.1.Les Voies principales	29
a. Boulevard Abderrahmane Mira	29
b- Boulevard Saïd Touati	30
c- l'avenue Colonel Lotfi	30
II.7.3.2.Les voies secondaires	31
a-Avenue Ibnoumarzouk	32
b-boulevard Basta Ali	32
c- La rue Ali Berazouane	32
d-l' Avenue Gharafa Brahim	33
e- boulevard Taleb Abderrahmane	33
II.7.3.3.les voies tertiaire	34
a. La rue frères Asseyou	34
b- la rue frères Bebane	34
C - la rue Benzin Fodil	35

d- rue Toumiate Abderrahmane	35
e-Rue Tazrout Mohammed	35
Constat	35

Chapitre III : proposition urbaine

Introduction	37
III.1.Les orientations de GPU.....	37
III.2. Les orientations de CNERU.....	37
III.3. Les critiques des interventions prévus par le GPU et le CNERU.....	37
III.4. Les exemples de références	38
III.4.1. Projet de Nice : vers une ville meilleure.....	38
III.4.1.1.Le littoral niçois	38
III.4.1.2.Le centre-ville niçois.....	39
A- Les interventions : projets ponctuels	39
1) place Masséna	39
Introduction.....	41
III.5. Localisation des actions	42
III.6. Scénarii d'aménagement	43
III.6.1. Action sur le front de mer	43
III.6.1.1. La requalification du boulevard Taleb Abderrahmane	43
III.6.1.2.Restructuration du front de mer	43

Chapitre IV : projet architectural

Introduction.....	45
IV.1.Choix de l'assiette	45
IV.2.Choix du thème	46
IV.3.Les étapes de réalisation d'une ile artificielle	46
IV.4.C'est quoi une marina	48
IV.5.Exemple de référence.....	48
Casablanca Marina	48
IV.5.1. Présentation	48
IV.5.2.Situation de projet	49
IV.5.3.La répartition de projet	49

IV.5.4.Programme Secteur Marina.....	49
IV.5.5.Aquarium.....	50
IV.6.C'est quoi un aqua-musée.....	50
IV.6.1.Aquarium	50
IV.6.1.1.Définition d'un aquarium	50
IV.6.1.2.Définition d'un aquarium public	51
IV.6.1.3.Les types d'aquariums	51
IV.6.1.4.Les éléments d'un aquarium.....	52
IV.6.1.5.Les équipements d'un aquarium	55
IV.7.Exemples de référence	56
IV.7.1.Aquarium de Barcelone.....	56
IV.7.1.1.Situation et implantation	56
IV.7.1.2.La présentation.....	56
IV.7.1.3.Accessibilité.....	56
IV.7.1.4.Volumétrie de projet	57
IV.7.1.5.Les plans fonctionnels	57
IV.7.1.6.Les façades.....	58
IV.7.2.Exemple02 : Muséum-aquarium de Nancy.....	59
IV.7.2.a. Présentation	59
IV.7.2.3.Architecture	59
IV.7.2.4.La situation	59
IV.7.2.5.Plans fonctionnels.....	60
IV.7.3.Exemple 03 : Musée d'art	61
IV.7.3.1.Présentation	61
IV.7.3.2.Situation	61
IV.7.3.3.Analyse des plans	61
IV.7.3.4.L'éclairage	62
Synthèse.....	62
IV.8.Démarche conceptuelle.....	63
IV.8.1.Programme	63
Introduction	65
V.8.1.1.Programme qualitatif	65
IV.8.1.2.Programme quantitatif	66

V.8.2.Phase architecturale.....	67
IV.8.2.1.Genèse de projet.....	67
IV.8.2.2.Concepts utilisés	70
IV.8.2.3.La description du projet.....	71
IV.8.2.4. Choix de système constructif	73
IV.8.2.5. Les gros œuvres	74
1. L’infrastructure	74
2. La superstructure.....	74
IV.8.2.6.Second œuvre	75
1. Les murs rideaux	75
2. façade en Etf.....	76
Conclusion générale.....	
Liste des figures.....	
Bibliographie	

Résumé :

Le renouvellement urbain est, en urbanisme, une forme d'évolution de la ville qui désigne l'action de reconstruction de la ville sur elle-même et de recyclage de ses ressources bâties et foncières. Celle-ci vise en particulier à traiter les problèmes sociaux, économiques, urbanistiques, architecturaux de certains quartiers anciens ou dégradés, ainsi qu'à susciter de nouvelles évolutions de développement notamment économiques, et à développer les solidarités à l'échelle de l'agglomération.

On a choisi comme cas d'étude Alger vu sa richesse patrimoniale, architecturale, urbaine et naturelle plus précisément le quartier de Bâb El oued qui est la porte Ouest de la capitale. Donc de ce fait le renouvellement urbain permettra de valoriser et régénérer ces potentialités foncières qui sont importantes, notamment dans la partie basse au niveau de la bande littorale, notre intervention s'est faite par la projection d'une marina dans la partie basse de Bâb El Oued dans le cadre de renouvellement urbain afin de donner une nouvelle image à Bâb El Oued, l'équipement développé est un aqua-musée ; un équipement a vocation touristique et culturel qui renforce la métropolisation de quartier de Bâb El Oued et de la ville d'Alger.

Mots clés :

Renouvellement urbain ; paysage naturel ; identité urbaine ; vocation touristique ; identité culturelle ; marina ; milieu aquatique ; relation ville /mer ; Bâb el oued ; ile artificielle.

Introduction générale :

Les villes représentent des personnalités : aucun village et aucune ville ne ressemble totalement à une autre, chaque ville et chaque quartier a un nom propre, aussi un propre visage, un caractère, une particularité, une originalité, qui sont les signes de l'individualité urbaine, qui se présentent par l'ensemble des constructions humaines marquées par une grande valeur ; caractérisant une époque, une civilisation ou un évènement.

Le paysage urbain historique est une notion qui tend à exprimer une ambition, celle de fournir un nouveau cadre pour l'appréhension des territoires habités et urbanisés, à l'échelle mondiale; cette notion représente un élargissement progressif du patrimoine vers les « *héritages ordinaires* »¹, constitués de tissus humains et sociaux et de territoires habités, elle invite à inclure des espaces qui étaient auparavant marginaux dans le domaine patrimonial.

Selon la recommandation du paysage urbain historique « *le paysage urbain historique s'entend du territoire urbain conçu comme la résultante d'une stratification historique de valeurs et d'attributs culturels et naturels, dépassant les notions de « centre historique » ou d'« ensemble historique » pour inclure le contexte urbain plus large ainsi que son environnement géographique* »²

Cette définition apporte au paysage urbain historique un sens très vaste et une dimension patrimoniale en tant qu'approche de la conservation du patrimoine urbain, cette dernière soit basée sur les recommandations de l'UNESCO³ concernant le paysage urbain historique « *cette notion s'enracine dans la notion de patrimoine urbain et plus particulièrement, dans la recommandation de l'UNESCO concernant la sauvegarde et le rôle contemporain des ensembles historiques (1976)* »⁴.

Dès lors, le paysage urbain Algérien est caractérisé par une variété de tissus, de typologies engendrées par des superpositions et des juxtapositions de productions urbaines diverses.

¹ « Du paysage culturel au paysage urbain historique, quand les territoires deviennent patrimoine ».séminaire Co-organisé par AUSser et l'Institut des sciences sociales du politique, accueilli par l'école nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville,

²Recommandation concernant le paysage urbain historique, 10 novembre 2011

³ UNESCO =Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture est une agence spécialisée du système des Nations Unies la convention créant l'UNESCO fut adoptée par la conférence de Londres en novembre 1945 et entra en vigueur le 4 novembre 1946 ; avec pour mission d'élever dans l'esprit des hommes les défenses de la paix.

⁴Du paysage culturel au paysage urbain historique : quand les territoires deviennent patrimoine » (séminaire, Paris, 15 déc. 2016)

Chapitre introductif

Les plus déterminantes ; sont celles des Ottomans puis celles de la colonisation française. Ces dernières ont marqué de façon très forte les territoires algériens en particulier la capitale Alger qui se présente aujourd'hui comme un réceptacle de l'héritage architectural et urbain de ces périodes; qu'on trouve clairement dans son plus ancien quartier Bâb El Oued qui présente un paysage urbain historique riche et important ; qui est malheureusement dans un état de dégradation avancé, mal pris en charge, et non valorisé ; a besoin d'être mis en valeur pour améliorer la qualité de vie de ses habitants, de la conservation de son image ainsi que sa valeur patrimoniale et urbaine. Pour cela un renouvellement urbain est nécessaire pour faire face à ces perspectives.

Parmi les actions du renouvellement urbain on trouve :

- **La réhabilitation urbaine** : la réhabilitation désigne l'action de réaliser des travaux importants dans des bâtiments existants pour les remettre en bon état « *La réhabilitation est une opération qui consiste en la modification d'un immeuble ou d'immeubles ou équipements en vue de leurs donner les commodités essentielles* »⁵
- **Rénovation** : la rénovation urbaine est une opération physique qui, sans modifier le caractère principale d'un quartier, constitue une intervention profonde sur le tissu urbain existant pouvant comporter la destruction d'immeubles vétustes et la reconstruction, sur le même site, d'immeubles de même nature.
- **Régénération** : la régénération urbaine conjugue entre réhabilitation, démolition, construction de logements et d'équipements ; poursuivi de l'amélioration du parc immobilier dans un objectif de développement durable. Parmi ses ambitions le désenclavement des quartiers, l'amélioration de la qualité de la vie quotidienne des habitants et la préservation du patrimoine. Cette dernière intègre la redéfinition des espaces, des voiries, des transports, des équipements mais aussi l'implantation ou le développement d'activités économiques et socioculturelles dans un objectif de mixité sociale et de diversité des fonctions urbaines.

L'Algérie depuis son indépendance en 1962, a subi un processus d'urbanisation qui a été problématique et parfois même destructurant, l'urbanisme par ses moyens d'élaboration et d'action n'a pas pu agir sur les systèmes urbains de manière à préserver et à développer des formes urbaines cohérentes.

⁵Le journal officiel de la république algérienne, 29/11/1983, p 2021

Chapitre introductif

La croissance urbaine, d'une part n'a pas été porteuse de projets urbains orientés vers des objectifs de développement mais qui en d'autre part ; à générer des dysfonctionnements importants au sein des villes, sources de problèmes que de solutions urbaines « *Phénomène particulièrement complexe dans sa genèse ; dans ses manifestations comme dans ses effets, l'urbanisation a été, jusqu'à ces dernières années, insuffisamment étudiée. Elle a été plus abordée sous l'angle de ses manifestations empiriques que sous celui de ses dynamiques* »⁶

De ce fait, l'urbanisme qui a été mis en œuvre à travers une multitude d'instruments d'urbanisme tel que; PUD, PDAU, P.O.S, visant essentiellement la gestion, la planification, programmation, la quantification des besoins et leur localisation spatiales en terme essentiellement de disponibilités foncières de revenus urbanisables et non soumises à des contraintes majeurs tel que : (l'usage agricole, servitudes, forme juridique de propriété etc.....).

Afin de donner une forme d'évolution à la ville ; l'action de reconstruire cette dernière sur elle-même et le recyclage de ses ressources bâties et foncières est inéluctable.

Celle-ci vise en particulier à traiter les problèmes sociaux, économiques, urbanistiques, et architecturaux de certains quartiers anciens ou dégradés, ainsi qu'à susciter de nouvelles évolutions de développement notamment ; les solidarités à l'échelle de l'agglomération (meilleure répartition des populations, au travers de l'habitat social notamment).

Comme cas d'étude ; on a opté pour Alger, capitale nationale, lieu de concentration du pouvoir central, vitrine et lieu de prestige du pays, un réceptacle d'héritage et de richesses patrimoniales, architecturales, urbain et naturelles qui se concrétise par la présence de la mer, qui doit faire l'objet d'une mise en valeur afin de renforcer sa métropolisation ; donc de ce fait un renouvellement urbain permettra de régénérer ces potentialités foncières qui sont importantes, notamment dans la partie basse au niveau de la bande littorale.

Ces perspectives ont été soulignées par le GPU (*Le Grand Projet Urbain de 1997*)⁷ , qui paraît répondre à de tels schémas , dont le PDAU(révisé en 2011) à renforcer cette politique de développement urbain, tout comme le prochain PDAU qui sera opérationnel dès la publication de son décret exécutif dans le journal officiel « *Cet instrument dégage 82 projets structurants*

⁶Saïd Belguidoum ; La ville en question – analyse des dynamiques urbaines en Algérie

⁷ Il s'agit désormais d'un "plan stratégique de développement de la wilaya d'Alger" qui va s'étaler sur 20 ans, jusqu'en 2029 et qui vise à faire d'Alger "une ville qui s'inscrit dans la mondialisation et constitue la porte d'accès en Algérie"

Chapitre introductif

fonctionnant comme un levier du développement harmonieux et durable du territoire stimulant un processus effectif de régénération des centres urbains »⁸. « *Le GPU la référence en matière de planification* »⁹

Pour la capitale le GPU vise à promouvoir trois types essentiels de fonctions qui sont liées :

- ❖ Au renforcement de sa métropolisation
- ❖ A l'internationalisation de ses activités et de son rayonnement
- ❖ A la valorisation de son rôle culturel et scientifique

Tout cela pour donner à Alger les moyens de se hisser au niveau des métropoles internationales et pour affirmer la ville d'Alger comme le 1^{er} pôle sud méditerranéen.

Le GPU désigne six pôles de croissance :

- ❖ POLE 1- La Marine, Basse Casbah, Ben M'hidi, Didouche Mourad, Le Port
- ❖ POLE 2- 1^{er} Mai, El Hamma, Le Ravin De La Femme Sauvage
- ❖ POLE 3- Caroubier, El Harrach, Pins Maritimes
- ❖ POLE 4- Lido, Verte Rive, Stamboule, Bordj El Bahri
- ❖ POLE 5- Front De Mer Ouest, Cap Caxine
- ❖ POLE 6- El Djamila, Les Dunes, Zeralda

Afin de mieux cerner les données existantes ; notre choix s'est porté sur le quartier du Bâb el oued qui s'inscrit dans le 5^{eme} pôle celui Front De Mer Ouest.

- ❖ L'un des plus anciens quartiers d'Alger et l'un des grands noyaux qui rentrent dans l'évolution de la ville d'Alger.
- ❖ Il présente des qualités morphologiques et architecturales importantes, étant le centre de développement de l'agglomération algéroise vers l'Ouest
- ❖ Il a une situation stratégique sur le littoral d'Alger (mer méditerranéenne), et un héritage historique et naturel très intéressant

Problématiques générale :

⁸Mohamed Yazid Gaouaoui ; le directeur de l'urbanisme de la wilaya d'Alger ; APS.

⁹Gouvernorat du grand Alger (1997), Alger, capitale du 21^{ème} siècle, le Grand Projet Urbain, Urbanise, Alger

Le patrimoine hérité est une richesse importante qui participe à l'émergence de l'identité locale, pour sa sauvegarde les productions courantes doivent être perçues comme un ensemble homogène. Alors que les faits actuels montrent une dégradation inexorable de cet héritage urbain et architectural qui est accentué par le manque d'entretien, le neuf mord sur l'ancien, les tissus médiévaux et les centres des petites villes sont en perpétuelle dégradation.

Parallèlement, les infrastructures récentes sont utilisées de façon anarchique assez souvent avec un habitat périphérique médiocre qui se développe de façon chaotique.

De ce fait ; la question du patrimoine ne doit pas être posée uniquement en termes de préservation de l'héritage mais aussi en termes d'enrichissement, qui implique sauvegarde, valorisation et production, dans une perspective durable, peut-être plus réaliste et plus productive. C'est dans cette optique que découle notre problématique de départ à savoir

Comment peut-on donner à Bâb El Oued une image contemporaine en assurant sa relation avec la mer, tout en gardant et revalorisant son aspect patrimonial d'autre fois ?

Problématiques spécifiques:

Pour aborder les questions liées au patrimoine urbain et architectural associé au paysage urbain historique dans la ville d'Alger, en particulier le quartier de Bâb El Oued sur lequel ; on a choisi d'intervenir sur la partie basse tout en mettant en œuvre une politique de renouvellement urbain et en injectant un équipement de valeur, par-là deux problématiques spécifiques émergent :

- *Comment peut-on intégrer le quartier de Bab el oued dans la centralité de la ville d'Alger et le faire participer dans sa métropolisation tout en lui donnant une nouvelle image sociale et paysagère qui conserve son identité ?*
- *Comment peut-on à travers la conception d'un projet architectural valoriser et accentué le statut et l'identité de Bâb el Oued ?*

Pour répondre aux problématiques posées ; nous avons émis les hypothèses suivantes :

Les hypothèses :

- ✓ Le prolongement du plan de sauvegarde va préserver et mettre en valeur le patrimoine urbain culturel et naturel du quartier.
- ✓ Effectuer un renouvellement urbain donnera une nouvelle image contemporaine pour Bâb el oued.
- ✓ La réhabilitation de la façade maritime va créer un lien entre mer et ville et valoriser l'axe historique Abderrahmane Mira.
- ✓ Le prolongement de la collée verte, la requalification et revalorisation de front de mer de Bâb El Oued mène à remédier à la rupture ville et mer
- ✓ Le réaménagement d'une esplanade va donner une nouvelle image au quartier et accentue son patrimoine naturel.
- ✓ La projection d'un projet contemporain qui va renforcer l'aspect touristique du quartier par le biais de restauration des équipements dégradés mène non seulement à recomposer et à modifier le quartier mais aussi valoriser sa centralité.

Les Objectifs :

- Accentuer la position du quartier comme centre de développement de l'agglomération algéroise vers l'Ouest
- Remédier à la rupture ville/mer.
- Exploiter les avantages et les qualités de notre site et les capacités qui s'y trouvent , et lui apporter un renouvellement urbain, tout en préservant et valorisant le patrimoine urbain pour lui donner une continuité harmonieuse

Méthodologie de travail :

Le recours à une démarche méthodologique est nécessaire, pour bien structurer notre mémoire, afin de mieux comprendre les phénomènes urbains de la ville d'Alger et le quartier de Bâb El Oued en particulier et dans le but de répondre aux problématiques posées auparavant.

Pour cela certains étapes de base on était établis :

- ✚ **Partie 01:** la partie introductive.
- ✚ **Partie 02:** Diagnostic urbain consiste en une lecture analytique du site choisi.
- ✚ **Partie 03:** opérations urbaine consiste en des actions établies à l'échelle du quartier.
- ✚ **Partie 04:** projet architectural consiste en notre intervention sur l'assiette.

Introduction :

Notre choix s'est porté sur la ville d'Alger, plus précisément le quartier de Bâb el oued grâce à :

- ❖ Sa situation stratégique comme un lien entre l'Est et l'Ouest d'Alger.
- ❖ La présence de la mer ce qui lui offre une façade maritime, et un paysage naturel.
- ❖ Sa proximité aux équipements stratégique tel que : le port et la gare ferroviaire.
- ❖ Sa valeur patrimoniale architecturale et historique.
- ❖ Son paysage urbain historique.



Figure 1: image représentant une vue générale sur bab el oued

source : [http://www. Wikipedia.org%25252Fwiki%25252FBab_El_Oued&source](http://www.Wikipedia.org%25252Fwiki%25252FBab_El_Oued&source)

II.1. Situation de la ville de Bâb El Oued :

II.1.1. A l'échelle territoriale :

Bâb el oued se situe dans la partie NORD-OUEST de la ville d'Alger. Elle s'étend sur une bande côtière de 2 Km, avec une superficie totale de 2 Km² Elle est délimitée par :

- la mer méditerranée au Nord.
- la commune de Bologhine à l'ouest
- la commune d'oued Koriche au



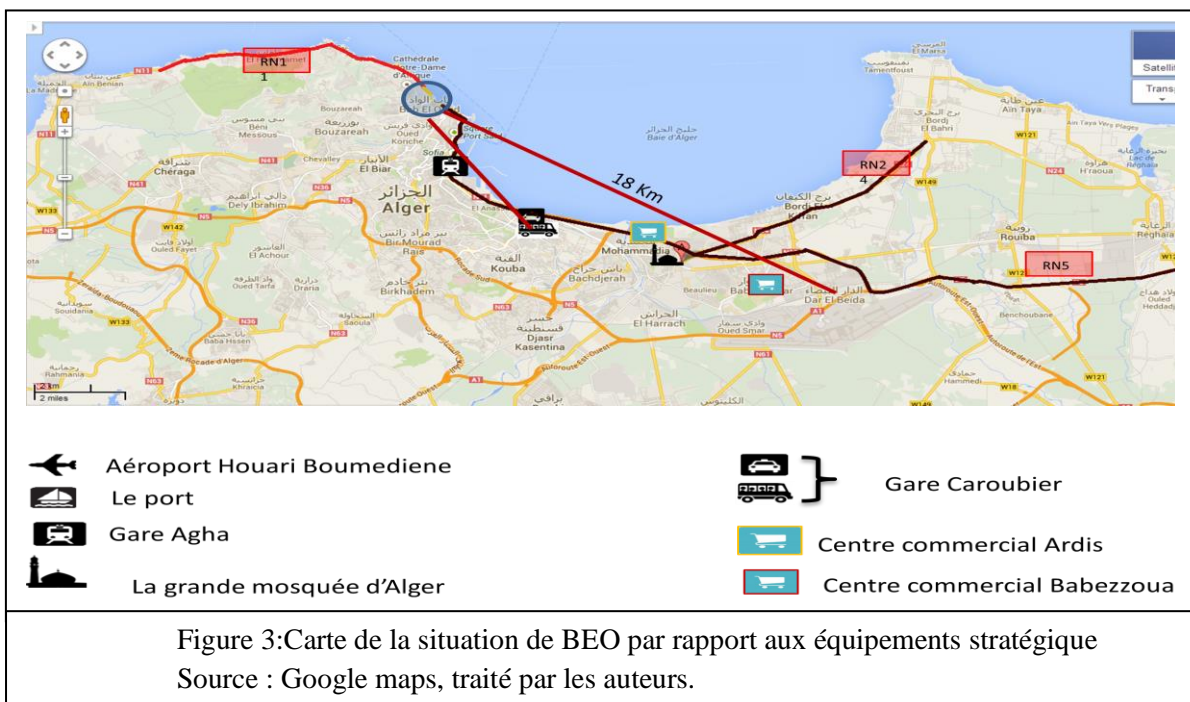
Figure 2: image de la situation de Bad El Oued
Source : Google earth, traité par les auteurs.

II.1.2. À l'échelle intercommunale :

- Tissu de jonction entre l'Est et l'Ouest d'Alger
- Elle constitue une continuité naturelle du pole historico-culturel de la commune de la Casbah

II.1.3 : par rapport aux équipements stratégiques:

Bâb El Oued est située à environ 18Km de l'aéroport d'Alger représentant environ 30 à 40 min de temps. La gare ferroviaire d'Alger ainsi que le port ne sont pas loin et reliés directement par le réseau viaire à Bâb El Oued.



II.2. Accessibilités :

II.2.1.À l'échelle de la ville d'Alger :

L'accessibilité se fait par voies principales :

L'EST : se fait par les deux voies rapides N°24 et N°5 passant par l'aéroport et la gare routière et qui se prolonge jusqu'au port.
 L'OUEST : se fait par l'ex route nationale N°11 (front de mer)



Figure 4:carte de l'accessibilité à BEO
 Source : Google maps

II.2.2.À l'échelle de la commune :

L'accès vers la commune de Bâb el Oued se fait par plusieurs points ce qui la rend perméable, accentuant son caractère de transition et



Figure 6:Image représentant les accès à l'échelle de B E O
 Source : carte de PDAU, traité par auteurs.

II.3. Morphologie :

Notre site est divisé en deux parties par la courbe 20 :

-La première étant la partie basse ayant une faible pente (5%), articulée par une frange littorale plane qui la sépare de la mer.

-La partie haute est divisée elle-même en 2 parties par la **courbe 50**, où la hauteur augmente subitement et sensiblement

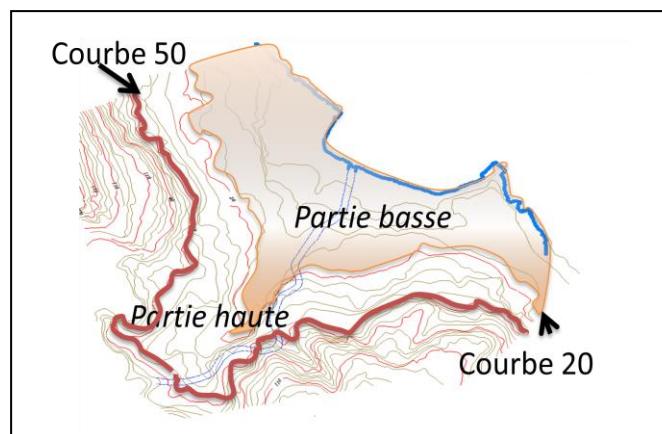


Figure7:carte de la topographie de BEO
 Source: « Topographie et histoire générale d'Alger », Diego de Haëdo, Grand-Alger Livres, 2004 - 247pp.

Le site à un caractère « Ouvert » semblable à un amphithéâtre relativement fermé sur lui-même marqué par l'accueil et qui indique une orientation préférentielle



Figure8:schématation de la scène de BEO
Source :http://algerazur.canalblog.com/albums/photos_an-ciennes/photos/92570469-alger_bab_el_oued__1920.html

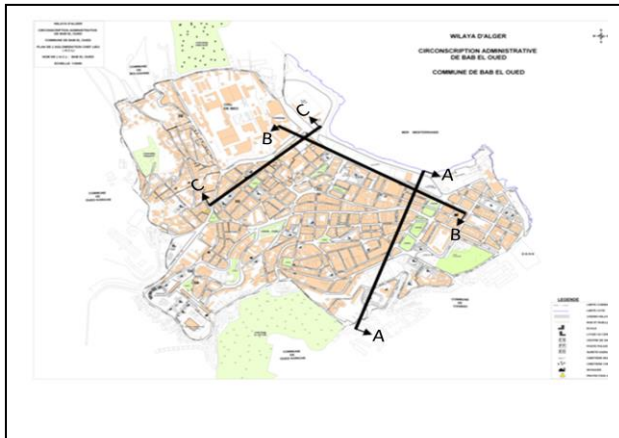


Figure9:carte de quartier de BEO
Source : carte PDAU traité par les auteurs

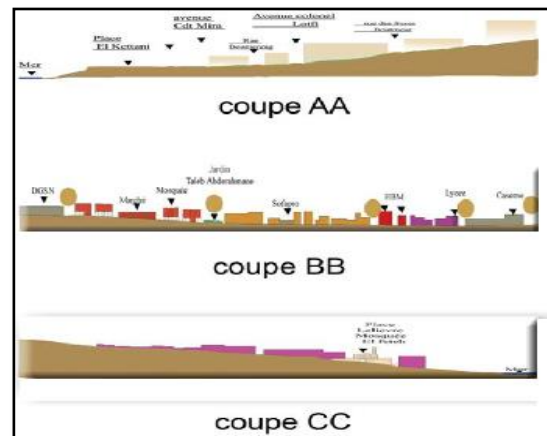


Figure10:coupes schématiques
Source : mémoire de master en architecture ; Architecture, ville et patrimoine ; Bâb el oued vers un pôle attractif en respectant l'environnement

II.4. Le paysage naturel :

Bâb El Oued est un quartier ouvrant sur la mer (bonde côtière de 2km) ce qui lui confère un potentiel naturel, et il est constitué de 15 % de sa surface d'espaces verts, ponctuée essentiellement par le jardin Taleb Abderrahmane, le jardin Prague et celui de l'hôpital Maillot. Et cette opportunité qui se présente va renforcer le caractère de seuil et la centralité de la ville d'Alger.



Figure11 : image de la vue générale sur le front de mer
Source :https://www.google.com/search.wikipedia.org%25252Fwiki%25252FBab_El_Oued&source

Il offre la potentialité de voir le paysage naturel et urbain depuis deux points de vue qui sont la pointe d'El Kettani et le plateau Ferhani, ce qui permet d'avoir une image globale sur la ville (en voyant le stade Bouloghine, l'église Notre Dame d'Afrique, l'hôpital Maillot, le massif de Bouzaréah, le jardin Taleb Abderrahmane, le complexe d'El



Figure12:image de la vue sur Jardin Taleb Abderrahmane
Source : Les auteurs (19/05/2016)

II.5. Historique :

Par sa position géostratégique, Alger fut la convoitise de toutes les civilisations qui sont écloses et prospérées en méditerrané. Elle est le produit, voir le théâtre d'expression de pouvoir et de culture des envahisseurs. De ce fait, nous avons scindé l'histoire d'Alger en périodes, correspondant chacune à la nature des tenants du lieu.



Dès l'arrivée des phéniciens l'installation s'est faite linéairement toute en suivant l'ancien chemin historique qui longe le littoral et relie l'Est à l'Ouest de la ville d'Alger par l'ancien chemin Romain CARDO et l'ancienne route territoriale reliant Constantine à Cherchel.

C'est un axe structurant (ligne de croissance naturelle) qui a donné la forme ultérieure aux agglomérations. Bâb El oued était une de ses agglomérations qui sont apparues le long de ce chemin.

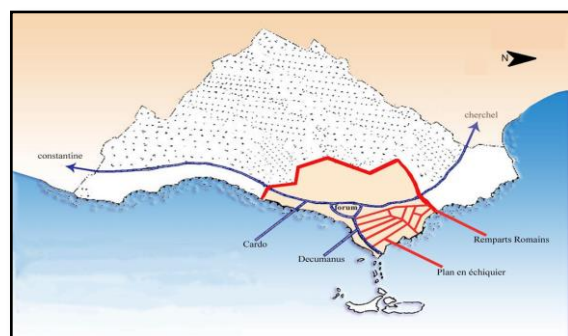


Figure13:carte présentant les deux axes historique
Source : Nadir Aissat, Alger, des origines à la régence turque, Edition Alpha.

II.5.1 : Apparition du Bâb El Oued :

Bâb el oued s'est apparue à la période turque (ou ottomane) au XVI siècle, où on trouve les jardins du Dey ainsi que quelques équipements culturels et défensifs. Son développement n'a commencer qu'en 1848 par l'apparition du Faubourg.

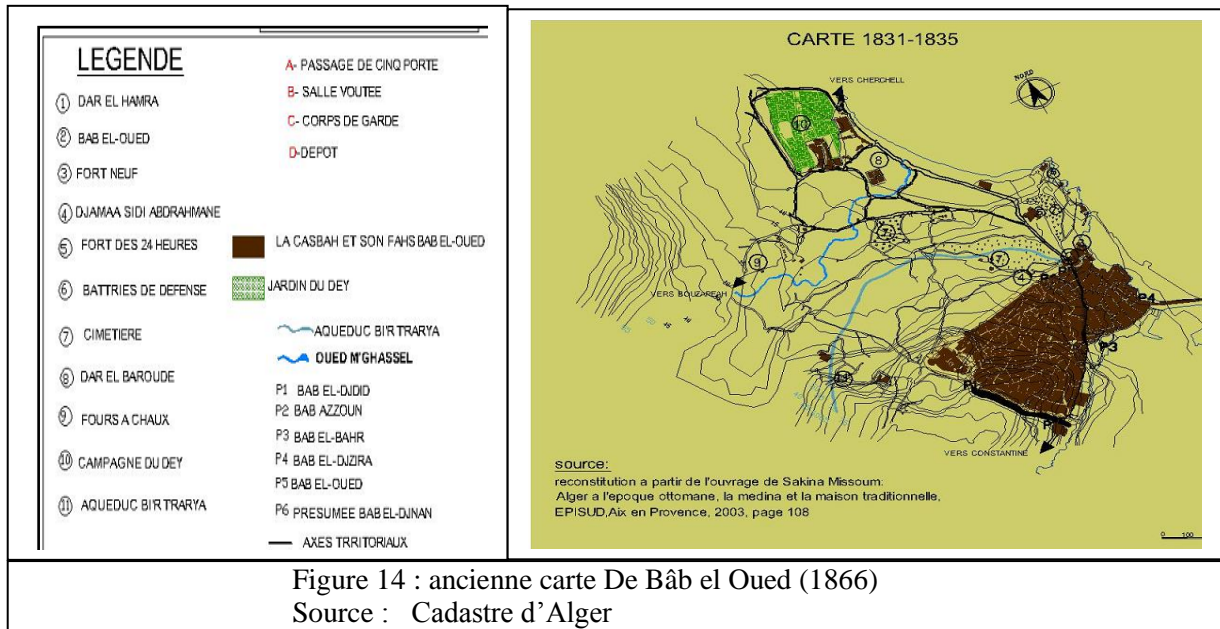


Figure 14 : ancienne carte De Bâb el Oued (1866)
Source : Cadastre d'Alger

II.5.2 : Bâb El Oued à l'époque coloniale :

Le quartier de Beb El Oued est apparu avec le plan d'aménagement Guiauchain

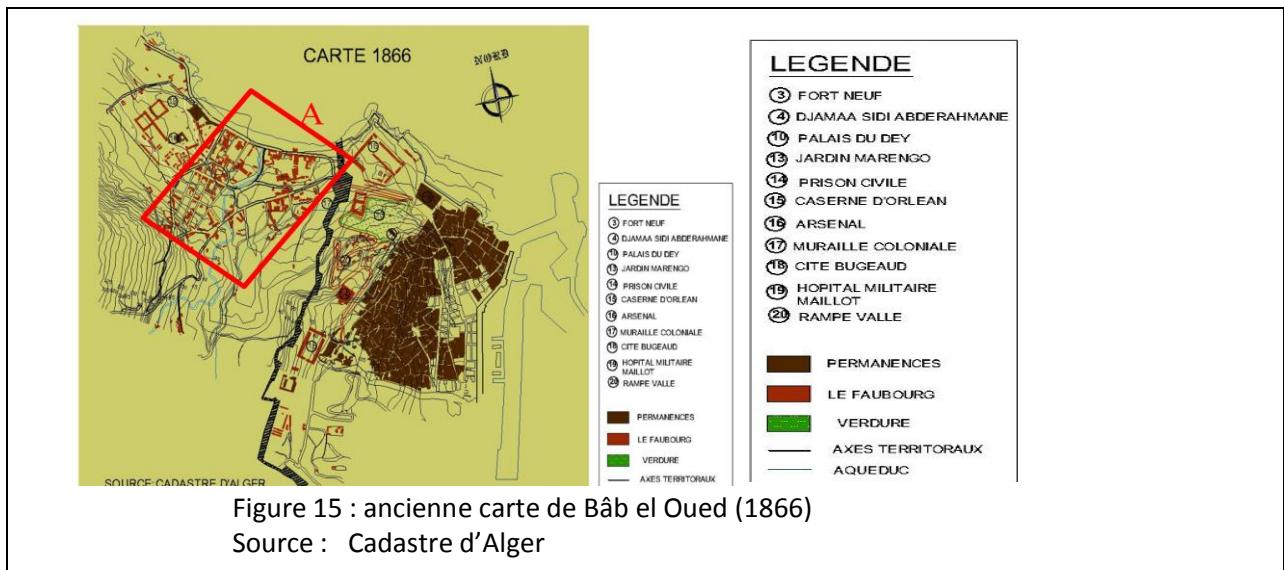


Figure 15 : ancienne carte de Bâb el Oued (1866)
Source : Cadastre d'Alger

la cité Bugeaud est le premier noyau de Bâb el oued ; édiflée en 1848, entre la caserne et oued M'ghazel elle comprend des îlots de maisons ouvrière

1873: Recouvrement de l'Oued M'ghazel pour des raisons hygiénique.



Figure16: ancienne image montrant la cité Bugeaud
Source : <http://www.oldstratfordu.com/algiers.html>

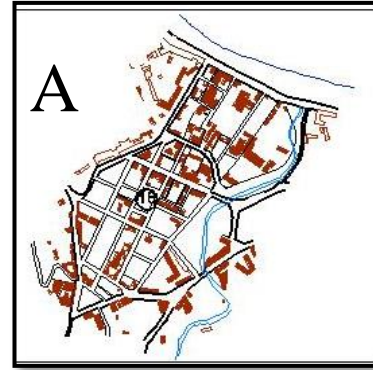


Figure17: la carte de la cité bugeaud
source : carte ancienne du BEO traité par les auteurs

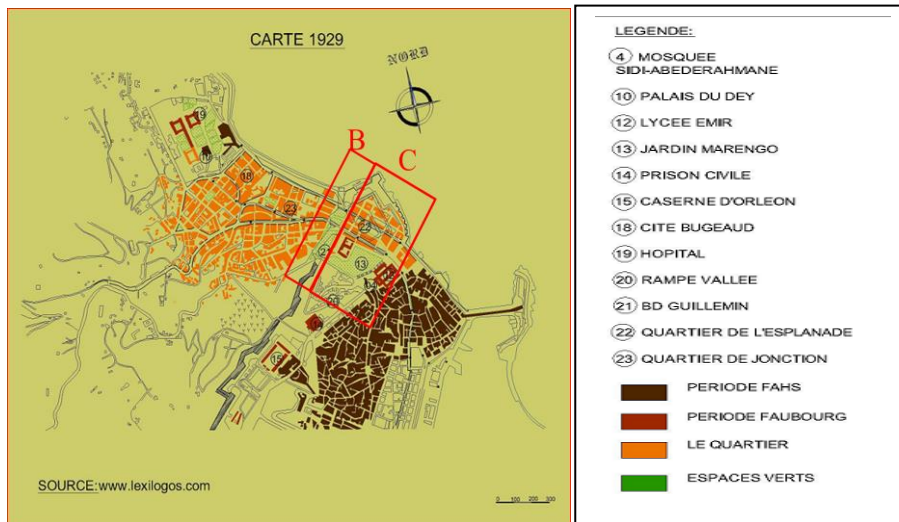


Figure18:ancienne carte de Bâb el Oued(1929) présentant Le tissu de jonction et l'emplacement de la place Taleb Abderrahmane
Source : WWW.lexilogos.com

Suppression de l'enceinte coloniale et aménagement à sa place le boulevard Guillemin Taleb Abderrahmane 1896-1900



Figure19:ancinne image de la place Taleb Abderrahmane
Source : http://algerazur.canalblog.com/albums/photos_anciennes/photos/92570469-alger_bab_el_oued__1920.html

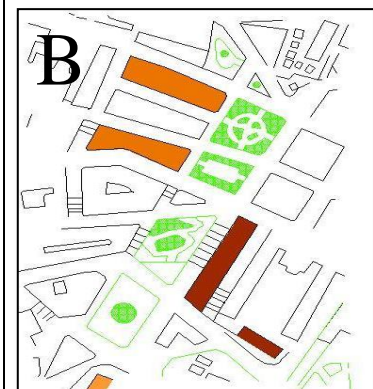


Figure20: carte représentant la place Taleb Abderrahman
source : ancienne carte de BEO traité par les auteurs

Quartier de l'esplanade :

Création du deuxième noyau, le quartier de l'esplanade (ex : arsenal), il relia Bâb el oued à Alger. Le quartier de l'esplanade fut édifié vers 1890 où Bâb el oued connut un essor industriel considérable.



Figure 21: ancienne image prise dans le quartier de l'esplanade
Source: http://algerazur.canalblog.com/albums/photos_anciennes/photos/92570469-alger_bab_el_oued__1920.html

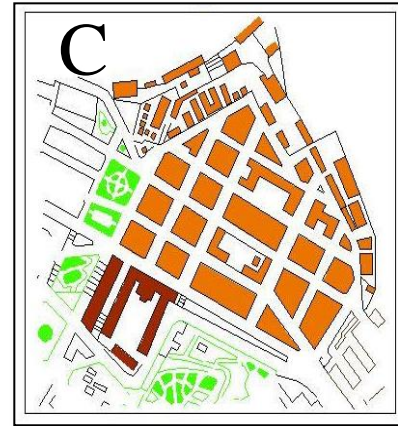
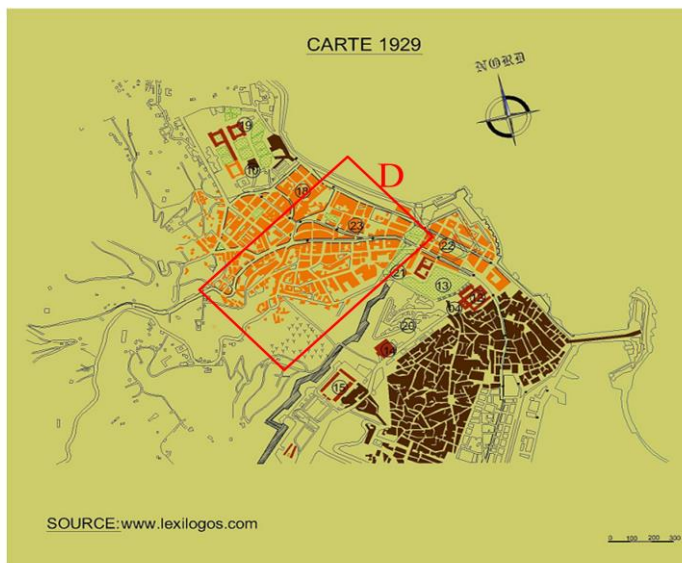


Figure 22: la carte du quartier de l'esplanade source : ancienne carte de BEO traité par les auteurs



SOURCE: www.lexilogos.com

LEGENDE:

- ④ MOSQUEE SIDI-ABEDERAHMANE
 - ⑩ PALAIS DU DEY
 - ⑫ LYCEE EMIR
 - ⑬ JARDIN MARENGO
 - ⑭ PRISON CIVILE
 - ⑮ CASERNE D'ORLEON
 - ⑱ CITE BUGEAUD
 - ⑲ HOPITAL
 - ⑳ RAMPE VALLEE
 - ㉑ BD GUILLEMIN
 - ㉒ QUARTIER DE L'ESPLANADE
 - ㉓ QUARTIER DE JONCTION
-
- PERIODE FAHS
 - PERIODE FAUBOURG
 - LE QUARTIER
 - ESPACES VERTS

Figure 23 : ancienne carte de Bâb El Oued(1929) présentant le tissu de jonction
Source : WWW.lexilogos.com

Le tissu de jonction :

Densification de la partie comprise entre le quartier de l'Esplanade et la cité Bugeaud suivant l'axe de la route de Bouzereah.



Figure 24: ancienne image représentante le Bd de Bouzereah
Source : http://algerazur.canalblog.com/albums/photos_anciennes/photos/92570469-alger_bab_el_oued__1920.html

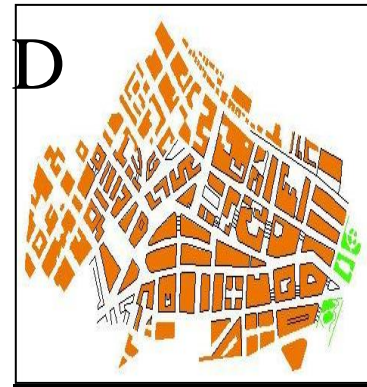
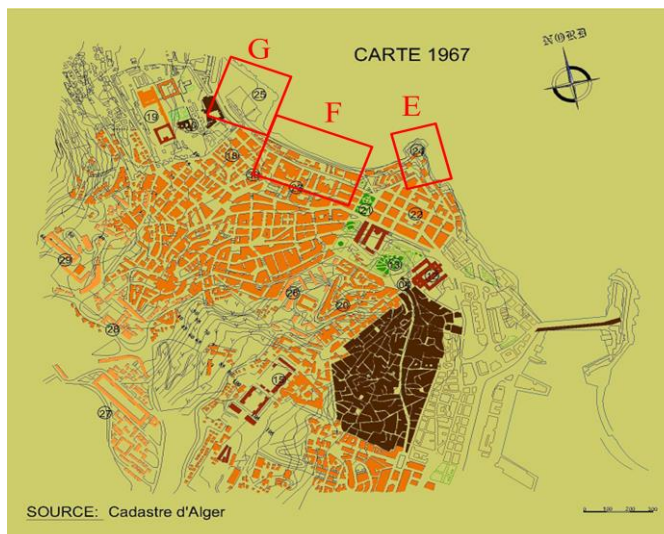
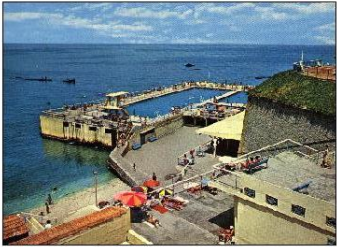

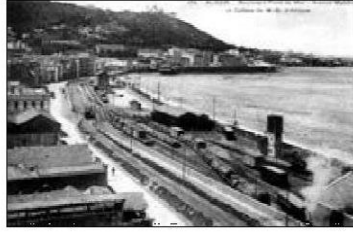


Figure 25: carte du tissu de jonction source : ancienne carte de BEO, traité par les auteurs



LEGENDE:	
④	MOSQUEE SIDI-ABEDERAHMANE
⑩	PALAIS DU DEY
⑫	LYCEE EMIR
⑬	JARDIN MARENGO
⑮	CASERNE D'ORLEON
⑱	CITE BUGEAUD
⑲	HOPITAL
⑳	RAMPE VALLEE
㉑	BD GUILLEMIN
㉒	QUARTIER DE L'ESPLANADE
㉓	QUARTIER DE JONCTION
㉔	PISCINE EL KETTANI
㉕	STADE MARCEL CERDAN
㉖	CITE EUCALYPTUS
㉗	CITE CLIMAT DE FRANCE
㉘	GROUPE TAINE
㉙	CARRIERE JAUBERT
㉚	PLACE DES HBM

Figure 26: ancienne carte de Bâb El Oued (1967) présentant la piscine, le stade et la gare
Source : Cadastre d'Alger

<p>E) La piscine Padovani (kettani) : Une piscine olympique d'eau de mer 2 terrains de volley et 2 terrains de tennis ; un restaurant et une piste de danse</p>  <p>Figure27:ancienne image de la piscine Padovani. Source :</p>	<p>F) Stade Marcel Cerdan (actuel Ferhani) : Lieu des entraînements de football du club de BEO et d'Alger.</p>  <p>Figure28:ancienne image de stade Ferhani. Source :</p>	<p>G) Implantation de la nouvelle gare de Bâb El Oued qui joue le rôle de la nouvelle porte du quartier</p>  <p>Figure29:ancienne image sur la gare. Source :</p>
--	---	---

après l'indépendance (1962-2001) pas de développement urbain sauf la construction d'hôtel Kettani et l'esplanade de front de mer. suite aux inondations de 2001 une série de modifications et d'interventions sont apportées au quartier :

- Réalisation du stade Ferhani
- Réalisation d'un parking sous terrain sur le boulevard commandant Mira et réaménagement de l'esplanade du front de mer.
- Création d'une voie de circulation automobile qui contourne le stade.

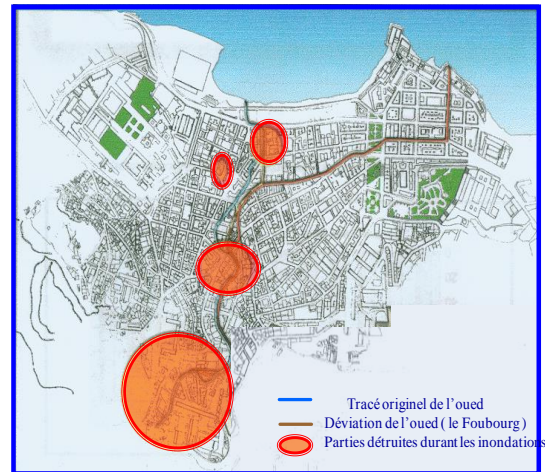


Figure 30 : carte représentant les parties les plus touchées par les inondations de 2001
Source: Les risques écologiques en Algérie (quelle riposte) , M'hamed Rebah . APIC, 2005. (82...87)



Figure31:anciennes images des dégâts après les inondations de 2001
Source :<http://image.lachainemeteo.com/images>

II.6. Situation et délimitation du périmètre d'étude :

Notre périmètre d'étude s'inscrit dans la partie basse de BEO, il englobe les trois premières cités constituant le quartier.

-Il est délimité par : la mer au Nord

-Le quartier peut être accédé à travers 3 axes :

- L'avenue colonel Lotfi au Sud
- Boulevard Saïd Touati à l'Ouest
- La rue Mohammed Oudelha à l'Est
- Boulevard commandant Mira
- Avenue Colonel Lotfi
- Boulevard Saïd Touati

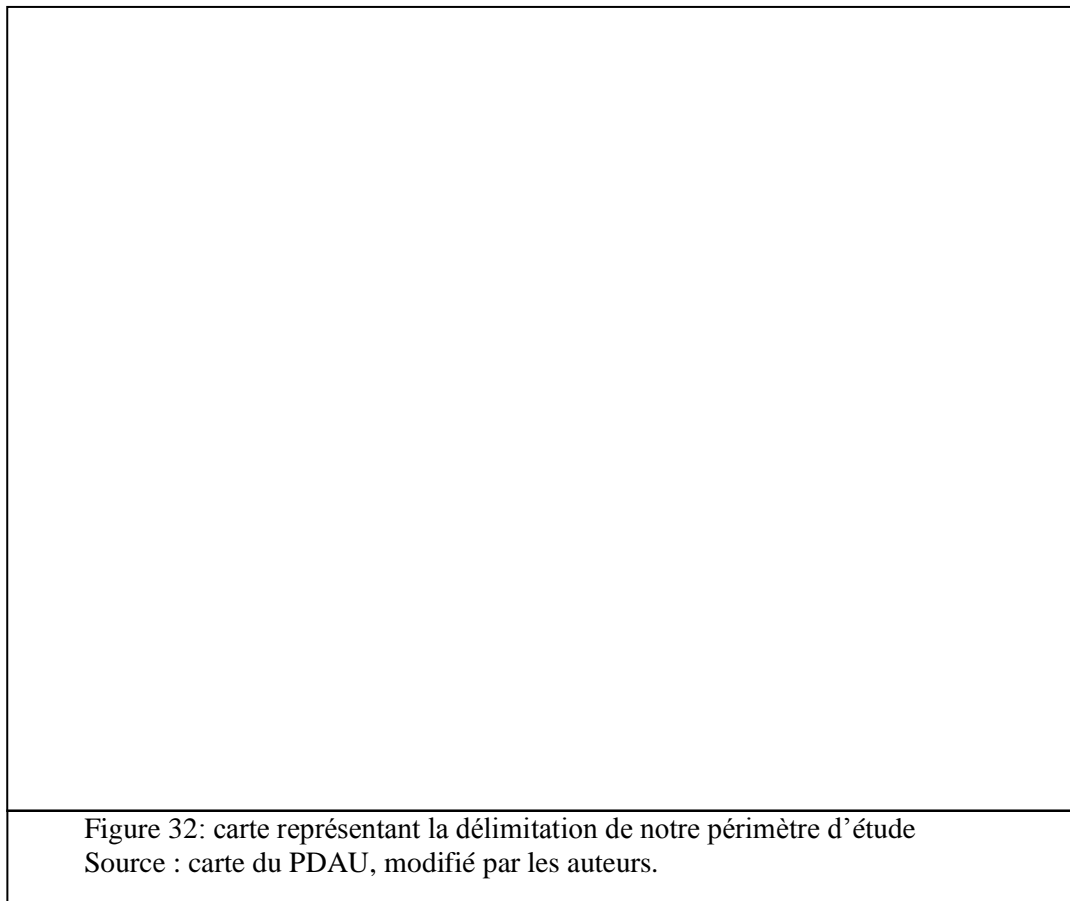


Figure33:image montrant l'Avenue Colonel Lotfi
Source : Les auteurs (19/05/2016).

Figure 34:image montrant le Boulevard Saïd Touati
Source : Les auteurs (19/05/2016).

Figure35:image montrant le BD Commandant Mira
Source : Les auteurs (19/05/216).

II.7. La Lecture morphologique :

II.7.1 : le système urbain :

Notre quartier se compose de l'entité du front de mer et les trois agglomérations correspondant chacune à une étape historique du développement de BEO (comme on a vu dans la lecture historique) qui sont : 1-Cité Bugeaud
2-Cité de l'esplanade
3-Quartier de jonction
4-Front de mer

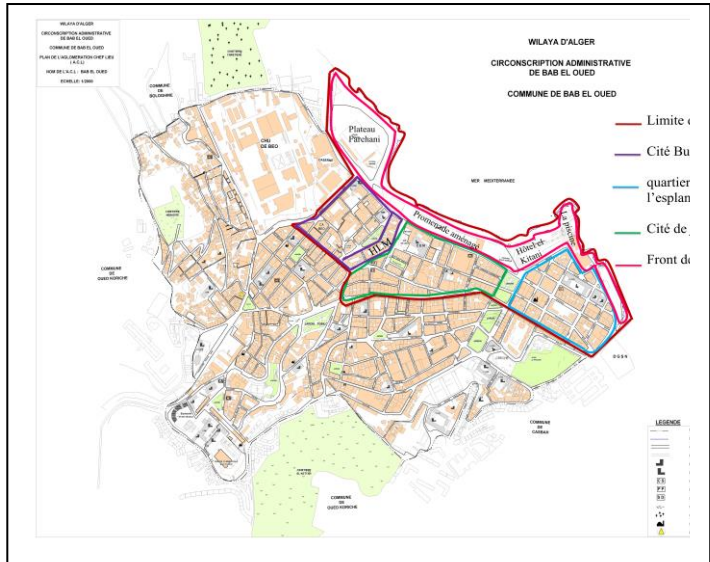


Figure36:carte présentant les différentes entités de Bâb EL Oued

Source : carte du PDAU, modifié par les auteurs

II.7.1.1 : la cité Bugeaud :

Premier noyau de Bâb El Oued, elle est limitrophe de l'hôpital Maillot et de la caserne à travers le boulevard Saïd Touati, on y trouve quelques équipements d'ordre éducatif et administratif. Elle est limitée par deux grands axes: Abderrahmane Mira et Saïd Touati. A ce quartier c'est apparu une nouvelle typologie à savoir les HBM.

Le tracé :

Son est tracé régulier ayant la forme d'un échiquier répondant aux principes du génie militaire avec plusieurs percées favorisant l'aération et diminuant l'humidité

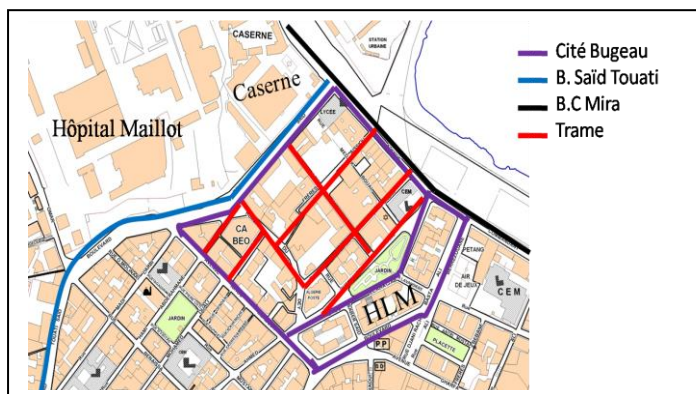


Figure38:carte montrant la cité Bugeaud

Source : carte du PDAU, modifié par les auteurs



Figure37:image prise à l'intérieur de la cité Bugeaud

Source : architecture ville et patrimoine, BEO vers un pôle attractif en respectant l'environnement

II.7.1.2 : Quartier de l'esplanade :

Considéré comme la porte Est de Bâb El Oued, il constitue un espace tampon entre Bâb El Oued et l'hyper centre d'Alger, ce quartier bénéficie d'un site relativement plat avec une organisation introvertie organisée autour de la place Nelson



Figure39:image prise sur site (quartier de l'esplanade)
Source : auteurs (19/05/2016)

Le tracé :

Trame régulière en damier suivant le type haussmannien, qui crée l'articulation entre l'avenue Abderrahmane Mira et le tracé de l'ancien rempart

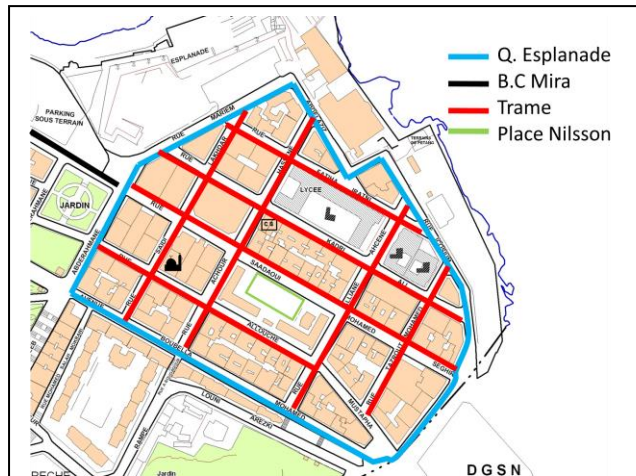


Figure40 : carte montrant le quartier de l'esplanade
Source : carte du PDAU, traité par les auteurs.

II.7.1.3 : Quartier de jonction :

C'est la liaison entre les deux entités: la cité Bugeaud et le quartier de l'Esplanade, la partie basse (de notre site) organisant la bande littorale avec un grand nombre d'équipements commerciaux et industriels ; avec des parcelles qui s'organisent parallèlement au boulevard commandant Mira

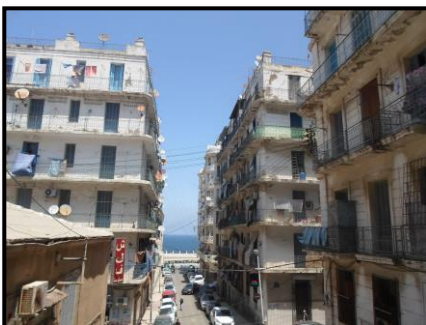


Figure 36:image prise sur site (Tissu de jonction)
Source : les auteurs (19/05/2016)

Le tracé : il existe deux partie, la partie basse avec une trame régulière parallèle au commandant Mira ; la 2eme partie à une trame irrégulière suivant la topographie du site

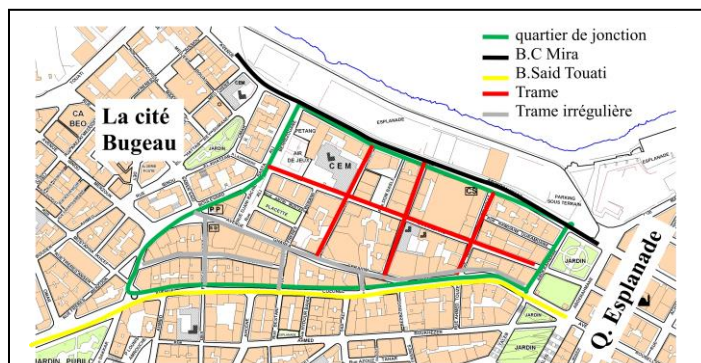
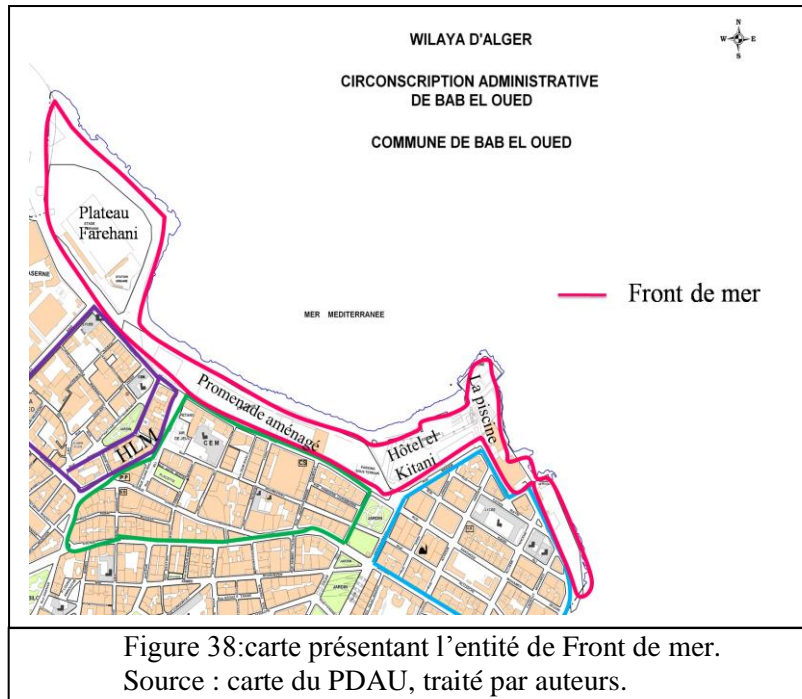


Figure 37:carte montrant le Tissu de jonction
Source : carte du PDAU, traité par auteurs.

II.7.1.4 : entité du front de mer :

Elle s'allonge le long de la bande littorale, se compose de trois parties : pointe el kettani, l'esplanade du front de mer, plateau Ferhani.



1 : Pointe el Kettani :

Elle porte la piscine et l'hôtel El KETTANI.

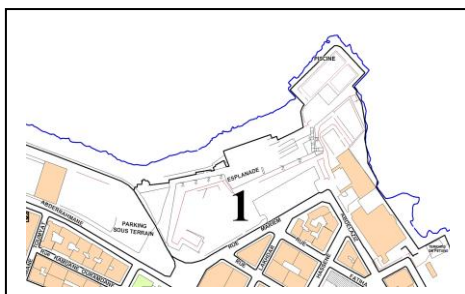


Figure 39: carte présentant la place El Kettani
Source : Carte de PDAU, traité par auteurs.

2 : l'Esplanade de front de mer :

Elle est linéaire, se compose d'une promenade piétonne et un parking souterrain.

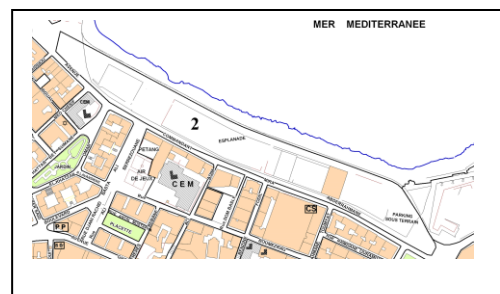


Figure 40: carte présentant l'esplanade de front de mer
Source : Carte de PDAU, traité par auteurs.



Figure 41: image montrant la place El Kettani
Source : auteurs (18/12/2017).



Figure 42: image montrant l'esplanade de Front de mer
Source : auteurs (18/12/2016).

3 : Plateau FERHANI:

Ilot en boucle, qui comporte le stade FARHANI.

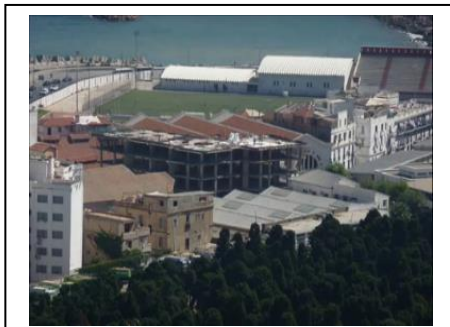


Figure 43: image montrant le plateau Ferhani
Source : mémoire de master en architecture, architecture ville et patrimoine, Bâb el oued vers un pôle attractif en respectant l'environnement

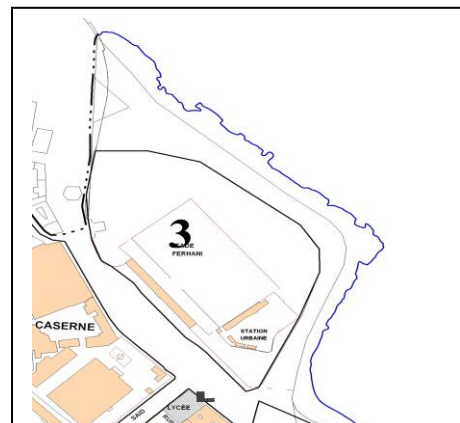


Figure 44: Carte présentant Le plateau Ferhani
Source : Carte de PDAU, traité par auteurs.

Synthèse :

On a constaté que notre périmètre d'étude est caractérisé par un seul tissu qui est le tissu colonial, avec un tracé régulier, ce qui lui donne une valeur patrimoniale, et un paysage urbain favorisé par la bonde côtière.

II.7.2 : Système de construction :

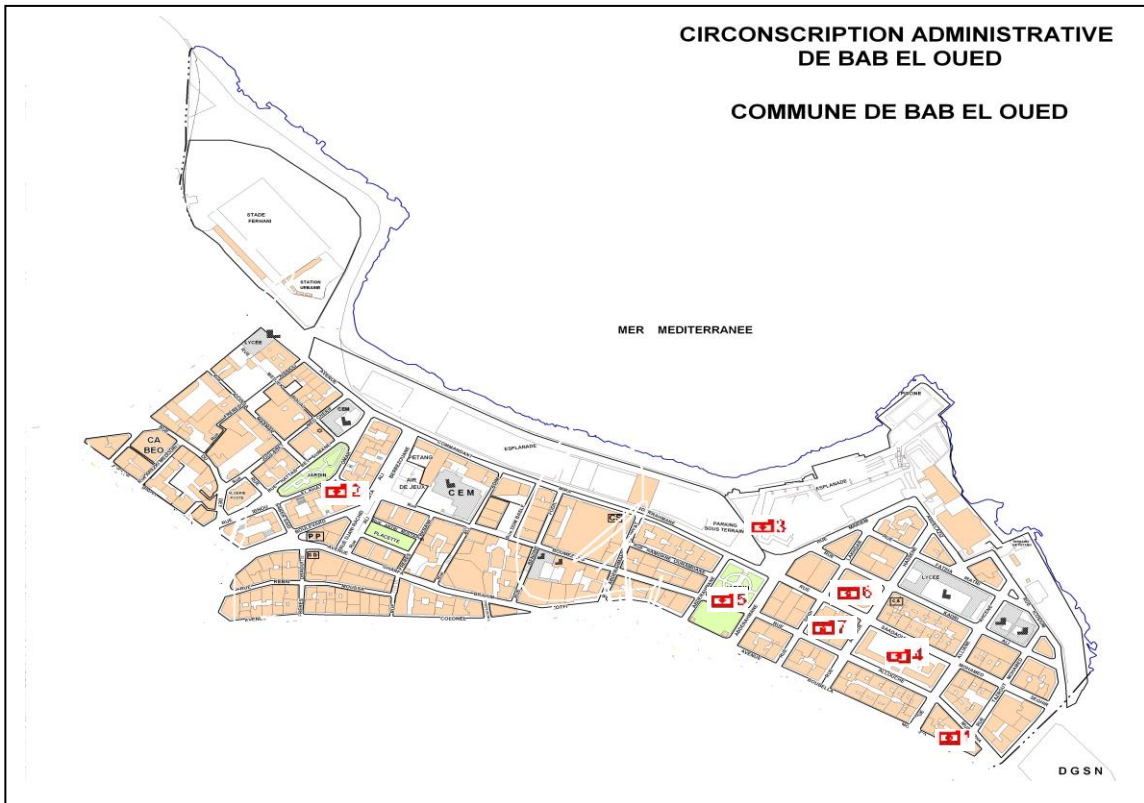


Figure45: Carte de périmètre d'étude
Source : Carte de PDAU, traité par auteurs.

II.7.2.1. Les typologies de bâtis :

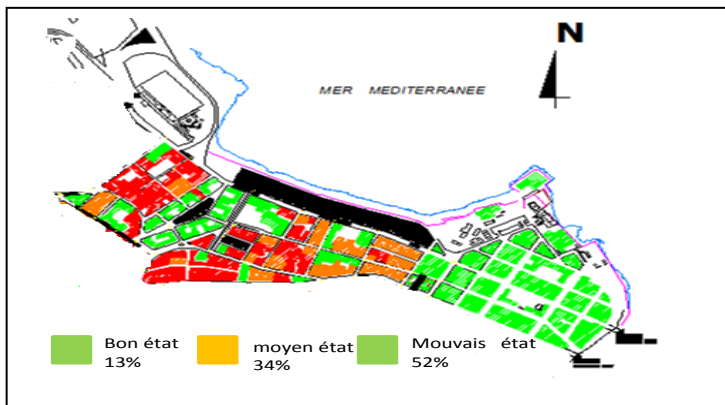



Figure 46: Carte montrant les typologies de bâtis
Source : Carte de PDAU, traité par auteurs.




Figure 47 (): image montrant la typologie de bâtis coloniales
Source : auteurs (19/05/2016).

A Bâb El Oued on retrouve plusieurs typologies, notamment:

- **Le type colonial** : avec un style de façade classique; soubassement, corps, couronnement et des gabarits allant R+1 à R+6.
- **Les HBM** : on retrouve ce type d'habitat dans des îlots introvertis avec une organisation autour d'une place centrale dans certains cas.
- **Les immeubles barres** : c'est des immeubles caractérisés par un manque de structuration avec l'espace urbain, ils ne dépendent pas de l'alignement par rapport aux voies, et peuvent ainsi être disposés de manières diverses



Figure 48() : image montrant la typologie de bâtis HBM

Source : mémoire de master en architecture, architecture ville et patrimoine, Bâb el oued vers un pôle attractif en respectant l'environnement

II.7.2.2.les places :

On trouve six places au niveau de notre périmètre d'étude, elles sont classées selon leur degré de caractère public :


-**Place à fort caractère public** : place de l'esplanade, promenade du front de mer, place Nelson, place des HBM.

-**Place à moyen caractère public** : place Louni Arezki, place Basta Omar. Ce sont des places à



Figure 49 : () Image montrant la place de Front de mer
Source : auteurs (18/12/2016)



Figure 50() : image montrant la place Nelson
Source: http://farm9.static.flickr.com/8489/8189327661_f30466460a.jpg

II.7.2.3. les jardins :

Il existe un seul jardin au niveau de notre site, qui a un caractère historique grâce à son existence des 1896 : jardin Taleb Abderrahmane (ex Bd Guillemin).




Figure 51( 5):image de Jardin Abderrahmane
Source : Auteurs (19/05/2016).



Figure 52( 5):image de Jardin Taleb Abderrahmane
Source : Auteurs (19/05/2016).

II.7.2.4. les édifices :

On distingue deux catégories :

- **Edifices a fort caractère public** : ensemble des édifices structurants ; mosquée (ex la chapelle), marché (place Nelson), et le cinéma Atlas.....
- **Edifices a moyen caractère public** : ensemble des édifices éducatifs et

Les équipements qu'on peut trouver au sein de notre quartier sont d'ordre éducatif, administratif, culturel, religieux, sanitaire et touristique.

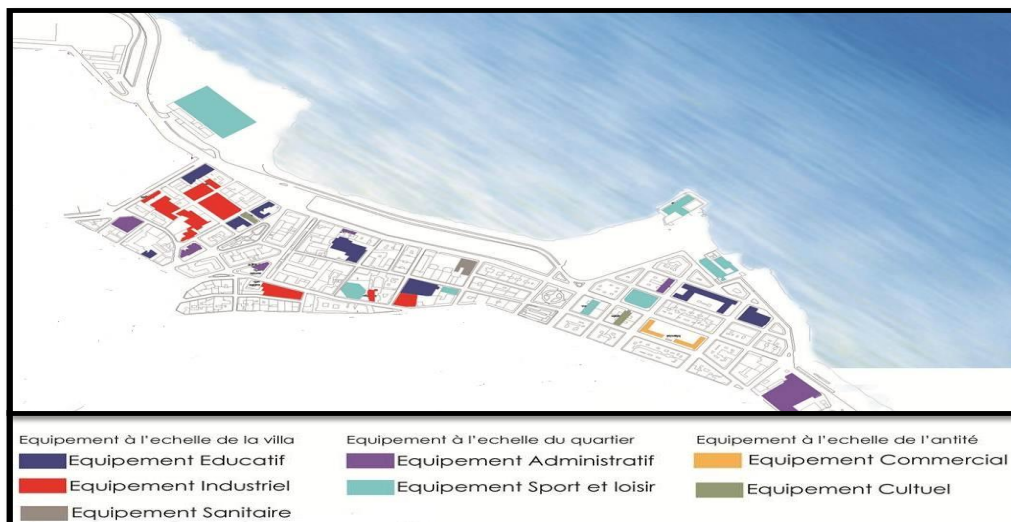


Figure 53: Carte présentant les différents équipements existants dans notre Périmètre d'étude
Source : cahier de l'EPAU





Figure 53 () : image représentante le cinéma Atlas
source : <https://www.google.com/search?q=cin%C3%A9ma+Atlas+d+e+bab+el+oued>



Figure 54() : image représentante l'église de la chapelle (mosquée de nos jours)
source : Architecture, ville et patrimoine, BEO vers un pôle attractif en respectant l'environnement

Synthèse :

- Les jardins et les places sont mal aménagés.
- Manque d'équipement de loisir et de détente.
- Manque d'établissements culturels sachant que la catégorie dominante est essentiellement composée de jeunes.

II.7.2.5. Traitement des façades :

Les façades sont généralement constituées de trois parties :

Un Soubassement (RDC en double hauteur) consacré aux commerces.

Un corps (De trois à quatre étages) occupé par des logements.

Un couronnement qui se manifeste en terrasse ou toiture en tuile.

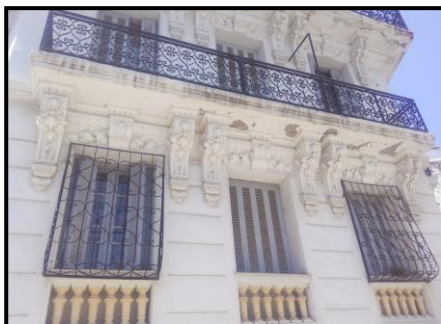


Figure 56: image représente le traitement de façade
source : auteurs (19/05/2016)

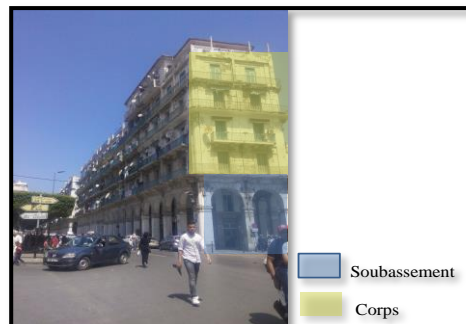


Figure 57: image représente le traitement de façade
source : auteurs (19/05/2016)

A. Exemples de façades :

A.1/Façade Néoclassique :

-L'immeuble est bordé d'arcades à double hauteur, offrant des passages piétons couverts.

Elles sont caractéristiques de l'ensemble du quartier de l'esplanade.

-L'accès à l'immeuble se fait à partir de la rue principale.



Figure 58: image représente une façade Néoclassique
Source : Architecture ville et patrimoine, ouvrir Bâb el oued sur la mer : vers une requalification de boulevard Taleb

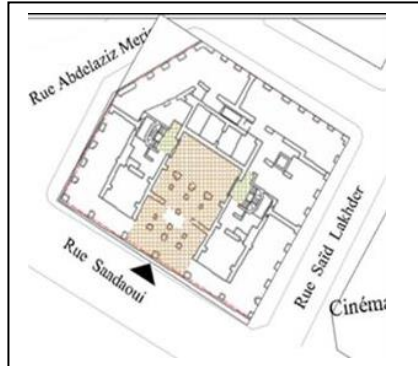


Figure 59: plan du l'immeuble néo-classique
source : Architecture ville et patrimoine, ouvrir bab el oued sur la mer : vers une requalification de boulevard Taleb Abderrahmane



Figure 60: façade de l'immeuble source : Architecture ville et patrimoine, ouvrir bab el oued sur la mer : vers une requalification de boulevard Taleb Abderrahmane

A.2/Façade moderne :

On remarque dans cette typologie l'absence de la notion de parcelle et ruelle. C'est un ensemble d'immeuble haut de R+7, linéaire et ouvert sur la rue.

L'accès à l'immeuble se fait directement à partir des rues.



Figure 61: image représente l'immeuble avec une façade moderne
source : Architecture ville et patrimoine, ouvrir Bâb el oued sur la mer : vers une requalification de boulevard Taleb Abderrahmane

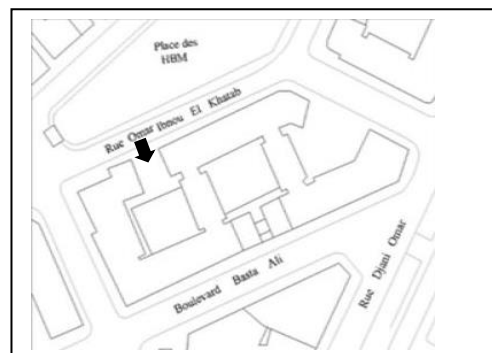


Figure 62: carte de l'immeuble source : Architecture ville et patrimoine, ouvrir Bâb el oued sur la mer : vers une requalification de boulevard Taleb Abderrahmane

Synthèse : On trouve une variété de façades qui date de l'époque coloniale à BEO ce qui donne une trace patrimonial à ce quartier.

II.7.2.6.Composition paysagère :

A. la végétation :

Les espaces verts constituent 15%(0.3KM²) de la surface totale de B.E.O se localisant essentiellement au niveau du boulevard Taleb Abderrahmane : la coulée verte (la cascade végétale) et au niveau de l'hôpital Maillot

B. l'état de bâtis et le paysage urbain :

La dégradation des bâtis, le commerce mal organisé, les vides urbains, les façades hétérogènes, sales où les habitants utilisent des rideaux, tous ses éléments affecte négativement sur le paysage urbain qui est devenu désagréable à voir et ils troublent l'aspect visuel.



Figure 63: image représente le commerce mal organisé
source : auteurs (19/05/2016)



Figure 64: image représente une façade sale avec rideaux
source : auteurs (19/05/2016)



Figure 65: image représente le bâtis détruit
source : auteurs (19/05/2016)



Figure 66: image représente la façade hétérogène
source : auteurs (19/05/2016)

Synthèse :

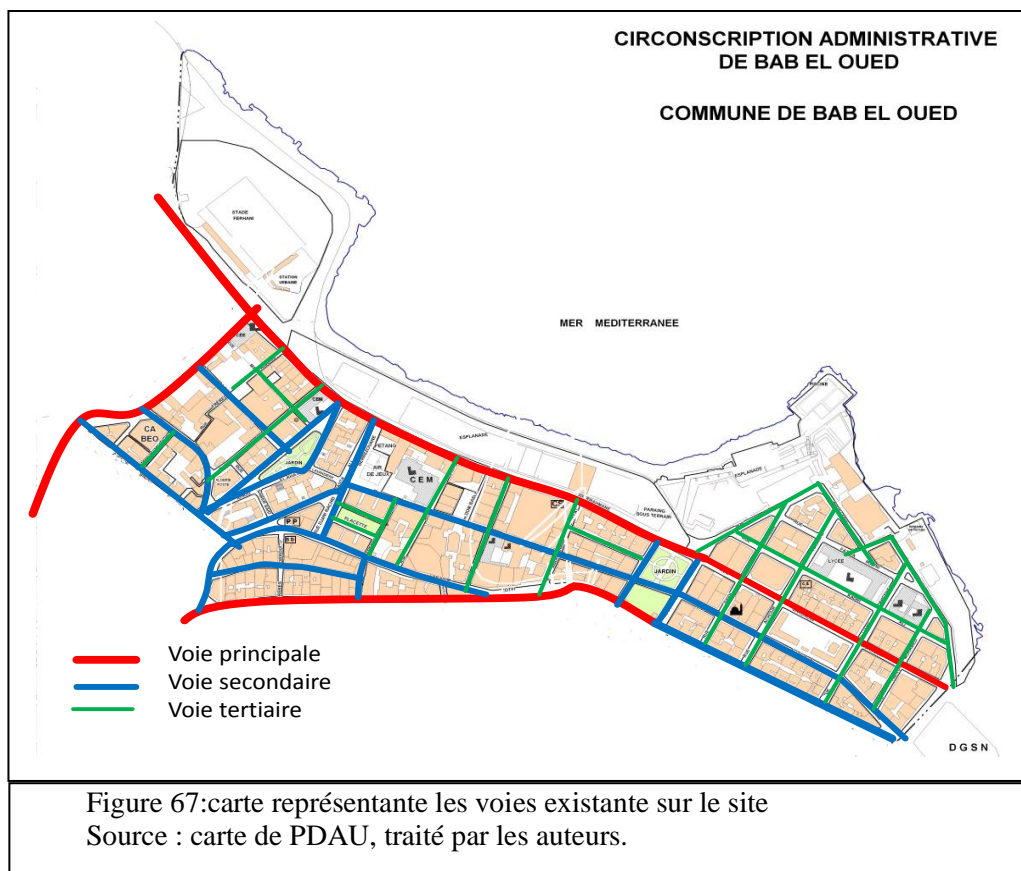
Le paysage urbain du Bâb el oued connaitre un déséquilibre et une dégradation avancé qui affecte la vue générale et l'attractivité du quartier

II.7.3. Le Système viaire :

« L'infrastructure routière, qu'elle soit rue, route ou autres, apparaît comme l'un des éléments fondateurs de l'espace urbain. La voirie est alors tour à tour conçue comme «squelette de l'image de la ville»¹, « artères vitales pour le bon fonctionnement de la vie urbaine et support de l'urbanisation »²

La circulation à l'intérieur de la commune de Bâb el Oued est organisée principalement autour de 3 axes. Dans notre étude, nous allons hiérarchiser les voies de la commune de Bâb el Oued selon un critère fonctionnel à travers leur type de liaison:

- Voie primaire: structurante.
- Voie secondaire: distribution.
- Voie tertiaire: desserte.



¹ Lynch K., The image of the city, Cambridge, (Mass.), Technology Press & Harvard University Press, 1960

² Soria y Mata A., La ciudad lineal, Madrid, 1883

II.7.3.1. Les Voies principales :

Ce sont des voies importantes à flux important et largeur importante qui assurent un rôle majeur dans la circulation urbaine

Les voies principales au niveau de notre terrain d'étude sont :

- a. Boulevard Abderrahmane Mira
- b. Boulevard Saïd Touati
- c. L'avenue Colonel Lotfi

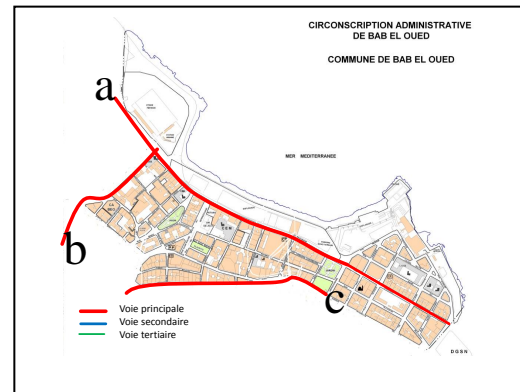


Figure 68: Carte représentant les voies principales dans le périmètre d'étude
Source : carte de PDAU, traitée par auteurs.

a. Boulevard Abderrahmane Mira :

C'est l'EX-RN1 il représente l'ancien chemin romain et l'ancienne route territoriale Alger-Cherchell.

Il relie deux points forts qui le ponctuent :

- la DGSN au niveau de la limite Est de la commune.
- l'hôpital Maillot

Le boulevard est bordé sur le côté Sud par des immeubles d'habitation dont le gabarit varie entre RDC et RDC+7 et dont le RDC est réservé au commerce ; et sur le côté Nord par l'esplanade.

Voie à double sens, mécanique et piétonne dont la chaussée fait 10m et le trottoir 3m

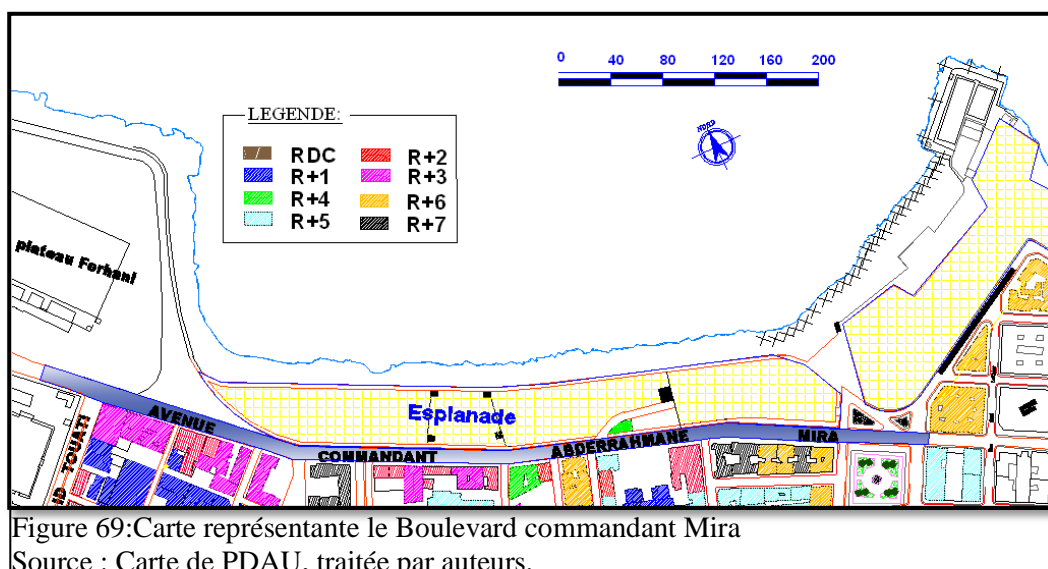


Figure 69: Carte représentant le Boulevard commandant Mira
Source : Carte de PDAU, traitée par auteurs.



Figure 70: image montante la largeur de trottoir droit de BD commandant Mira
Source : Architecture, ville et patrimoine, Bâb el oued vers un pôle attractif en respectant l'environnement



Figure 71: image montante la largeur de trottoir de Boulevard commandant Mira
Source : Architecture, ville et patrimoine, Bâb el oued vers un pôle attractif en respectant l'environnement

b- Boulevard Saïd Touati :

Axe structurant de la ville, c'est un ancien chemin communal qui passe par l'hôpital Maillot et qui est perpendiculaire au boulevard Abderrahmane Mira

Le boulevard est bourdé d'immeubles d'habitations et d'édifices à l'échelle de la ville et de quartier tel que : l'hôpital Maillot, le siège de la Daïra... dont le gabarit varie entre R+2 et R+7

La voie est à double sens dont la chaussée fait 7m et le trottoir fait 2m

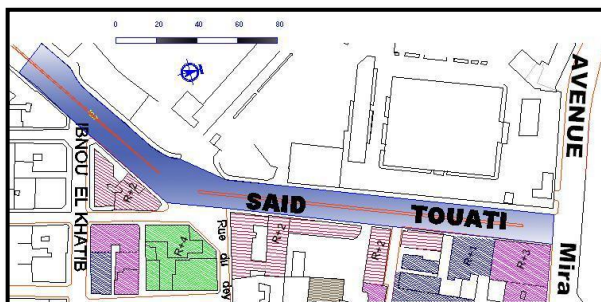


Figure 72: carte montante le Boulevard Saïd Touati
Source : carte de PDAU, Traitée par auteurs.



Figure 73: image montrant la largeur de trottoir de Boulevard Saïd Touati
Source : Architecture, ville et patrimoine, Bâb el oued vers un pôle attractif en respectant l'environnement

c- l'avenue Colonel Lotfi :

-Axe symbolique de la ville il est structuré sur la base de l'ancienne route de Bouzaréah qui reliait la partie basse a la partie haute de BEO, c'est l'axe principal de la circulation et de la distribution à l'intérieur de la ville. Il est le centre linéaire de cette dernière.

- IL relie le jardin Taleb Abderrahmane au nœud de Triolet passant par la place des trois horloges. Assure le transit des hauteurs vers la place des Martyres.

-C'est un axe à un seul sens dans le premier tronçon et à double sens dans le deuxième tronçon, bordé d'immeubles d'habitations d'un gabarit homogène de R+5 et dont le RDC est réservé au commerce.

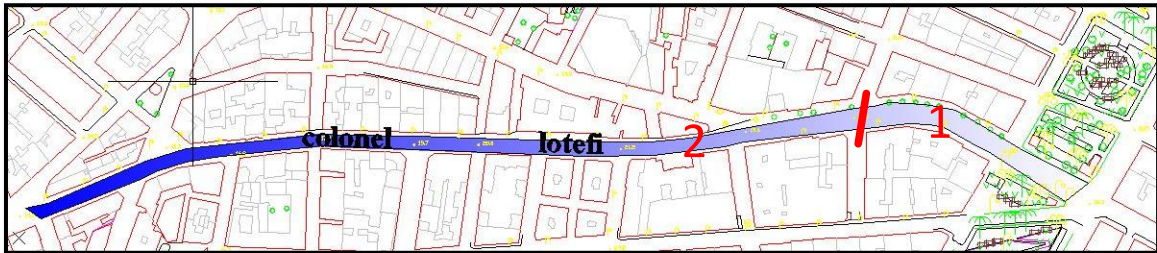


Figure 74: image représentante l'avenue Colonel Lotfi
Source : Carte de PDAU, traitée par auteurs.



Figure 75: image représentante le 1^{er} tronçon de l'avenue Colonel Lotfi
Source : auteurs (19/05/2016).



Figure 76: image représentante le 2^{ème} tronçon de l'avenue Colonel Lotfi
Source : auteurs (19/05/2016).

II.7.3.2. Les voies secondaires :

Les voies secondaires permettent la distribution dans les différents quartiers qui composent la ville. Elles relient les différentes entités de la commune aux voies principales.

Sur notre terrain d'étude on trouve : avenue Ibnou Marzouk, Basta Ali, Ali Berazouane, Gharfa Brahim et Taleb Abderrahmane.

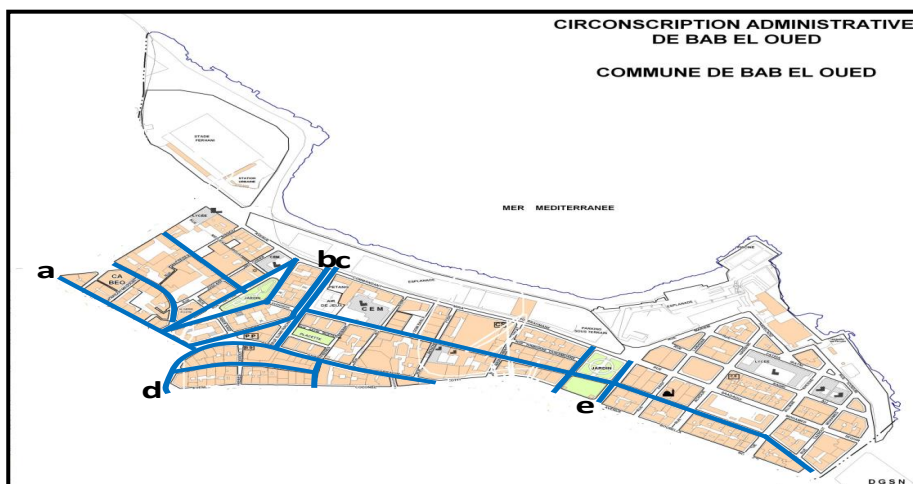


Figure 77: Carte représentante les voies secondaires dans le quartier d'étude
Source : Carte de PDAU, traitée par auteurs.

a-Avenue Ibnou marzouk :

- Rue de distribution importante car elle permet:
 - la distribution vers les voies de desserte à l'intérieur de la cité Bugeaud
 - de relier le boulevard Saïd Touati au centre de la ville
- La rue est bordée par des immeubles d'habitation de R+6 dont le RDC est réservé pour le commerce



Figure 78:image représentante l'avenue Ibou Marzouk
Source : auteurs (19/05/2016).

b-boulevard Basta Ali / c- La rue Ali Berazouane :

- Voies de distribution importantes, parallèles à un niveau, puis changent de direction pour que Berrezouane desserve directement sur l'avenue Gharafa Brahim tandis qu'Ali Basta débouche sur la place des trois horloges.
- Ils connaissent une forte animation due aux piétons et aux voitures les traversant, elles permettent de relier le centre de la ville à son nord en débouchant sur le front de mer au niveau du boulevard Mira
- les chaussées sont à un seul sens, elles font 7m de largeur et les trottoirs font 2m de largeur



Figure 79:image représentante le Boulevard Basta Ali
Source : auteurs (19/05/2016).

d-1 'Avenue Gharafa Brahim :

Elle relie l'avenue Colonel Lotfi à la place des trois horloges comme elle assure la liaison entre le boulevard Saïd Touati et l'avenue Colonel Lotfi.

Elle connaît un flux piéton et mécanique important et donc une forte animation due à sa disposition et aux équipements s'y trouvant.

L'avenue est bordée par des immeubles d'habitation de R+2 et R+5 et des équipements tel que : cinéma El Maghreb, la clinique Durondo.

La chaussée fait 7m de largeur et les trottoirs font 2m de largeur.

e- boulevard Taleb Abderrahmane :

- le Boulevard longe le jardin Taleb Abderrahmane et il est perpendiculaire au boulevard Mira, il articule deux voies importantes: le boulevard Mira et l'avenue colonel Lotfi.
- Il Constitue une percée vers la mer, présente sous forme d'étagement de paliers reliés par des rampes et des escaliers.
- Sa position par rapport à la rythmique des places lui confère une importance et lui donne un rôle d'articulation à l'échelle du quartier renforçant ainsi la relation entre la structure urbaine de Bâb el Oued et celle de la ville d'Alger.
- Le boulevard est bordé par des immeubles d'habitations d'un gabarit homogène de R+5 dont le RDC est à double hauteur et destiné au commerce.



Figure 80:image représentante l'avenue Gharafa Brahim

Source : Architecture, ville et patrimoine, Bâb el oued vers un pôle attractif en respectant l'environnement



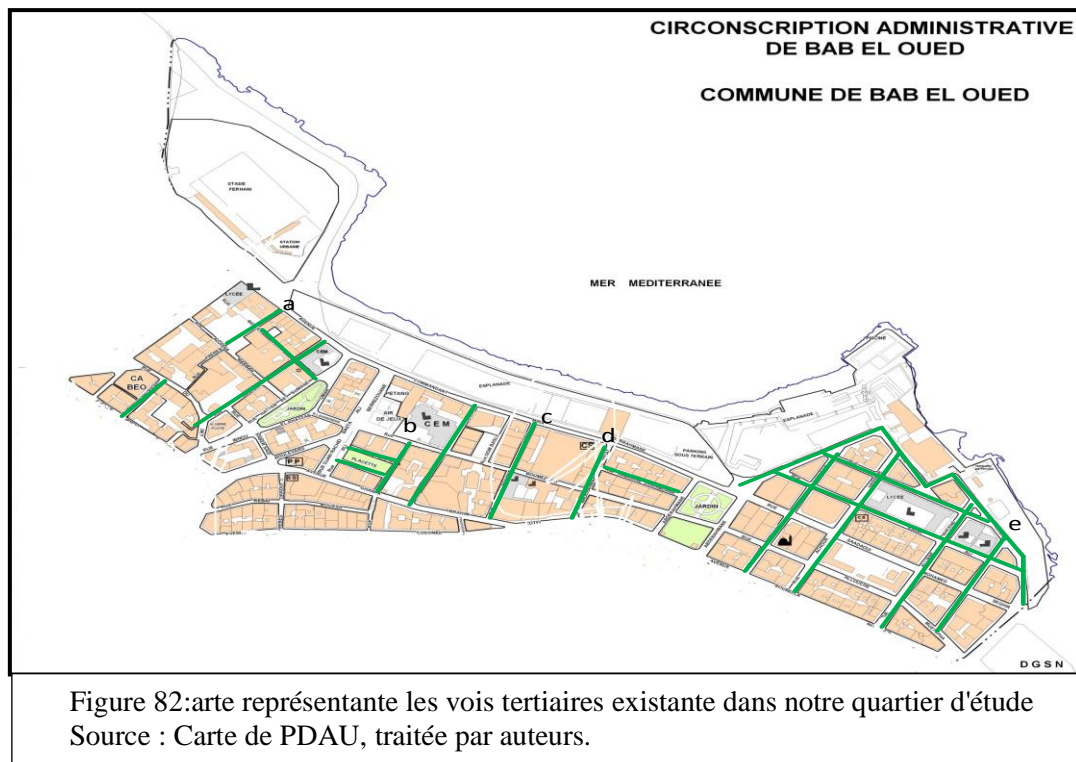
Figure 81:image représentante le Boulevard Taleb Abderrahmane

Source : auteurs (19/05/2016).

II.7.3.3.les voies tertiaire :

Les voies tertiaires sont des voies internes qui assurent la desserte vers les habitations et les lotissements, ce sont les voies qui permettent d'accéder aux immeubles.

À Bâb el Oued, elles ont en général une forme rectiligne et assurent des perspectives vers la mer à travers les percées qu'elles forment.



a- la rue frères Asseyou :



Figure 83: image représentant rue frère Asseyou
Source : Auteurs (19/05/2016)

b- la rue frères Bebane :



Figure 84: image représentant la rue frère Source : Auteurs (19/05/2016)

C – la rue Benzin Fodil :



Figure 85:image représentante la rue Benzin Fodil
Source : Auteurs (19/05/2016).

d- rue Toumiate Abderrahmane :



Figure 86:image représentante la rue Toumiate Abderrahmane
Source : Auteurs (19/05/2016).

e-Rue Tazrout Mohammed :



Figure 87:image représentante la rue Tazrout Mohamed
Source : Auteurs (19/05/2016).

Synthèse :

- Bâb el Oued bénéficie d'une bonne accessibilité grâce à son système viaire qui la relie directement à différents quartiers d'Alger.
- Les problèmes liés aux voiries sont générés par les dimensions de cette dernière, le manque d'espaces de stationnement, l'importance du flux piéton et mécanique et le conflit engendré entre les deux.

Les potentiels	Les carences	Les enjeux
<p>-La mer et la morphologie du site.</p> <p>-Situation stratégique et structure viaire existantes.</p> <p>-Patrimoine architectural considérable.</p> <p>-Capital jeunesse important.</p> <p>-Existences de plusieurs poches permettant d'importantes interventions.</p>	<p>-Rupture totale entre le quartier et la mer, marginalisation de la bande côtière par un aménagement qui ne répond pas aux besoins des citoyens.</p> <p>-Bâtisses dans un état vétuste.</p> <p>-Les Façades sont mal entretenues spatialement.</p> <p>- la façade maritime qu'elle est hétérogène et déséquilibrée.</p> <p>- Le conflit entre la circulation mécanique et piétonne.</p> <p>-Manque d'équipements socioculturel (de loisir et de détente).</p> <p>-L'insuffisance et la mauvaise gestion des espaces urbaines de détente et de loisirs.</p> <p>-le manque de mobilité.</p> <p>-les jardins et les places sont mal aménagés.</p> <p>.</p>	<p>-préserver et revaloriser le patrimoine naturel et historique de la ville en offrant un paysage urbain de qualité.</p> <p>-Renouveler de la relation ville/mer.</p> <p>-Retrouver l'identité maritime et historique de la ville.</p> <p>-Requalifier le front de mer en y injectant de nouvelles activités et le mettre en valeur à travers un réaménagement urbain.</p> <p>-Préserver et revaloriser le patrimoine naturel et historique de la ville en Offrant un paysage urbain de qualité.</p> <p>-Revaloriser l'espace public et urbain.</p> <p>-Améliorer le cadre de vie et le niveau de service.</p> <p>- réhabiliter la façade maritime.</p> <p>-mettre en valeur de jardin Taleb Abderrahmane.</p>

Tableau 1: englobe les carences et potentialités.
Source : hauteurs

Chapitre III : Proposition urbaine

Introduction :

Dans le but d'accentuer l'attractivité de notre quartier et le rendre un pôle qui assure la continuité du biais d'Alger. On a proposé une démarche qui a pour but de répondre et de résoudre les problématiques de notre quartier, par la proposition d'un nombre d'intervention urbaine qui touchent l'existant et qui proposent des nouvelles constructions urbaine en se reposant sur : la mixité urbaine , la future vocation du quartier et la maitre en valeur des potentiels de notre séquence urbaine en vue de le restructurer dans une vision de renouvellement urbain, d'où le citoyen est le centre de notre réflexion, en terme de : confort, équipements de proximités, intégration dans l'environnement.

III.1. Les orientations de GPU :

Le GPU a prévu dans ses recommandations

- La récupération des plages par la mise en œuvre du projet d'assainissement global.
- La prévision d'aménagements touristiques et artisanat entre El Kettani et Raïs Hamidou.
- La réalisation du projet de tramway qui fera partie du développement de la côte et assurera la liaison entre Bâb el Oued et Zéralda.

III.2. Les orientations de CNERU :

- La rénovation du centre linéaire de Bâb el Oued (Boubella- Lotfi).
- La restructuration de la Cité Bugeaud (premier noyau).
- La transformation de l'Avenue S. Touati en une autoroute
- L'implantation de deux grands parkings à la périphérie (Avenue Mira).
- La réhabilitation de l'entité centrale du Quartier de Bâb el Oued, marquée par sa vétusté
- La préservation de l'hôpital de Bâb el Oued.
- La création d'un échangeur S. Touati.
- La création d'une voie piétonne reliant l'Avenue Boubella à la Place des Trois Horloges, ceci afin de remédier au conflit existant entre la circulation piétonne et mécanique au niveau de l'Avenue Colonel Lotfi.

Chapitre III : Proposition urbaine

III.3. Les critiques des interventions prévus par le GPU et le CNERU:

- La question de la rupture ville/ mer n'est pas prise en compte suffisamment
- les propositions n'ont pas pris en considération l'exploitation de la bande côtière
 - la non prise en considération du manque d'équipements culturels, touristiques et des espaces de loisir
 - la non prise en considération du tissu dense de quartier (transformation de l'Avenue S.Touati en autoroute)
- Les propositions de réaménagement de Front de mer n'ont pas pris en considération l'existant (tel que hôtel d'El kettani, stade Ferhani...).

III.4. Les exemples de références :

Dans le but d'enrichir notre travail de proposition urbaine et de comprendre les stratégies de renouvellement urbain on a pris des exemples de références portant sur un site ayant des caractéristiques proches de notre site. A cet effet on a choisi deux exemples de références : le projet de Nice.

Pour le projet de Nice : Nous avons choisi ce référent, car il présente des similitudes au quartier de BEO, dont le fait que :

-Nice présente un front de mer particulier, une histoire assez riche et un patrimoine présent. Elle offre des caractéristiques et des situations similaires à celles de BEO, et l'avantage est qu'elle a fait l'objet de plusieurs actions ponctuelles dans le cadre d'un réaménagement global.

III.4.1. Projet de Nice : vers une ville meilleure :

Tout comme Marseille et Barcelone, le projet de Nice, entre dans le cadre d'une opération urbaine globale initiée par le groupe de recherche Euro-méditerranéen.

Dans le cadre de la Charte de l'environnement mise en œuvre depuis 2001, la ville de Nice, va connaître diverses interventions ponctuelles qui contribueront à mettre en valeur et à préserver son environnement.

Chapitre III : Proposition urbaine

III.4.1.1. Le littoral niçois :

Le littoral représente un site touristique majeur, caractérisé par son emblématique « baie des anges » qui offre un paysage exceptionnel sur 13Km, il se compose :

-Du littoral Est : le port et le cap de Nice.

-De la partie centrale : la promenade des anglais, un axe majeur, avec piste cyclable promenade piétonne, et un mobilier urbain spécifique

-Du littoral Ouest : l'aéroport et son environnement immédiat. Il se démarque par son front bâti qui fait l'objet de plusieurs protections patrimoniales, et il est concerné par le projet du tramway

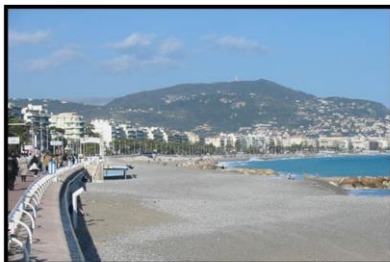


Figure 88: image représente le littoral Est de Nice.
Source : <https://www.nice.fr>



Figure 89: image représente la partie centrale du littoral niçois.
Source : <http://images5.bovpg.net/fw/back/fr>



Figure 90: image représente le littoral Ouest de Nice.
Source : <http://www.cote.azur.fr>

-Objectifs :

-dépasser sa vocation touristique, en encourageant la diversification de la population et en permettant la reconquête des logements inoccupés.

-protection des plages.


III.4.1.2. Le centre-ville niçois :

« Le vieux Nice », centre-ville historique est un secteur sauvegardé,

Il constitue un patrimoine majeur, par la présence d'édifices de haute valeur architecturale. Certains cœurs d'îlots

Son un héritage de l'organisation rurale, à valoriser et à protéger tout en permettant leur évolution.

A- Les interventions : projets ponctuels :

le projet actuel	.opération	objectifs	Actions
la place Masséna	cturation et aménagement	<p>la grande place de la ville.</p> <ul style="list-style-type: none"> -réorganiser la circulation automobile. -créer une promenade piétonne le long du tramway -créer un jardin botanique qui sera un espace de promenade et de repos 	<ul style="list-style-type: none"> -la nouvelle place sera revêtue d'un dallage naturel. -elle sera aménagée en espaces piétonniers et accueillera la circulation automobile -elle sera agrémentée d'arbres et de fontaines
 <p>Figure 91: image représente la place Masséna. Source : https://www.photos-hdr.com</p>			
Hôpital de Nice	restructuration de l'hôpital, Pasteur2	<ul style="list-style-type: none"> -faire -proposer un hôpital moderne, ouvert sur la ville. -redynamiser les quartiers Est de la ville. -proposer un hôpital à l'échelle humaine pour les patients et les familles. 	<ul style="list-style-type: none"> il sera agrémenté de jardins et de sculptures avec un amphithéâtre en forme de galet. -luminosité, et ouverture sur la ville avec voies piétonnes, places publiques et nouveaux accès.

Chapitre III : Proposition urbaine



Figure 92: image représente l'hôpital de Nice.
Source :<http://www.ingerop.fr>

Avenue Jean Médecin	mise en valeur du quartier	-rendre l'avenue aux piétons. -réduire le trafic automobile	- introduction du tramway qui circulera suivant deux configurations : <u>Au nord</u> : ajouté à une voie de circulation automobile. <u>Au sud</u> : l'avenue sera uniquement piétonne. Deux options d'aménagement sont proposées : l'avenue sans arbres et l'avenue avec arbre
---------------------	----------------------------	--	---



Figure 93: image représente l'avenue Jean Médecin sans arbre.
Source :http://static.skynetblogs.be/media/72232/dyn003_original_640_427_jpe



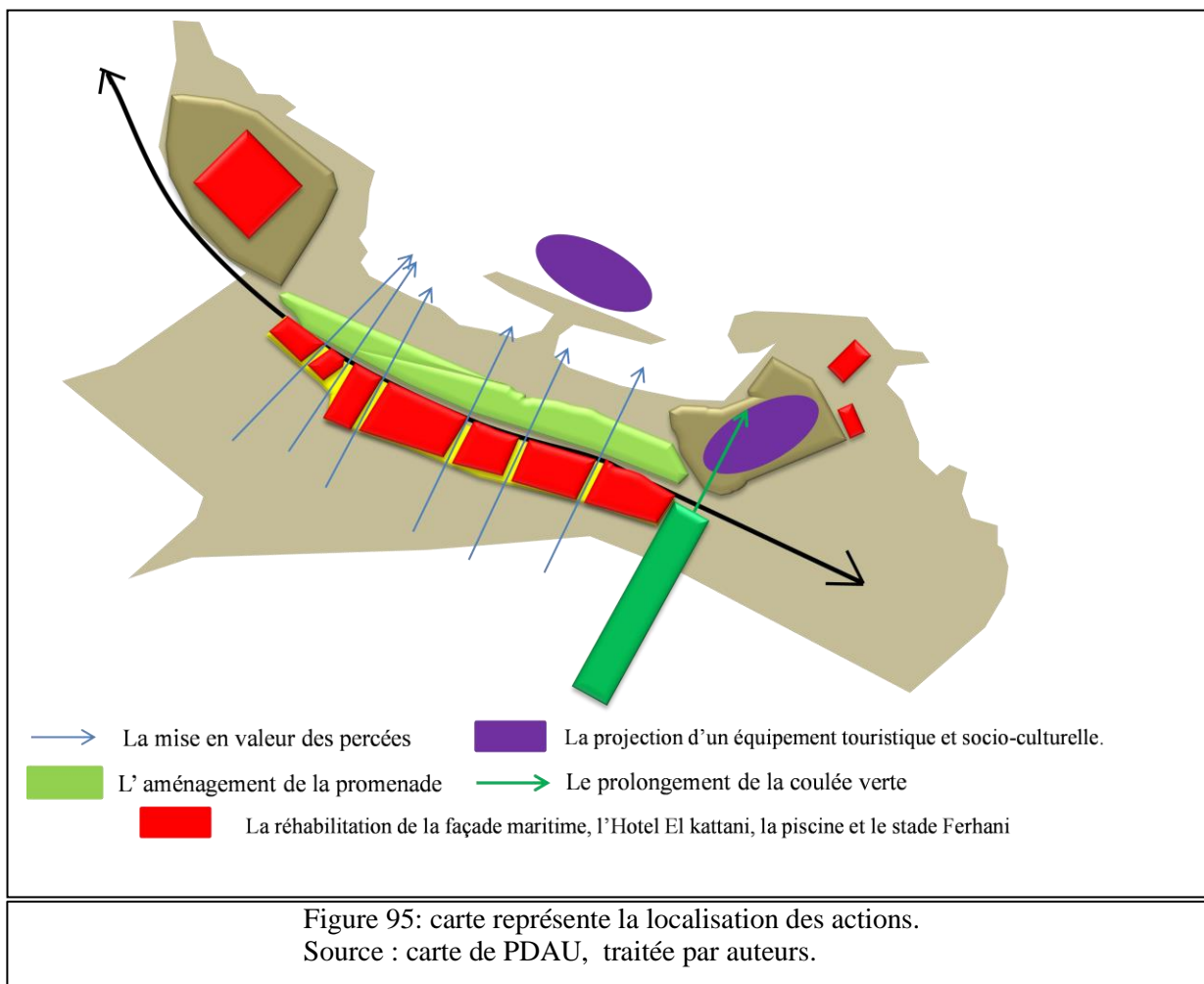
Figure 94: image représente l'avenue Jean Médecin avec arbre.
Source :http://static.skynetblogs.be/media/7232/dyn003_original_640_427_jpe

Tableau 1: tableau récapitulatif des interventions sur le littoral Niçois

Introduction :

Bâb el Oued présente une richesse urbanistique, architecturale et patrimoniale inappréciable. De la période phénicienne à l'époque coloniale arrivant à l'indépendance, chaque fragment de cette histoire est encore visible dans le quartier. Mais actuellement il est dans un état de dégradation avancée et il est mal préservé et aménagé. De ce fait et à l'aide de l'exemple choisis, notre réflexion se focalise sur la réponse aux problématiques soulevées au préalable (dans le diagnostic urbain) pour faire renaître le quartier et le réinsérer dans la dynamique urbaine.

III.5. Localisation des actions :



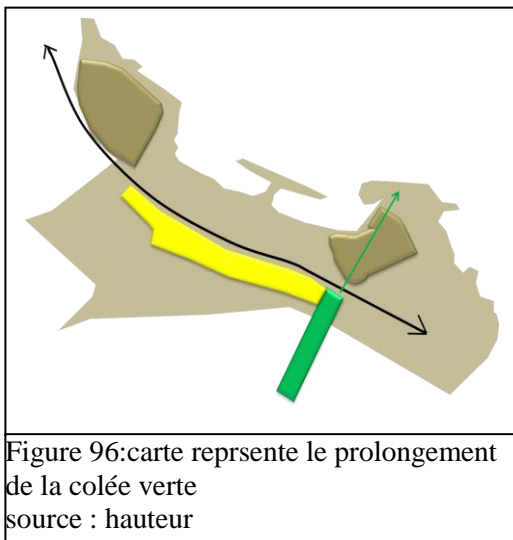
III.6. Scénarii d'aménagement :

VIII.1.Action sur le front de mer :

Notre intervention sur cette partie se présente dans :

III.6.1.1.La requalification du boulevard Taleb Abderrahmane :

- Le prolongement de la coulée verte
- densification d'arbres tout en gardant les mêmes proportions des modules
- Création d'un parcours tout au long de ce boulevard qui mène jusqu'à la mer



III.6.1.2.Restructuration du front de mer :

La restructuration du front de mer se traduit par des actions diverses qui se faites sur : le boulevard commandant Mira et tout le long de l'esplanade, l'injection de nouvelle fonctions et de nouveaux équipements, et un travail sur l'ensemble de la façade maritime

- L'avenue comandant Mira :
 - élargissement des trottoirs pour mettre en valeur les Rez de chaussée da la façade maritime
 - la plantation d'arbre tout le long de cet axe.
- Réaménagement de l'esplanade :
 - Création d'une piste cyclable, étant une circulation douce, afin de renforcer l'idée de la promenade du front de mer.

Chapitre III : Proposition urbaine

- Aménagement d'une bande verte au niveau de l'esplanade pour permettre une articulation entre les deux plateaux Kittani et Ferhani.



Figure 98: image représentant la bande verte de l'esplanade
source : hauteur

- La Mise en valeurs des percées vers la mer par la projection d'un Aqua-musé et la création de terrasse et d'accès directs vers la mer, par le biais d'escaliers et de rampes.

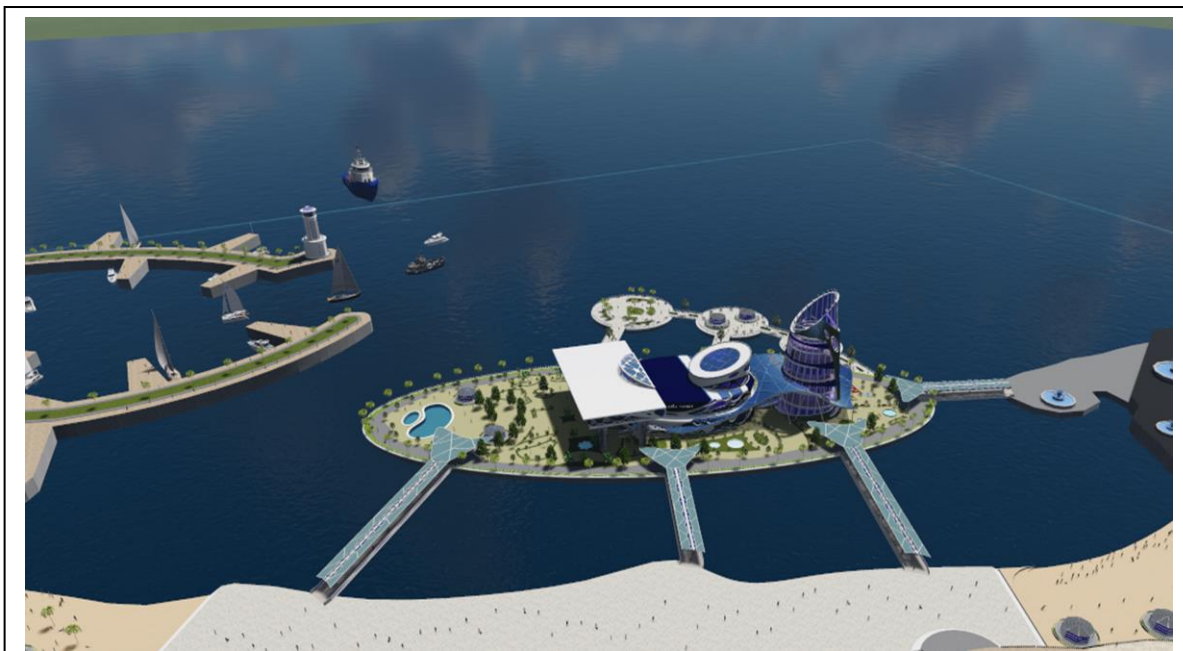


Figure 99: image représente la matérialisation des percées
source : hauteur

Chapitre III : Proposition urbaine

-Le réaménagement du plateau ferhani par la projection d'une station de quais et de l'espace vert aux tours du stade



Figure 100:image représentent le stade ferhani
source : hauteur

- Réaménagement du plateau Kittani :

- La projection d'un hôtel résidentiel qui rentre dans le Marina projeté au niveau du front de mer



Figure 101:image représente l'hôtel résidentiel projeté
source: hauteur

Chapitre III : Proposition urbaine

-
- L'aménagement des espaces de détente et des espaces verts



Figure 102: image représente les espaces verts projetés
source : hauteurs

- La réhabilitation de l'hôtel Kittani à fin qu'il soit plus adapté à sa fonction
- Le couvrement de la piscine Kittani à fin qu'elle soit exploitable dans la saison hivernale.

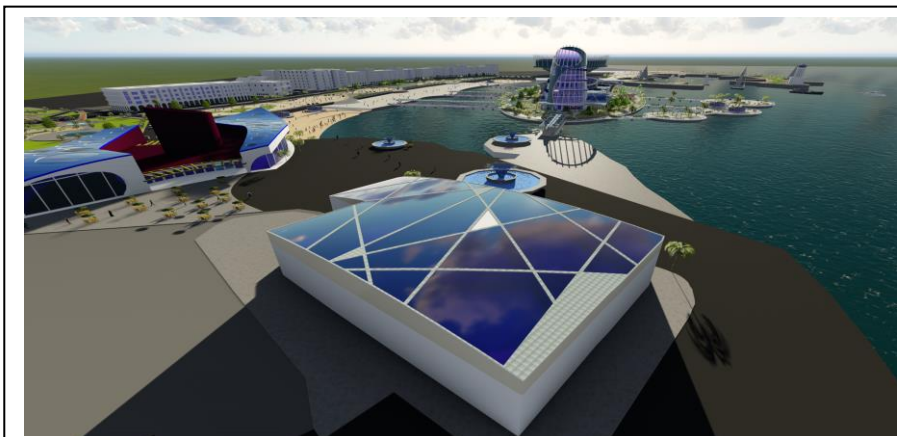


Figure 103: image représente la toiture de la piscine
source : hauteurs

- La Façade maritime :
 - restauration des immeubles, la création des doubles parois, afin qu'il y ait une harmonie dans les gabarits.
 - modernisation des rez de chaussée en faisant une réaffectation des activités commerciales favorisant la consommation et modernisation des vitrines tout en gardant le cachés patrimoniale des façades.



Figure 24: image représentant les façades urbaines
source : hauteur



Figure 150²1: image représente la façade urbain
source : hauteur

Introduction :

Un projet architectural est un aboutissement d'un travail d'analyse, qui au résultat doit atteindre des objectifs et répondre aux problématiques liées à son assiette et son environnement, dans le but de satisfaire des besoins, des exigences et des contraintes d'ordre : sociale, architecturale, urbanistique, fonctionnelle et techniques et qui s'inscrit dans le paysage, l'environnement et le patrimoine du quartier.

IV.1.Choix de l'assiette :

Notre choix de site s'est fragmenté en deux assiettes :

- la première est **la place El Kettani** grâce à ses opportunités qui présente à savoir :
 - sa situation au front de mer.
 - sa situation à l'extrémité de la ville loin des nuisances de la ville.
 - son emplacement stratégique de fait qu'il se localise à proximité des voies structurantes à savoir le boulevard commandant MIRA et l'avenue Taleb Abderrahmane et l'esplanade de front de mer qui la rend plus facile à accéder par les piétons.
 - Son emplacement dans la partie la plus basse de BEO qui reçoit toutes les vues panoramiques des hauteurs de Bâb El Oued.
 - C'est le point d'articulation entre le parcours maritime et l'axe de prolongement de la coulée verte.
 - la parcelle présente des vues panoramiques sur la mer, l'assiette se présente comme un balcon sur la mer ce qui donne une bonne imaginabilité au quartier.

- La deuxième est une île artificielle qui se résulte de prolongement de la jetée grâce à ses potentialités :
 - Son emplacement au niveau de la mer qui répond à notre thème choisi (aquarium).
 - Le point d'aboutissement des percés du quartier.
 - Elle donne des vues panoramiques considérables (la mer du côté Nord, la ville et Notre Dame d'Afrique de côté sud, les deux plateaux El Kettani et Ferhani des deux côtés Est et Ouest).

IV.2.Choix du thème :

Notre projet consiste à donner une nouvelle et unique expérience de détente , tout en s'intégrant et en profitant des potentiels de site à savoir : la mer, l'existant (front de mer) ,la diversité urbaine, architecturale et patrimoniale au niveau de front de mer. Le projet deviendra un repère architectural qui va identifier non seulement le quartier de Bâb El Oued mais aussi la ville d'Alger et qu'il animera la vie social, culturel et touristique.

Suite à la synthèse de diagnostic et les caractéristiques du site nous optons pour un projet à l'échelle de la ville d'Alger avec une vocation touristique, culturel et de détente qui cherche à offrir aux utilisateurs un confort mental. Pour objectifs de répondre aux besoins des habitants et se bénéficier des potentiels de site, l'animation, le mouvement et l'attraction.

Notre choix c'est porté sur un Marina, ce dernier s'inscrit dans un aménagement urbain qui rentre dans la proposition du PDAU et dans le grand plan stratégique d'Alger, le marina se développe le long de front de mer et qui se compose d'un(e) :

- hôtel résidentiel.
- Aqua-musée.
- Station de quais.
- Aménagement des espaces de détente et de loisir.

notre choix par rapport au projet développé s'est porté sur l'aqua-musée vue que c'est un équipement à l'échelle national, qui sera certainement un point de repère urbain pour le tourisme, une référence pour les citoyens d'Alger et de l'Algérie qui va projeté la ville dans le monde à travers la mer.

Le thème de notre projet structurant va allier entre la richesse paysagère, culturelle et le parcours maritime, ce qui va créer un élément qui participe dans la redynamisation de quartier.

IV.3.Les étapes de réalisation d'une ile artificielle :

Etape01 : Aspirer le sable du fond de la mer avec une drague

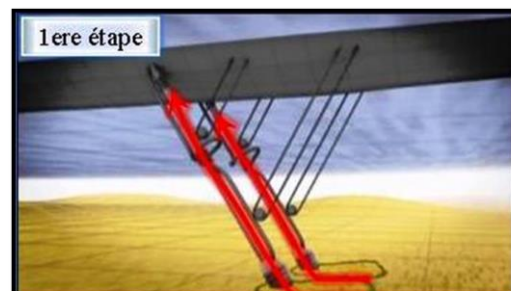


Figure 106:image représentant la méthode de l'aspiration de sable du fond de mer

Source :<https://www.youtube.com/watch?>

Etape02 : Déverser le sable pour former la base de la digue

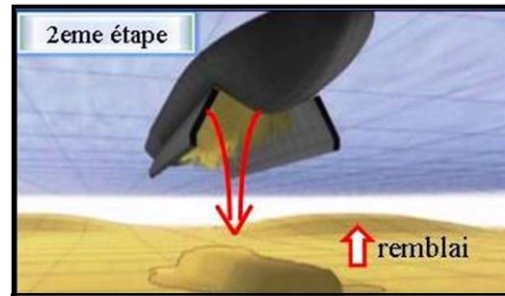


Figure 107:image représentante la deformation de la base de la digue
Source :<https://www.youtube.com/watch?>

Etape03 : Déverser une couche de roche



Figure 108:image représentante la méthode de diversement d'une couche de roche
Source :<https://www.youtube.com/watch?>

Etape04 : Poser les roches à leurs places.



Figure 109:image représentante la pose des rochers
Source : <https://www.youtube.com/watch?>

Etape05 : Contrôler la position des rochers.

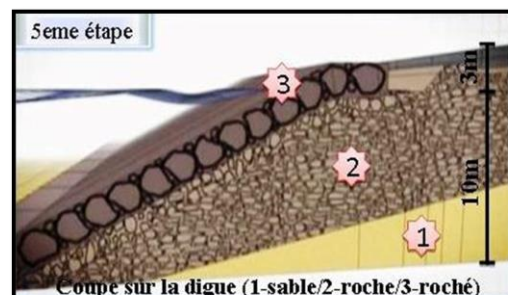


Figure 110:schéma d'une coupe sur la digue
Source :<https://www.youtube.com/watch?>



Figure 111:vue sur une digue de protection
Source :<https://www.youtube.com/watch?v=1PJ1AQcoDV0>



Figure 112 : images représentant la mise en œuvre d'une digue
Source :<https://www.youtube.com/watch?v=1PJ1AQcoDV0>



IV.4.C'est quoi une marina ? :

Ils rentrent dans les *aménagements touristiques balnéaires*¹². Les marinas sont des *aménagements en bord de mer comprenant des résidences des installations portuaires et un port de plaisance*¹³. Les hébergements des marinas peuvent être des grands hôtels, des villages touristiques ou bien même les deux au même temps.

La marina constitue une unité particulière puisqu'elle se compose avec l'élément naturel qui est la mer.

IV.5.Exemple de référence :

Casablanca Marina :

IV.5.1. Présentation :

Casablanca Marina est un projet d'aménagement et renforcement de la partie de front de mer « renforcer l'attractivité de la métropole et sa compétitivité en tant que destination touristique et commerciale incontournable aux niveaux régional et international.



Figure 113:image de Marina Casablanca
Source : <http://lavieeco.com/wp-content/uploads/2015/10/Casablanca-Marina->

¹² <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/marina/49488>

¹³ <http://www.cnrtl.fr/definition/marina>

IV.5.2.Situation de projet :

La Marina se situe à Casablanca au Maroc sur une bande côtière intéressante, qui donne une nouvelle vue à la Médina de Maroc.

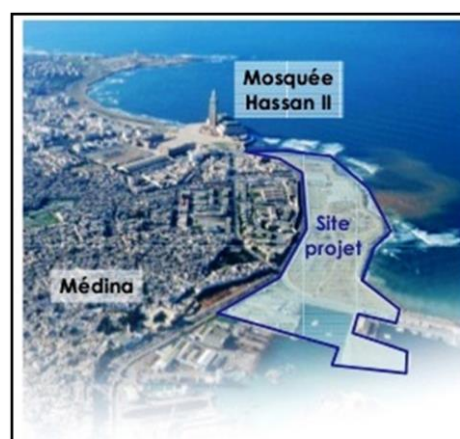


Figure 114:image de situation de Marina

Source :<https://quesoyleblog.files.wor>

IV.5.3.La répartition de projet (4 secteurs) :

- Secteur Marina :
 - Port de plaisance
 - showroom
 - Hôtel de luxe
 - Commerces et équipements.
- Secteur Remblas :
 - Palais du congrès
 - Tour Hôtel
 - Bureaux Remblas.
 - Centre commercial
- Secteur Portes océanes :
 - Espace logements
 - Espace Bureaux
- Secteur les jardins de mosquée :
 - Aquarium
 - Parking et jardins.

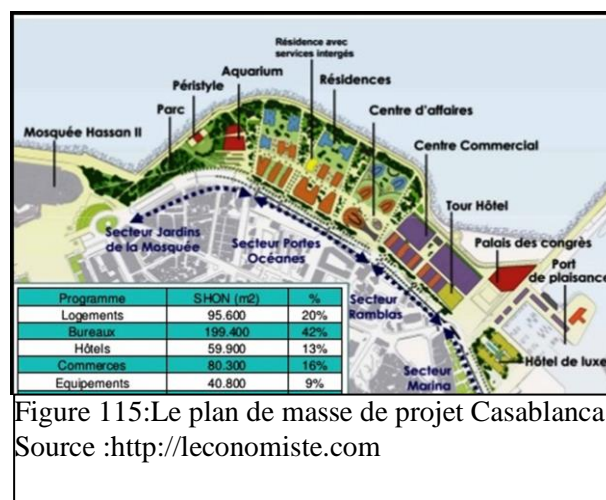


Figure 115:Le plan de masse de projet Casablanca
Source :<http://leconomiste.com>

IV.5.4.Programme Secteur Marina :

programme	Shon (m ²)	%
Logements	95.600	20 %
Bureaux	199.400	42 %
Hôtels	59.90	13%
Commerces	80.300	16%
Equipements	40.800	9%
Total	476.000	100%

Tableau 2:tableau du programme de marin
source : <http://www.casablancamarina.ma/>

IV.5.5.Aquarium :

Parmi les équipements réalisés dans ce projet, on trouve un aquarium, constitué par l'équipe de maîtrise d'œuvre de projet avec un spécialiste des aquariums « Coutant ».

-démarrage des travaux juin 2010 et fin des travaux en 2012).

-Surface de terrain : 0.71ha

-Surface hors œuvre développée : 10000m²

-Composantes : Bassin des phoques, aquariums de différents fossiles, forêts tropicales sous dôme, tunnel, restauration, boutiques des souvenirs, fitness.

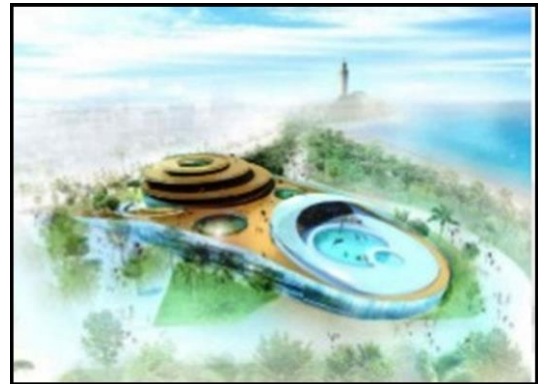


Figure 116:image de l'aquarium de Casablanca

Source :<http://img11.hostingpics.net/pics/27>

IV.6.C'est quoi un aqua-musée ? :

C'est un lieu qui est à la fois un musée d'histoire culturelle mais également un lieu aquarium¹⁴

IV.6.1.Aquarium :

IV.6.1.1.Définition d'un aquarium :

Un aquarium est un espace fermé rempli d'eau dans lequel des animaux aquatique et des plantes aquatique sont gardés vivant.

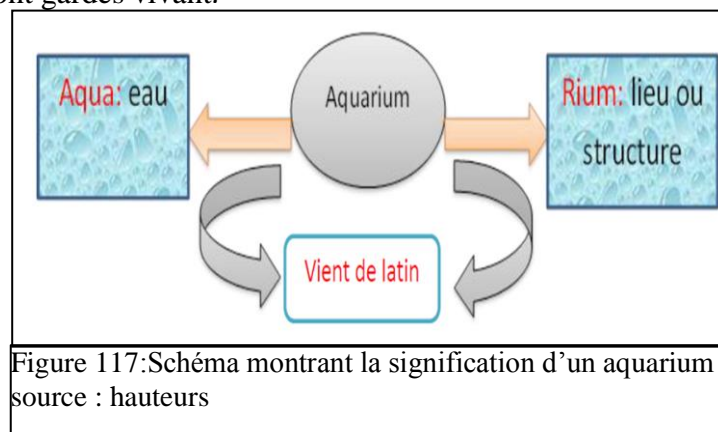


Figure 117:Schéma montrant la signification d'un aquarium
source : hauteurs

¹⁴ <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/aqua/>

IV.6.1.2.Définition d'un aquarium public :

Un aquarium public est un établissement ouvert au public pour l'observation des espèces aquatiques dans des aquariums exposés dans un but commercial ou éducatif. Certains aquariums se sont spécialisés dans la présentation d'espèces d'eau douce, d'autres dans l'exhibition d'espèces d'eau de mer. Un aquarium public peut être aussi une partie de jardin zoologique ou de musée scientifique (musée océanographique, muséum d'histoire naturelle, ...)¹⁵

La plus part des aquariums publics comportent un certain nombre de petits réservoirs et un ou plusieurs bassins ; les plus grands bassins peuvent contenir plusieurs millions de litres d'eaux, et peuvent loger plusieurs grandes espèces, des animaux aquatiques et semi-aquatiques

- ❖ **La faune marine** : ensembles des animaux vivants dans le milieu marin, elle est représentée dans l'arborescence des poissons.
- ❖ **La flore marine** : ensemble de végétation vivantes dans les milieux marin (algues, plantes aquatiques).

IV.6.1.3.Les types d'aquariums :

La typologie des aquariums peut s'effectuer selon plusieurs approches qui permettent de définir une multitude de possibilités de catégories

❖ Selon l'utilisation :

A) Un aquarium décoratif : un petit aquarium placé dans une habitation ou un lieu public, il sert de décoration vivante et de loisir.

B) Un aquarium de reproduction : il est utilisé pour la reproduction d'une espèce de poissons et permet un meilleur contrôle des paramètres (calme, éclairage souvent différents)

C) Un aquarium d'élevage : il est destiné à l'élevage des alevins et au grossissement des jeunes poissons mais à l'écart des animaux plus grands (qui pourraient les manger, l'aménagement dans ce type d'aquarium est souvent réduite au minimum.

D) Un aquarium de quarantaine ou Hôpital : il est destiné à la mise en quarantaine des poissons d'aquarium préventivement ou en cas de maladies

- ❖ **Selon la composition de l'eau** : on peut distinguer trois types d'aquariums selon la concentration en sel minérale de l'eau

¹⁵ <http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Aquarium%20public/fr-fr/>

A) Un aquarium marin : est un aquarium remplis d'eau de mer (donc salée) , les aquariums marin abritent des poissons habitant des mer et des océans du globe .

B) Un aquarium d'eau saumâtre : c'est un aquarium remplis d'eau légèrement salée, telle que celle qu'on peut trouver à l'embouchure de certaines rivières. Ce type d'aquarium est à rapprocher du type régional puisque il reproduit un biotope particulier, souvent associé à une région particulière.

C) Un aquarium d'eau douce : c'est aquarium rempli d'eau non salée, tel qu'on trouve dans les lacs, les étangs et rivières.

❖ Selon la température de l'eau :

A) Un aquarium d'eau froide : est un aquarium dont la température varie entre 5°C et 15°C.

B) Un aquarium d'eau tempéré : est un aquarium dont la température oscille approximativement entre 18°C et 22°C. Pendant les mois de l'hiver une résistance électrique empêche que la température s'abaisse au-dessous de 15°C. Il est employé principalement pour maintenir les poissons exotiques résistant.

Un aquarium tropical : est un aquarium dont la température varie entre 23°C et 30°C, grace à l'utilisation d'une résistance électrique reliée à un thermostat

IV.6.1.4. Les éléments d'un aquarium :

• Le bac :

- Élément principale de l'aquarium, c'est un caisson étanche avec une plusieurs face transparentes contient l'eau, les animaux et les plantes ainsi les appareils.
- Avant 1970 les aquariums sont en verre avec des cornières méthanique mastiquées.
- Maintenant sont en verre collé au moyen de colles en silicone. Pour des très grands bacs ou des formes courbes on utilise des parois de poly- méthacrylate de méthyle.
- Les bacs de plusieurs milliers de litre sont constitués sur place par des sociétés spécialisées en collaboration avec des ingénieurs.



Figure 118 : image représentant le bac d'un aquarium
Source : <http://www.aquariophilie.wiki.com>

• Le vitrage :

- Lorsqu'il est muni de renfort métallique doit avoir une épaisseur de 10 mm à défaut celui de 12 mm La vitre est légèrement inclinée vers l'arrière pour permettre en exergue les espèces qui se trouvent au fond de bac.



Figure 119 :image de vitrage d'un aquarium
Source :<http://www.aquariophilie.wikibis.com>

A) Nature des produits verriers :

Les dalles d'aquarium en verre sont réalisées en verre monolithique recuit ou durci, ou en verre feuilleté à plusieurs composants de même épaisseur. Les produits verriers sont en glace claire ou colorée.

Les composants des dalles feuilletées, participant à la reprise des charges, présentent tous des performances mécaniques identiques. Dans le cas contraire, l'épaisseur de la paroi est calculée avec la contrainte admissible du composant le moins performant.

Les dalles sont toujours façonnées (Chant meulé). Les intercalaires des feuilletés sont en PVB ou en résine, mais ceux-ci ne sont pas considérés comme participant à la reprise des charges.

B) Sécurité :

Les épaisseurs des dalles d'aquarium sont calculées avec un facteur de sécurité de l'ordre de 3,5. Ce facteur de sécurité tient compte de la permanence des charges avec un coefficient de "fatigue" minorateur égal à 0,60.

- Verre feuilleté recuit, durci ou trempé

En cas de bris accidentel d'un des composants du feuilleté, le facteur de sécurité résultant est encore suffisant pour assurer une sécurité temporaire permettant de sauver la flore et la faune avant de vider le bassin et de procéder au remplacement de la dalle sinistrée.

C) Mise en œuvre :

-paroi d'aquarium posée en feuillure :

Pour les grands bassins, le vitrage pouvant peser plusieurs centaines de kg, la pose doit s'effectuer de l'intérieur de ce bassin de façon à ce que la pression de l'eau plaque le vitrage dans sa feuillure.

La structure d'appui doit être rigide afin que ses déformations restent inférieures à 1/500 de la longueur du côté considéré sous la pression hydrostatique de service. La dimension des appuis prise en feuillure est au moins égale à 2 fois l'épaisseur de la dalle, et leur co-planéité ne doit pas présenter des écarts supérieurs à 2 mm. Avant la pose du vitrage, les surfaces de la feuillure devront être revêtues de produits assurant une protection contre la corrosion et l'étanchéité entre cette feuillure et le gros-œuvre.

Le vitrage étant posé sur ses cales, l'étanchéité est assurée par un joint élastomère de première catégorie, insensible à l'eau douce ou l'eau de mer, et extrudé à la pompe. La mise en eau du bassin ne peut alors être effectuée qu'après polymérisation complète de ce produit d'étanchéité qui peut demander plusieurs semaines. Avant application du produit d'étanchéité, la compatibilité et l'adhérence de celui-ci avec le revêtement de protection de la feuillure auront été vérifiées. Pour éviter une détérioration éventuelle de l'intercalaire du feuilleté, il est recommandé de prévoir, en partie basse de la feuillure, des trous de respiration en communication avec l'espace public (deux tubes en matériau inaltérable de diamètre 8 mm par exemple). La dalle d'aquarium ne sera pas bridée car la pression de l'eau est généralement suffisante pour appliquer parfaitement celle-ci contre la feuillure.

- **Le sol :**

- Le sol de l'aquarium est habituellement recouvert de graviers fins sur quelques centimètres, permettant d'ancrer les plantes. L'utilisation de roches et de sable calcaire influence la composition de l'eau.

- **Le décor:**

- Utilisent plusieurs matériaux, comme les racines tourbières bouillies préalablement pour éviter la coloration de l'eau.



Figure 120 : image représentante le sol d'aquarium
Source : <http://www.aquariophilie.wikibis.com>

- **Eau :**

- Celle de robinet à condition qu'on la modifie selon les besoins.

Dans le cas d'une eau du robinet chlorée ou contenant des métaux lourds, il existe des produits neutralisant qui peuvent améliorer sa qualité. Il est également possible d'évacuer le chlore en laissant reposer l'eau dans un récipient ouvert quelque jour avant utilisation.



Figure 121: image représentant l'eau d'un aquarium

Source : <http://www.aquariophilie.wikibis.com>

- **Le support :**

- Aquarium est fait avec des matériaux lourds :

Pierre, verre, sable, l'eau. Leur poids = volume x 1,5. Donc le support de l'aquarium doit être en brique, béton, métal, ou bois rigide.



Figure 122 : image représentant le support d'un aquarium

Source : <http://www.aquariophilie.wikibis.com>

IV.6.1.5. Les équipements d'un aquarium :

En aquarium le maintien d'animaux et des végétaux dans des conditions optimales nécessite la mise en place d'un équipement technique adapté.

Le système de filtration

La pompe à air et le diffuseur d'air

La pompe à eau.

La crépine.

L'éclairage.

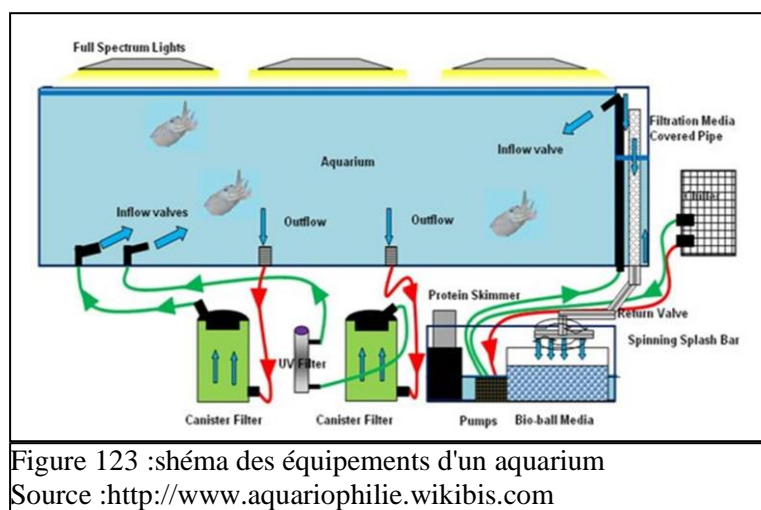


Figure 123 : schéma des équipements d'un aquarium

Source : <http://www.aquariophilie.wikibis.com>

IV.7. Exemples de référence :

IV.7.1.Aquarium de Barcelone

IV.7.1.1.Situation et implantation :

- Ville méditerranéenne, port ville à Barcelone, Espagne.
- Aquarium implanté dans un quai riche au niveau touristique, loisir et commerce.
- Limité à l'Est et l'Ouest par la mer, Sud par forum de tourisme, Nord par chemin principale et Centre commercial.

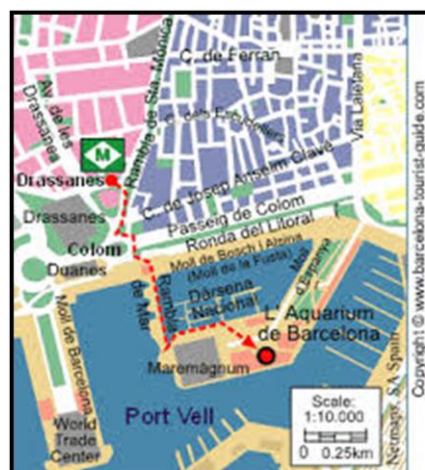


Figure 124:image de situation de l'aquarium de Barcelone
Source :<https://www.google.com/maps/place/Aquarium+de+Barcelone>

IV.7.1.2.La présentation :

Inauguré	09/1995
L'Architecte	ESTIVAN TORRADAS.
Contient	35 AQUARIUM, 11000 exemplaires 450 espèces différentes
Tunnel sous-marin	De 80 m de longueur avec 6 millions litres d'eau.
Accueilli plus de :	14 millions visiteurs.
Tableau 3:présentation du projet source : auteur	

- L'aquarium a utilisé les technologies les plus modernes pour reproduire le plus fidèlement possible les différentes ambiances présentées.
- L'aquarium est le plus important espace ludique et éducatif du monde consacré au fond marin méditerranéen

IV.7.1.3.Accessibilité :

- Elle se fait à travers un passage du boulevard principal

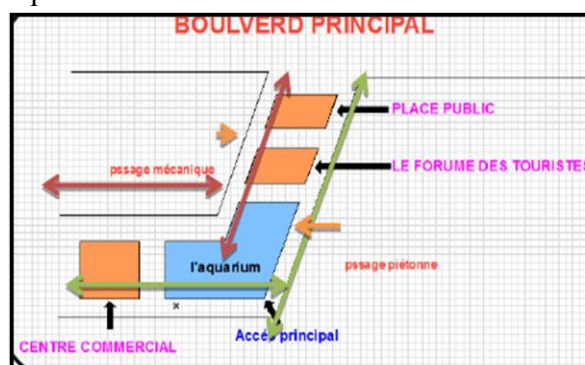


Figure 125 : schéma d'accessibilité à l'aquarium de Barcelone
Source :auteurs

IV.7.1.4.Volumétrie de projet :

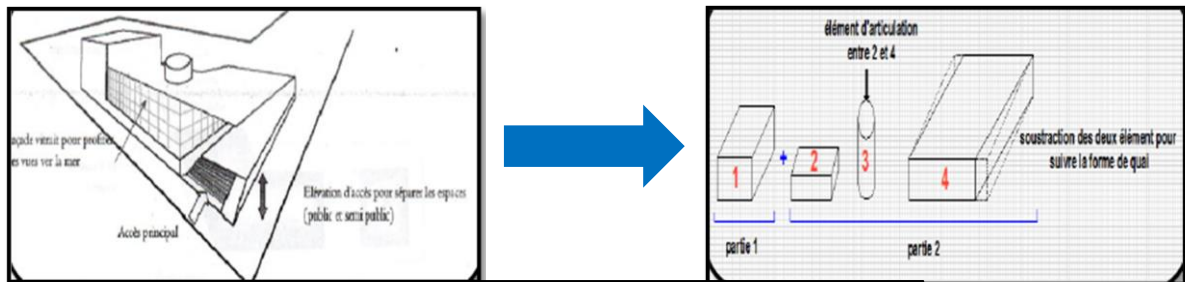


Figure 2:schéma de volumétrie de l'aquarium
Source : auteurs

IV.7.1.5.Les plans fonctionnels :

NIVEAU 00 :

Espace d'accueil les guichets / sanitaire/ la serre prise d'une photo / théâtre de fond de la mer / terrasse panoramique/caféteria

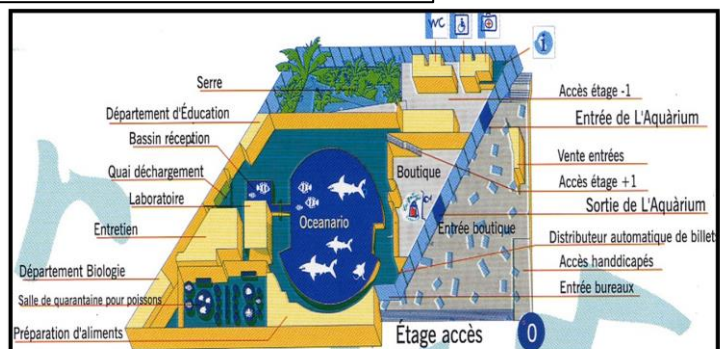


Figure 127:image de plan de RDC de l'aquarium
Source :<http://www.leszoosdanslemonde.com>

NIVEAU -01 :

Laboratoire / quarantaine / filtration/ des boutiques / océanarium de 80 m de longueur.

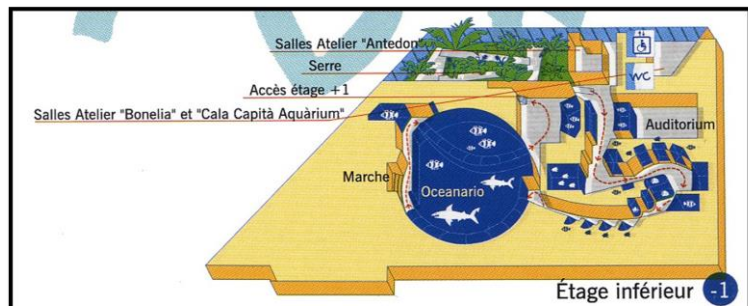


Figure 128:image de plan de l'étage inférieur de l'aquarium
Source :<http://www.leszoosdanslemonde.com>.

NIVEAU +01 :

Auditorium / atelier / explora / 7 bassins.

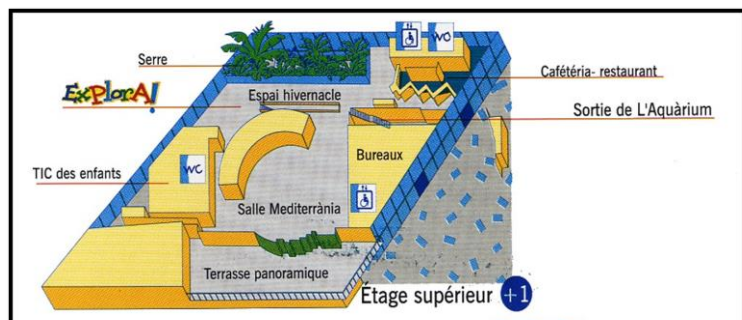


Figure 129:image de plan de l'étage supérieur
Source :<http://www.leszoosdanslemonde.com>



Figure 130:image de l'entrée de l'aquarium
Source :<http://cdn02.visitbarcelona.com>



Figure 131:image de l'intérieur de l'aquarium
Source :<http://static.barcelona.com>



Figure 132:image de tunnel de l'aquarium
Source :<http://www.barcelonapoint.com>

IV.7.1.6.Les façades :

-Lisse avec 03 parties : la base, le Corp., et le couronnement.

-le rapport entre le plein et le vide : 40% vide et 60% plein

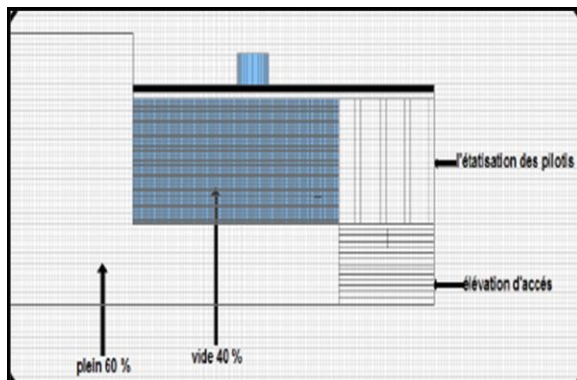


Figure 133:schéma de la façade de l'aquarium
Source : auteurs



Figure 134:image de la façade de l'aquarium
Source : https://visiter-barcelone.com/wp-content/uploads/2015/01/aquarium20de20barcelona2_900x9999_wm.jpg

IV.7.2.Exemple02 :

Muséum-aquarium de Nancy

IV.7.2.a.Présentation :

Le Muséum-Aquarium de Nancy, souvent abrégé en MAN, est un établissement patrimonial de culture scientifique conjointement géré par la Métropole du Grand Nancy et par l'université de Lorraine.

Ce muséum d'histoire naturelle comporte des collections zoologiques et paléontologiques ainsi que des collections vivantes, essentiellement ichtyologiques.



Figure 135 : image de l'entrée principale de l'aquarium de Nancy
Source : <http://a398.idata.over-blog.com>

IV.7.2.3.Architecture :

L'édifice abritant le musée, construit en 1933, est de style Art déco. Il a été conçu par l'architecte nancéien Jacques André. L'œuvre est notablement inspirée par les travaux de l'architecte américain Frank Lloyd Wright. Condition nécessaire à la bonne conservation de collections d'histoire naturelle, le bâtiment présente une façade sans fenêtre, complètement aveugle.

IV.7.2.4.La situation :

Le Muséum-Aquarium de Nancy se trouve au cœur de Nancy, au 34, rue Sainte-Catherine, axe reliant la place Stanislas et la porte Sainte-Catherine. À l'arrière du bâtiment s'étend l'ancien jardin botanique de Nancy, dénommé jardin Dominique Alexandre Godron.

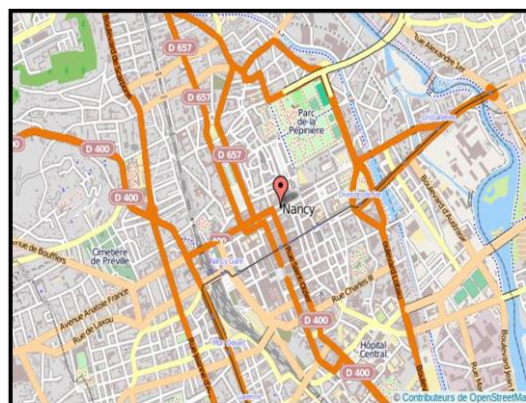


Figure 136: image de situation de l'aquarium de Nancy
Source : <http://www.google.com/maps/uv?hl=fr&pb>

IV.7.2.5.Plans fonctionnels :

Le rez-de-chaussée du bâtiment possède trois galeries d'aquariums, avec les galeries Nautilus et Calypso, ainsi que la salle bateau. Cet étage accueille aussi un espace d'exposition temporaire et un amphithéâtre. Au premier étage, se situent la galerie de zoologie et un autre espace d'exposition.

Le musée propose deux expositions permanentes :

-Les galeries d'aquariums : 23 aquariums d'eau douce tropicale, 29 aquariums d'eau de mer tropicale, 1 aquarium d'eau de mer tempérée et 1 aquarium d'eau saumâtre. On y retrouve 80 espèces de vertébrés d'eau douce appartenant à 35 familles, 110 espèces de vertébrés d'eau de mer appartenant à 30 familles et de nombreux non vertébrés.

Eau de mer :

-récifs coralliens de mer rouge.

-La galerie de zoologie : rénovée en 2005, on y découvre 549 espèces, présentées sur 400m², le tout dans une scénographie sobre. Le parcours de visite est conçu autour de la thématique de l'évolution, à partir des travaux de Lucien Cuénot.

Des expositions temporaires sont également présentées aux visiteurs. Des conférences sont organisées chaque mois, sous le nom des Conf'curieuses.

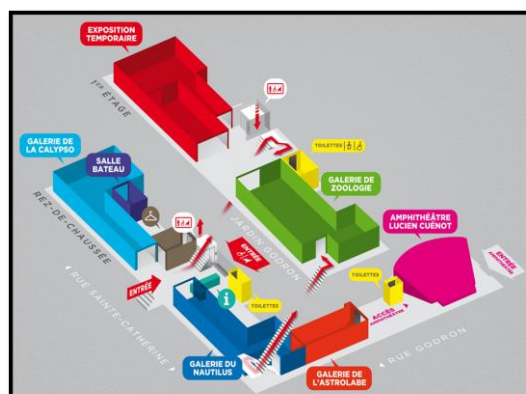


Figure 137:schéma présentant le plan de l'aquarium source : <http://www.leszoosdanslemonde.com>

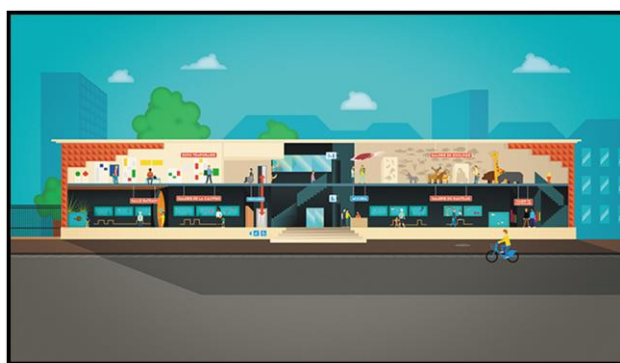


Figure 138:image représentant une coupe sur l'aqua-musée
Source :<http://www.museumaquariumdenancy.eu/uploads/pics/plan-man-2017-pe.jpg>



Figure 139:image de la galerie de zoologie
source :<http://museelorrain.nancy.fr>

IV.7.3.Exemple 03 :

Musée d'art ² :

IV.7.3.1.Présentation :

Le nouveau Musée d'art Wisconsin(MAF) à West Bend, Wisconsin, subtil équilibre entre l'architecture comme art et l'architecture comme un cadre neutre pour l'art.

IV.7.3.2.Situation :

Le musée se situe à Wisconsin, West Bend aux Etat Unis.

IV.7.3.3.Analyse des plans :

Le musée à deux niveaux comprend 1115m² d'espace de la galerie, une oreillette polyvalente, boutique de cadeaux, deux studios d'enseignement, des bureaux administratifs, des archives d'œuvres sur papier, et le stockage de peinture visible.

L'intérieur de l'entrée est un centre polyvalent de l'atrium et la flambée des cas. Un balayage, vitré, grand escalier mène aux galeries de deuxième niveau, où une série de partitions de deux pieds d'épaisseur diviser l'espace en cinq galeries connectées qui se rétrécissent progressivement dans la forme triangulaire.



Figure 140:image de Musée d'art Wisconsin
Source :<http://hga.com>



Figure 141:image représentant la situation de musée d'art Wisconsin
Source :<https://www.google.com/maps/place/Museum>

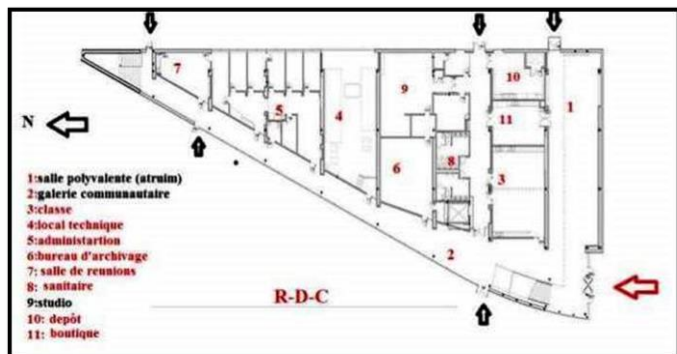


Figure 142:image de plan de RDC
Source :http://images.adsttc.com/media/images/Floor_Pl

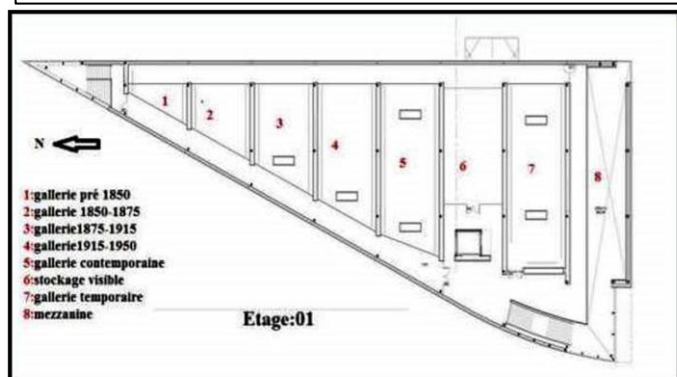


Figure 143:image du plan de 1er étage
Source :http://images.adsttc.com/media/images/Floor_P
lans

Adjacent à des galeries pour des œuvres de la collection permanente est une galerie d'exposition temporaire qui dispose d'un balcon donnant sur l'atrium ci-dessous. A l'intérieur, les visiteurs entrent dans un atrium polyvalent et suivent un grand escalier vitré aux galeries permanent de collecte de deuxième niveau.



Figure 144: image représentant la galerie d'exposition temporaire

Source : <http://images.adsttc.com/media/images/>



Figure 145: image sur le hall en RDC

Source : <http://images.adsttc.com/media/images>

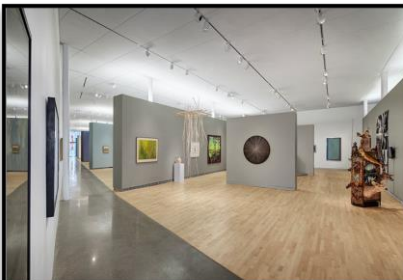


Figure 146: image sur la salle d'exposition permanente

Source : <http://apps.tourisme-alsace.info/photos/musees/photos>



Figure 147: image sur la salle d'exposition permanente

Source : <http://images.adsttc.com/media/images>

IV.7.3.4.L'éclairage :

-Eclairage mixte (artificiel et naturel), selon les besoins de l'espace.

- Pour la salle d'exposition (etage01) :
80/100 : éclairage artificiel (des lampes).
20/100 : éclairage naturel (des impostes dans les murs).

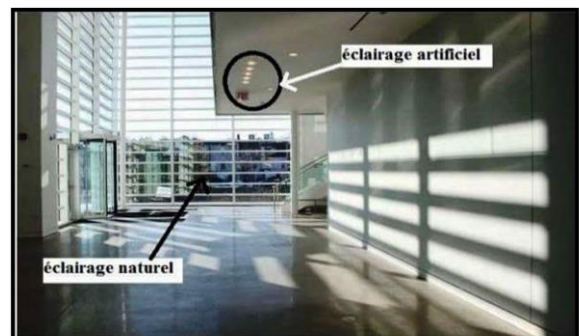


Figure 148 : image représentant l'éclairage dans les salles d'exposition

Source : <http://images.adsttc.com/media/images>

Synthèse :

L'analyse de ces différents exemples nous a permis de ressortir des éléments de références pour la conception de notre projet à savoir :

-La transparence : utilisation des espaces vitrés en s'intégrant à la mer et notre thématique

-la fluidité : espaces intérieurs importants

IV.8.Démarche conceptuelle :

IV.8.1.Programme :

Introduction :

Un programme « à l'origine de tout projet se trouve l'expression d'un besoin. Cette expression exige, au point de départ, une analyse d'exigences ; le produit final de l'analyse étant un programme. Ce programme décompose un ensemble d'exigences en sous-ensembles successivement plus restreints. C'est un instrument de réflexion qui fournit une série de sous-problèmes plus simples que le problème d'ensemble et peut indiquer dans quel ordre les résoudre (notion d'inventaire et de moyens disponibles ».¹⁶

V.8.1.1.Programme qualitatif :

A) Accueil :

L'espace qui permet le passage de l'extérieur à l'intérieur de l'équipement. Il contient une réception auprès de laquelle le visiteur se renseigner, s'informer et s'orienter.

B) Administration :

Elle assure le fonctionnement et la coordination de différentes entités.

C) Exposition :

Les espaces consacrés pour l'exposition des fossiles et des espèces maritimes ainsi que les espaces d'exposition de la tradition de la ville.

D) Recherche : c'est la partie où s'effectue les différentes recherche concernant tout ce qui est maritime.

E) Détente et loisir :

Elle regroupe les différents espaces d'accompagnement du projet à savoir : la consommation, le commerce et la lecture générale.

¹⁶ <http://www.techniques-ingenieur.fr/base-documentaire/archives-th12/archives-droit-et-organisation-generale-de-la-construction-tiacb/archive-1/programmes-d-architecture-c4005/definition-et-role-du-programme-c4005niv10001.html>

IV.8.1.2.Programme qualitatif :

	espaces	nombre	surface
Accueil et administration	Hall d'accueil		138.9
	Sanitaire	14	1.7
	Ventes des billets	2	
	Bureaux de directeur	1	30.8
	Bureau de secrétaire	1	27.15
	Salle de réunion	1	32.6
	Bureau de gestionnaire	1	26.37
	Salle d'archive	1	30.6
	Salle de repos	1	25.3
	Club de protection de la faune et la flore	1	37.3
Totale			325.42
Exposition	Bassin mer méditerranée	2	205.9
	Bassin tropicale	1	110.5
	Bassin des eaux froides	1	90.9
	Musée d'archéologie	1	71.2
	Expositions aquatiques	4	65.6
	Exposition paléohistologie	1	1200.4

			1744.5
Exposition	Salle de projection	2	76.6
	Salle de conférence	1	136.7
	Exposition de bijoux	2	20.1
	Exposition de poterie	2	22.4
	Exposition de tissage	1	33.2
	Exposition de tableau	1	60.5
	Atelier de bijoux	1	45.10
	Atelier de poterie	1	56.20
			450.8
Recherche	Laboratoire 1	1	40.20
	Laboratoire 2	1	38.30
			78.5
Détente et loisir	Salles de jeux	1	46.1
	Salle de lecture	1	55.5
	Boutiques	7	35.5
	Magasins de matériels de pêche	1	58.2
Maintenances	Chaufferie	1	188.00
	Chaudière	1	118.5
	Bâche à eau technique pour bassins	1	150.8

	quarantin	1	
	alimentation	1	85.00
	Groupe électrogène	1	77.4
			592.7
Tableau 4: tableau qualitatif source : auteurs			

V.8.2.Phase architecturale :

IV.8.2.1.Genèse de projet :

La 1ere étape :

Axialité : La projection des axes urbain existents dans le quartier

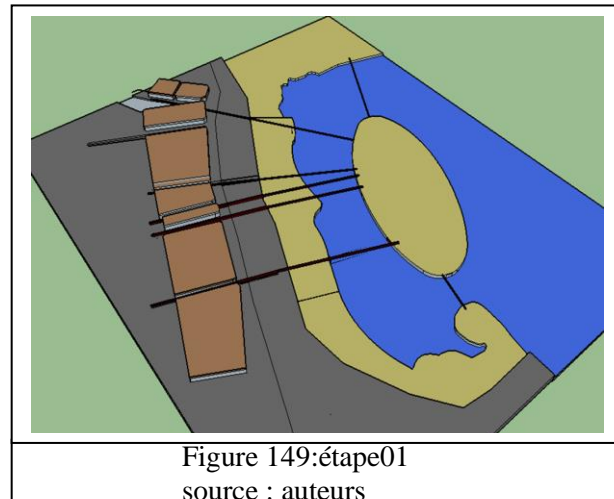


Figure 149:étape01
source : auteurs

La 2eme étape :

Matérialisation : La création de trois parcours dicté par les percés projetées du quartier afin de relié l'urbain à l'île artificiel (la mer).

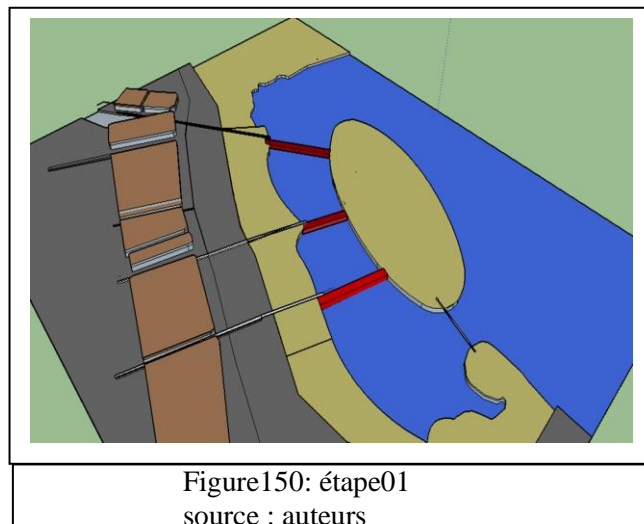


Figure150: étape01
source : auteurs

La 3eme étape : concept d'émergence :

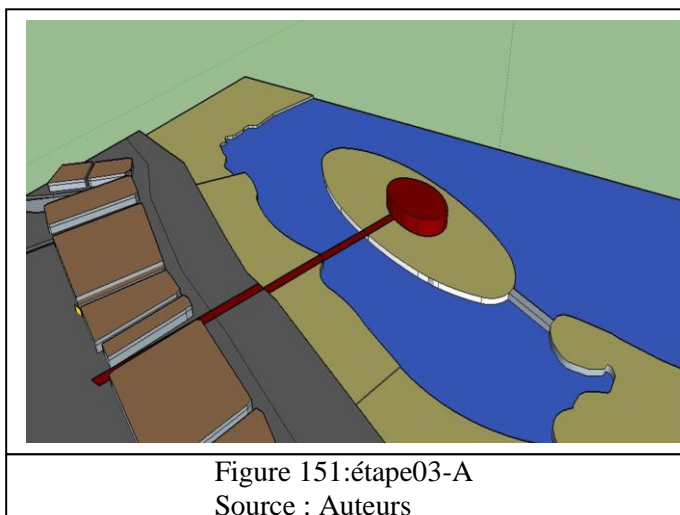
L'aboutissement des trois (03) percées principales de la ville est matérialisé par trois volumes de différentes formes qui donnent naissance à notre projet (choix liée au contexte).

Le choix de la forme des volumes est lié à la thématique et au contexte :

Percées visuelles :

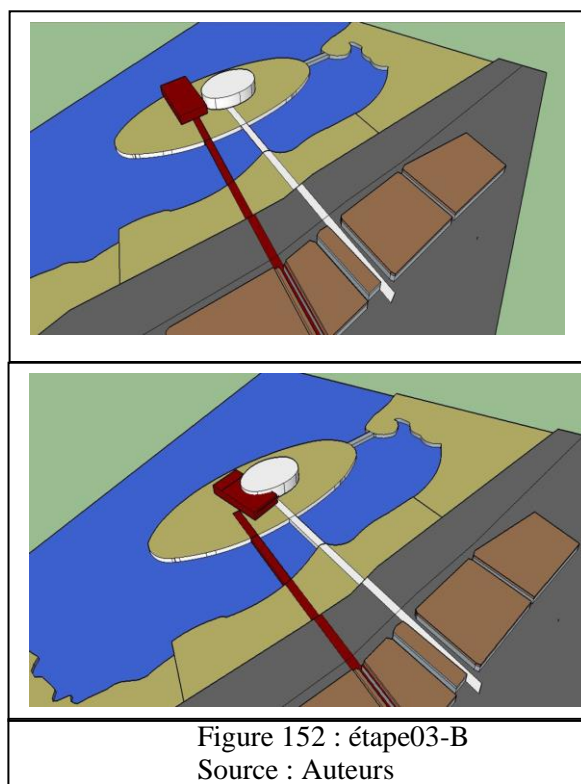
A/-Axialité :

le prolongement de 1^{ère} percées est matérialisée par un élément central qui est de forme elliptique par référence d'une part aux formes des vagues et des poissons (présence des courbures) et d'autre part par rapport à notre thématique choisie (aquarium).



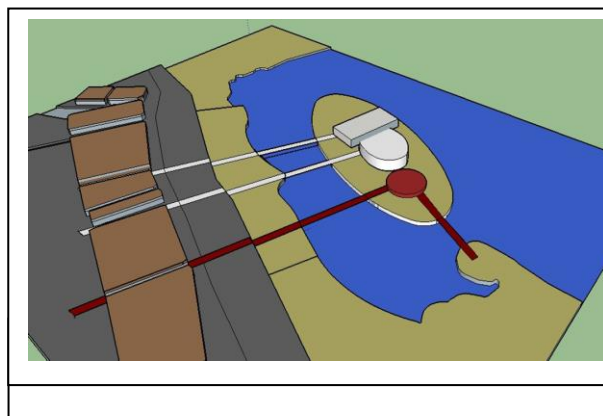
B/- Renouer la mer à l'existant :

La deuxième percée visuelle est matérialisée par un élément parallélépipédique qui reflète les formes de bâti existant sur toute la ville de Bâb El Oued (la ville et son bâti), ce parallélépipède est positionner de tel façon à donner une ampleur au projet en l'orientant vers l'entité centrale et la percées principale (qui se trouve au milieu de projet et qui marque l'entrée à ce dernier).



C/-moment fort :

l'intersection du prolongement de la 3^{ème} percés est l'axe visuelle du plateau el kittani est matérialisé par une tour qui renvoie l'image des phares et des minarets deux éléments signalétiques de Bâb El Oued et d'Alger.



D/l'émergence :

Matérialisation de l'élément fort par une tour qui fait objet d'élément et d'accueil.

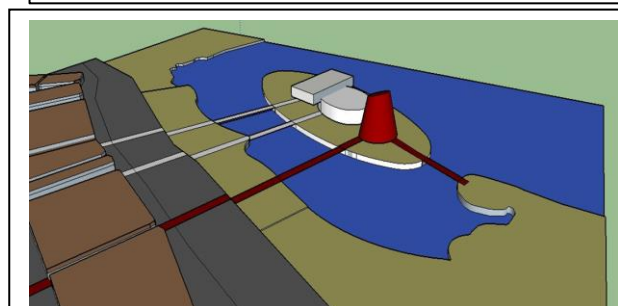


Figure 153:schéma représentant l'étap03-C
Source : Auteurs

La 4eme étape :

L'articulation : Création d'un élément articulateur (toiture) entre les trois entités, où on a utilisé le concept de mouvement en se référant premièrement à une simple métaphore du parcours de dauphin, et deuxièmes les flottes des vagues de la mer.

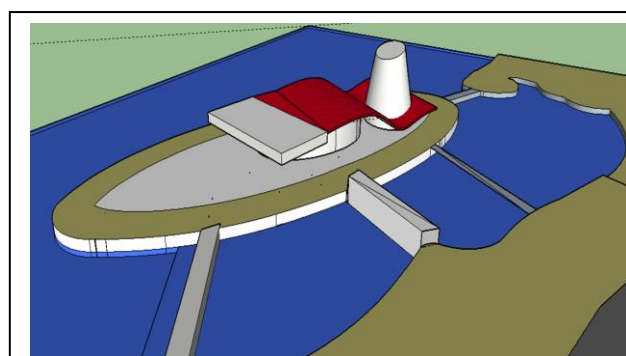


Figure 154:schéma représentant l'étape04
Source : Auteurs

La 5eme étape :

La continuité spatiale : La projection des terrasses, des espaces verts et de détente au sein de notre projet qui a un aspect urbain afin d'améliorer l'attractivité et la durabilité de ce dernier et renforcer la relation quartier/mer

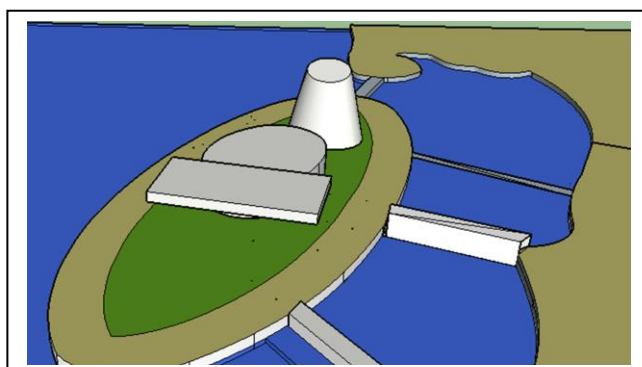


Figure 155:schéma présentant l'étape05

IV.8.2.2. Concepts utilisés :

-Linéarité : le projet se développe parallèlement à la mer.

-Articulation : le projet est conçu comme articulation entre ville et mer.

-continuité : le projet assure la continuité fonctionnelle et formelle entre l'existant et la mer.

-Mouvement : notre projet suit le mouvement des vagues de mer

-Horizontalité : par rapport au bâti de la ville

-Verticalité : ce concept se traduit dans la 3eme entité en rappelant les phares et les minarets (contexte maritime et urbain)

-Mouvement : les formes de projet suivent le mouvement des vagues des mers ainsi que les formes courbées des espèces maritimes.

IV.8.2.3. La description du projet :

Notre projet est fondé essentiellement sur sa capacité à s'intégrer dans son environnement à travers son architecture ainsi son fonctionnement.

A) Organisation et fonctionnement de projet :

Notre projet fera l'objet d'un aqua-musée, c'est un espace dédié à la découverte et le bien être morale

Accessibilité et fonctionnement :

Les accès à notre projet se feront de façon à gérer les différents flux, curistes internes et externes ainsi les personnels et les accès de secours (la protection civil, ambulance...) par des accès piétons et mécaniques.

- **Accès mécaniques :**

Nous avons un seul accès mécanique par la voie qui était créé au-dessous de la terrasse el kitani depuis la rue Meriem Abdelaziz, utilisé pour le rayonnage et l'accès de la protection civile.

- **Accès piétons :**

Notre ile artificiel est accessible par trois accès de puis le commandant Mira :

Les trois accès sont dédié par les percées du terrain, qui ont pour but la bonne desserte du projet vue sa grandeur et son ampleur.

Les Placettes et les parcours :

- **Les jardins :**

En continuité avec l'esplanade, et le jardin Taleb Abderrahmane, présentant ainsi un espace de rencontre d'échange et de convivialité. Offrant aux utilisateurs un espace de détente et de plaisir (une promenade paisible)

La répartition spatiale :

Notre projet est composé de trois entités principales :

- **Entité aquarium** : constitue l'entrée principale de l'équipement qui joue le rôle d'articulateur entre les deux autres entités.
 - le premier niveau : contient des aquariums de différente espèce maritime.
 - le deuxième niveau : contient des espaces de consommation de détente et de loisirs.
 - le troisième niveau : est un espace d'observation qui permet au visiteur de profiter des vues panoramiques de la mer et de la ville.
- **Entité exposition aquatique** : elle se développe en un seul niveau, et elle regroupe tous les expositions aquatiques y est compris les salles de projection et de conférence (qui présente tous ce qui est aquatique).
- **Entité exposition traditionnelle** : c'est la troisième parties qui fait appelle au fars et minaret des mosquées.
 - le premier niveau : est consacré aux déférentes expositions.
 - le deuxième niveau : regroupe les espaces de consommation et les boutiques.
 - le troisième niveau : est consacré à la partie recherche et administration.
 - le quatrième niveau : est un espace d'observation qui permet aux visiteurs de profiter des vue de l'horizon de la mer et les vues vers la ville (les éléments fars tel que Notre dame d'Afrique, bastion 24....)

Description du projet :

Notre projet se compose de trois entités qui se relèvent au milieu de la mer :

- **La tour** : la plus élevé (45 m de hauteur qui se renvoie au minaret et fars de la ville) doté d'une forme d'un cône tronqué, la direction de l'inclinaison est déterminée par la morphologie du quartier (Bâb El Oued).

cette tour a pour fonction l'exposition traditionnelle et l'administration, ses étages sont séparés et articuler par un noyau centrale, avec des façades vitrés en doubles pour afin de

profiter des vues, et donner une certaine fluidité et légèreté au projet. La tour contient des terrasses jardin accessible qui ont pour but le rafraîchissement des espaces intérieurs et profiter des vues.

- **La partie aquatique** : elle vient se longer parallèlement à la mer, avec une forme elliptique épousant la forme de l'île artificielle donnant un effet d'horizontalité, et une hauteur de six mètres exigé par la nécessité fonctionnelle des aquariums et pour donner l'ampleur aux façades qui sont traitées avec un traitement organique rappelant les gouttes d'eau, avec un jeu de plein et vide (émergence de vide) pour la légèreté et la transparence, une meilleure qualité spatiale à l'intérieur et pour donner une continuité visuelle entre les aquariums et la mer.

Les deux parties (aquatique partie et tours) sont liées par une passerelle qui joue le rôle d'articulateur et qui a pour but d'alléger le projet et permettre aux visiteurs à l'extérieur de l'édifice de profiter des vues vers la mer.

- **La partie exposition aquatique** : elle est positionnée suivant l'axe visuel reliant la mer à la ville, qui a une forme parallélépipédique en s'intégrant aux formes de quartier (tissu coloniale). Cette partie est surélevée de douze mètres par rapport au niveau de notre projet afin d'alléger, donner de l'ampleur et permettre aux visiteurs de profiter des vues vers la mer. Les façades sont traitées dans la même logique que le premier volume elliptique.

IV.8.2.4. Choix de système constructif :

Notre projet est composé de trois entités de formes différentes. Le choix de système constructif est basé sur plusieurs critères à savoir : la mise en œuvre des formes complexes ; la facilité de la réalisation ; le site.

D'où nous avons jugé utile d'utiliser deux types de structures : en béton armé et structure métallique.

- structure en béton armé pour la tour
- structure métallique : destinée à soutenir la partie aquarium du fait que c'est un matériau maniable ; légère et assure la transparence, et la liberté de l'espace ; Facilité de montage ou démontage ; bon comportement en cas de séisme ; bonnes caractéristiques mécaniques à la traction et à la compression.

IV.8.2.5. Les gros œuvres :

A. L'infrastructure :

• Les fondations :

Notre choix de fondations est lié à la nature du sol et des espaces, et d'autre considération (rapidité, faisabilité ...) notre choix est donc dicté par plusieurs facteurs qui sont l'intégration à l'environnement, les exigences de chaque espace ainsi que le bénéfice des avantages de chaque type.

Vue la nature du sol dans le quartier du Bâb el oued, son classement dans la zone sismique zone (II R P A), le projet est projeté sur une ile artificiel ,ainsi que les charges permanentes et les surcharges d'exploitation de notre projet, nous optons pour des fondations superficielles sur le radier général nervuré sur l'ensemble de la construction pour répondre aux efforts de compression (le béton présente une bonne résistance à la compression).

B. La superstructure :

• Les poteaux :

- ❖ Les poteaux profils creux en acier, ils seront traités contre la corrosion par grenailage et application d'une peinture antirouille en usine, ils sont protégés contre le feu avec des panneaux coupe-feu en plâtre.
- ❖ Le noyau central de la tour est en béton arme, il a un rôle structurel, il est utilisé pour contreventer et stabiliser la tour (fondation sur pieux), il est utilisé aussi pour la distribution vertical (les escaliers et les ascenseurs les gaines techniques)

• Les poutres :

L'utilisation des poutres comme éléments porteur nous permettre de franchir des grandes portées importantes, avoisinant 40 mètres. Ces poutres permettent le passage à travers les alvéoles des conduites divers (le passage des gaines de climatisation et les câbles, Chauffage, ventilation, conditionnement d'air, etc.)

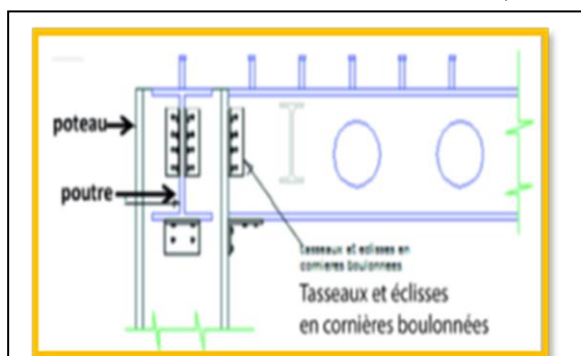


Figure 156: schéma présentant la jonction poteau-poutre alvéolaire
source :<http://detailsconstructifs.cype.fr/CYAEBDB.bmp>



Figure 157: image d'une poutre alvéolaire
Source : <http://www.bacacier.com>

- **Structure de la tour :**

On a utilisé La structure treillis(structure hyperboloïde), ou on a pris l'Aspire tower de Qatar comme exmple fde référence

Dans le cas d'une forme complexe d'une forme courbe on possède une technique similaire l'ossature extérieur triangulais :

Il s'agit d'un triés d'acier géant qui roule autour de noyau central. Les poutres métalliques sont reliev à des nœuds en jonction pour former une section en forme de crois cette section de forme unique seront reliev pour former une l'ossature à la fois mince et solide.



Figure 158:image représente l'Aspire Tower



Figure159:image représentante la structure de la tour
Source :<http://www.constructalia.com/repository/transfer/fr>

- **plancher colaborant :** Les avantages d'un plancher collaborant:

- Moins de risque de basculement ou de flambage.
- Meilleure résistance au feu de l'ensemble.
- Le béton protège l'acier contre la corrosion.
- Éléments préfabriqués légers.
- Volume de béton nécessaire moins élevé.
- Rapidité d'exécution accrue.
- Hauteur de plancher réduite, gain d'espace
- Pas de coffrage
- Conception flexible

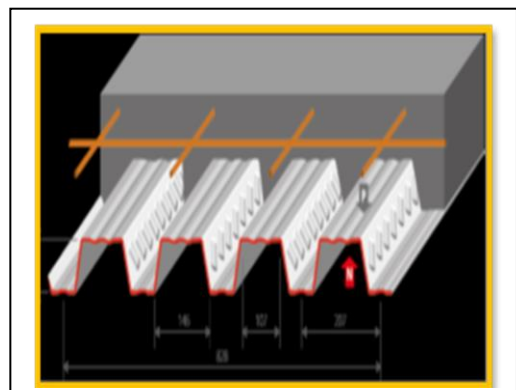


Figure 160 :schéma présentant les composants du planché colaborant
source :<http://www.constructalia.com/repository/transfer/fr>

C. Les voiles :

Les façades on prévoit un voile périphérique en béton armé d'une épaisseur de 30 cm délimitant le sous-sol afin de retenir les poussées des terres, et de l'eau.

IV.8.2.6.Second œuvre :

A. Les murs rideaux :

Ils sont réalisés avec des vitrages triples de côté nord pour une meilleure isolation et sont fixés à une structure secondaire fixée à celle du bâtiment par boulonnage



Figure 161:image représentante les murs rideaux
source : auteurs

B. façade en ETFE et panneaux composite (fibre de charbon et de verre) :

ETFE : Constitué du matériau l'éthylène tétrafluoroéthylène qui est connu sous le nom de Téflon transparent ou coloré, et qui est un matériau semi-cristallin utilisé comme alternative au verre ; pour les capacités qui présente.

On a pris l'exemple de référence du Stade Allianz Arena et l'aquacube de Pékin



Figure 162:image représentante le centre national de natation de Pékin
source : <http://img.over-blog-kiwi.com>



Figure 163: image représente le stade Allianz-arena
source : <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a8/Allianz-Arena-M%C3%BCnchen.jpg>

Les caractéristiques de l'ETFE :

-Il est plus léger que le verre, il transmet de manière plus efficace la lumière et son coût est 24 à 70 % moins cher.

-Il est capable de supporter 400 fois son poids.

-De plus, il a une grande résistance à l'usure et il est utilisable dans une large gamme de température (de -80 à 155 °C).

-Il est recyclable.

Il est utilisé dans différents projets tels que :

- Le FRAC de Dunkerque, par Lacaton & Vassal
- Les dômes de l'Eden Project
- Le stade Allianz Arena à Munich
- Le centre national de natation de Pékin (dit cube d'eau)
- Le toit-ciel du Pôle de loisirs et de commerces Confluence à Lyon

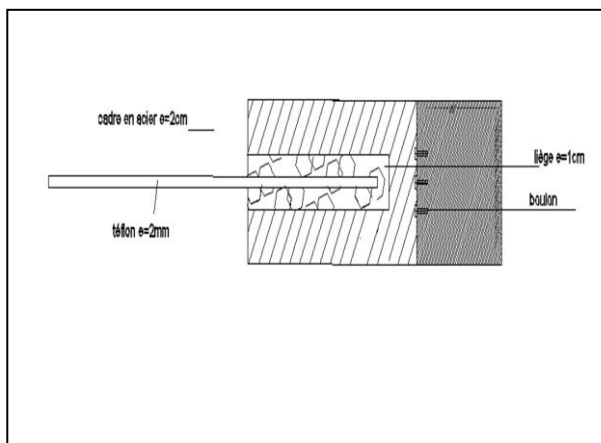


Figure 164: image représente le détail d'un coussin de Teflon
source : auteurs

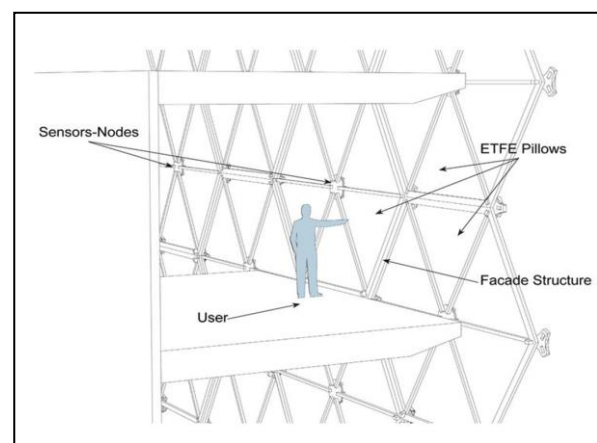


Figure 165: schéma présentant le montage de la structure du Teflon
source : ETFE, l'architecture transparente. PDF

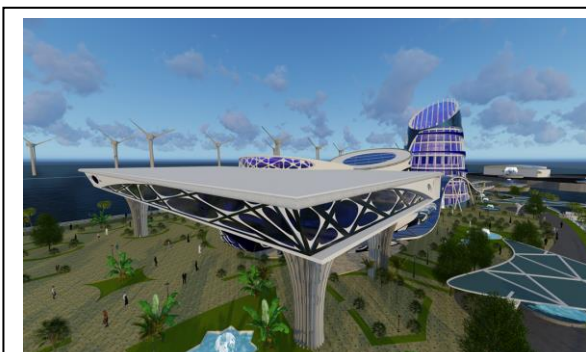


Figure 166: image représentant la façade de projet en Teflon
source : auteurs

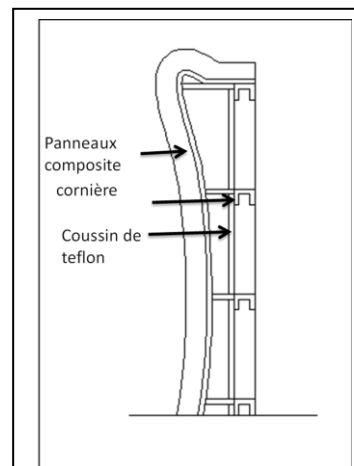


Figure 167: image représentant le détail de montage des panneaux composites
source : auteur

Les panneaux composites :

On a choisis ces panneaux pour les caractéristique qui présente tel que : la résistance mécanique, la légèreté, maintenance réduite, isolation électrique.....

On a pris les exemples de référence : le projet du centre de Pompidou , le centre Haider Alyev



Figure 168: image représente le centre de Pompidou
source : <http://images.telarama.fr/medias>



Figure 169: le centre de Haider
source : <http://images.adsttc.com/media/images>

Conclusion générale :

Le patrimoine architectural constitue une richesse à caractère collectif irremplaçable, un témoin inestimable de notre passée et un bien commun à tout le monde qui mérite d'être protégé et mis en valeur.

Le quartier de Bâb El Oued, parmi les exemples les plus significatifs des villes historiques algériennes qui conservent de très intéressantes habitations traditionnelles. Ce quartier comporte non seulement un patrimoine bâti mais aussi un mode de vie qui a été préservé pendant plusieurs siècles. Cependant ce mode de vie risque de se noyer au sein des différentes mutations qui viennent avec les nouveaux modes de vie ainsi qu'Alger va devenir une grande métropole.

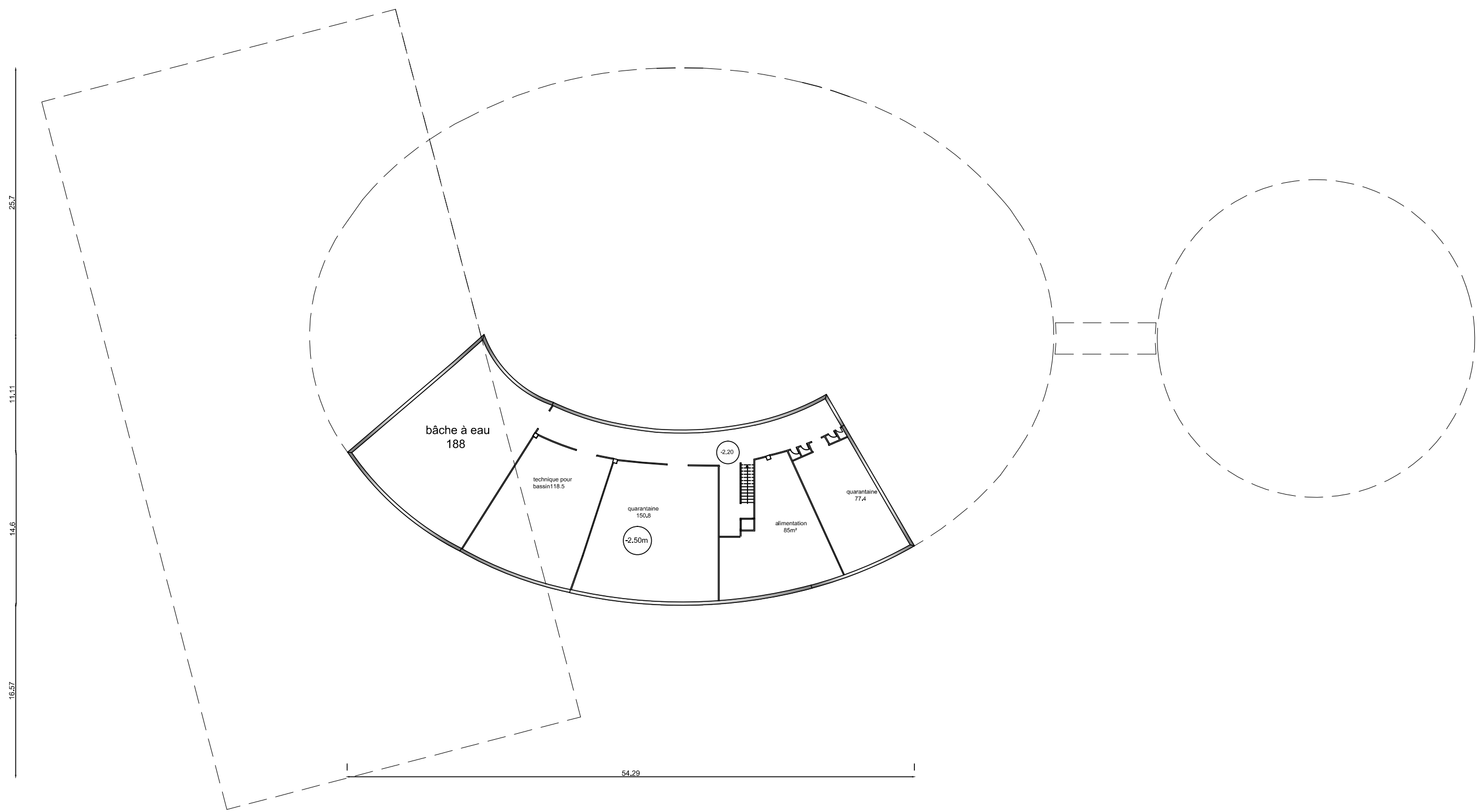
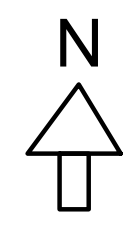
Notre intervention est une tentative de présenter la mémoire des lieux (culture) et de renforcer la vocation touristique de quartier et de la ville, le projet développé nous permis d'affirmer notre posture à l'égard des questions patrimoniales et des interventions aux sites anciens avant de marquer notre entrée au monde professionnel.

Conclusion générale :

Le patrimoine architectural constitue une richesse à caractère collectif irremplaçable, un témoin inestimable de notre passée et un bien commun à tout le monde qui mérite d'être protégé et mis en valeur.

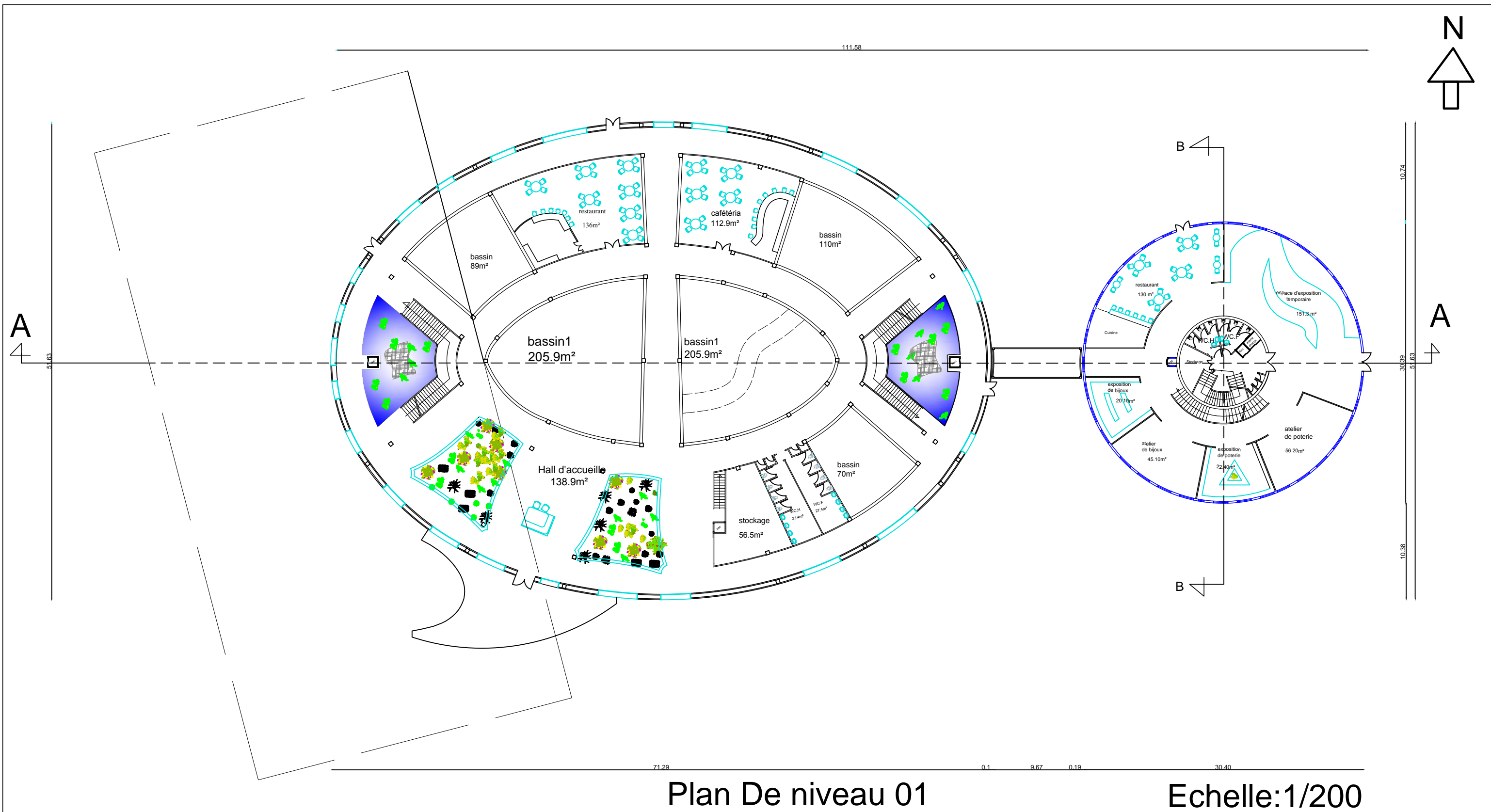
Le quartier de Bâb El Oued, parmi les exemples les plus significatifs des villes historiques algériennes qui conservent de très intéressantes habitations traditionnelles. Ce quartier comporte non seulement un patrimoine bâti mais aussi un mode de vie qui a été préservé pendant plusieurs siècles. Cependant ce mode de vie risque de se noyer au sein des différentes mutations qui viennent avec les nouveaux modes de vie ainsi qu'Alger va devenir une grande métropole.

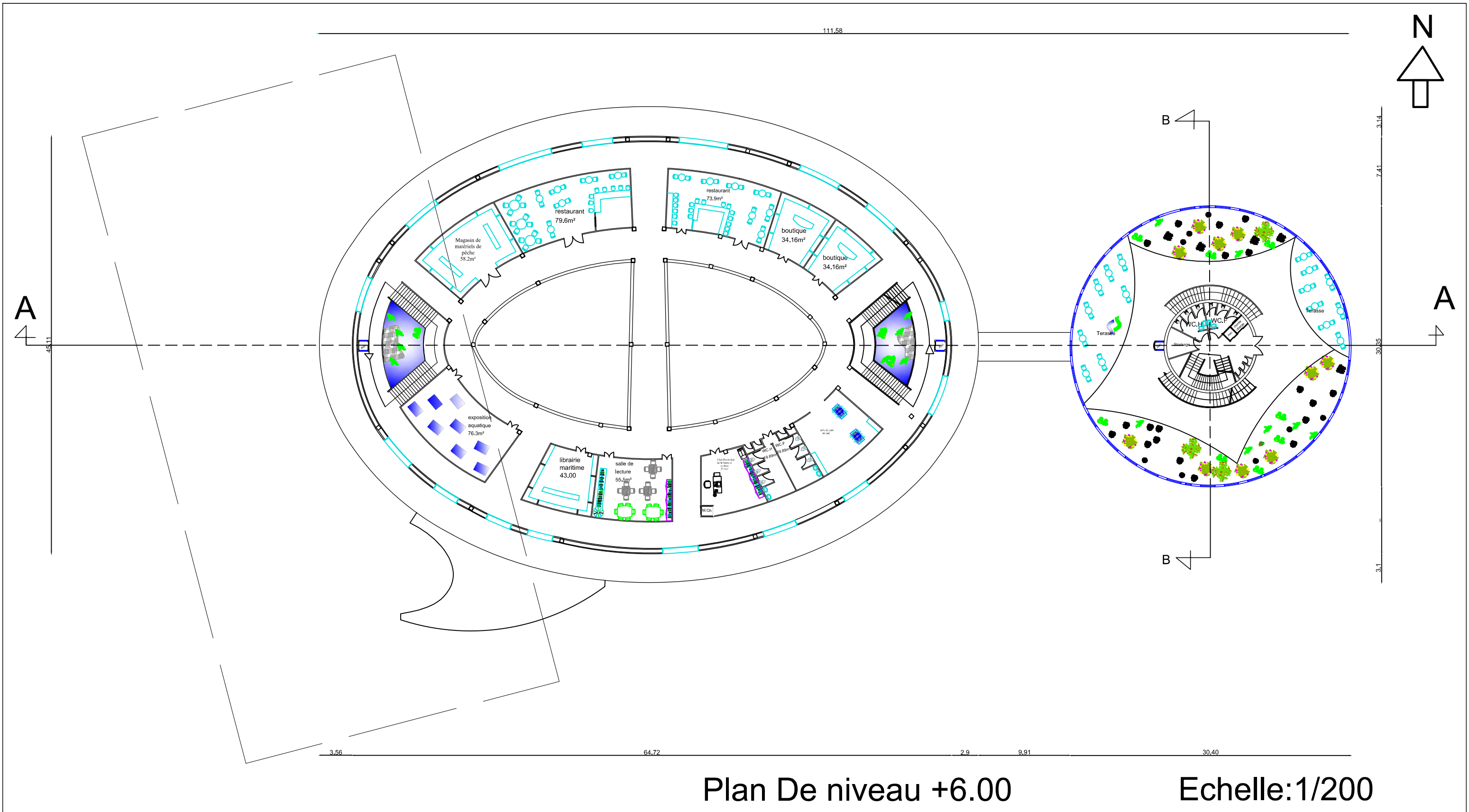
Notre intervention est une tentative de présenter la mémoire des lieux (culture) et de renforcer la vocation touristique de quartier et de la ville, le projet développé nous permis d'affirmer notre posture à l'égard des questions patrimoniales et des interventions aux sites anciens avant de marquer notre entrée au monde professionnel.

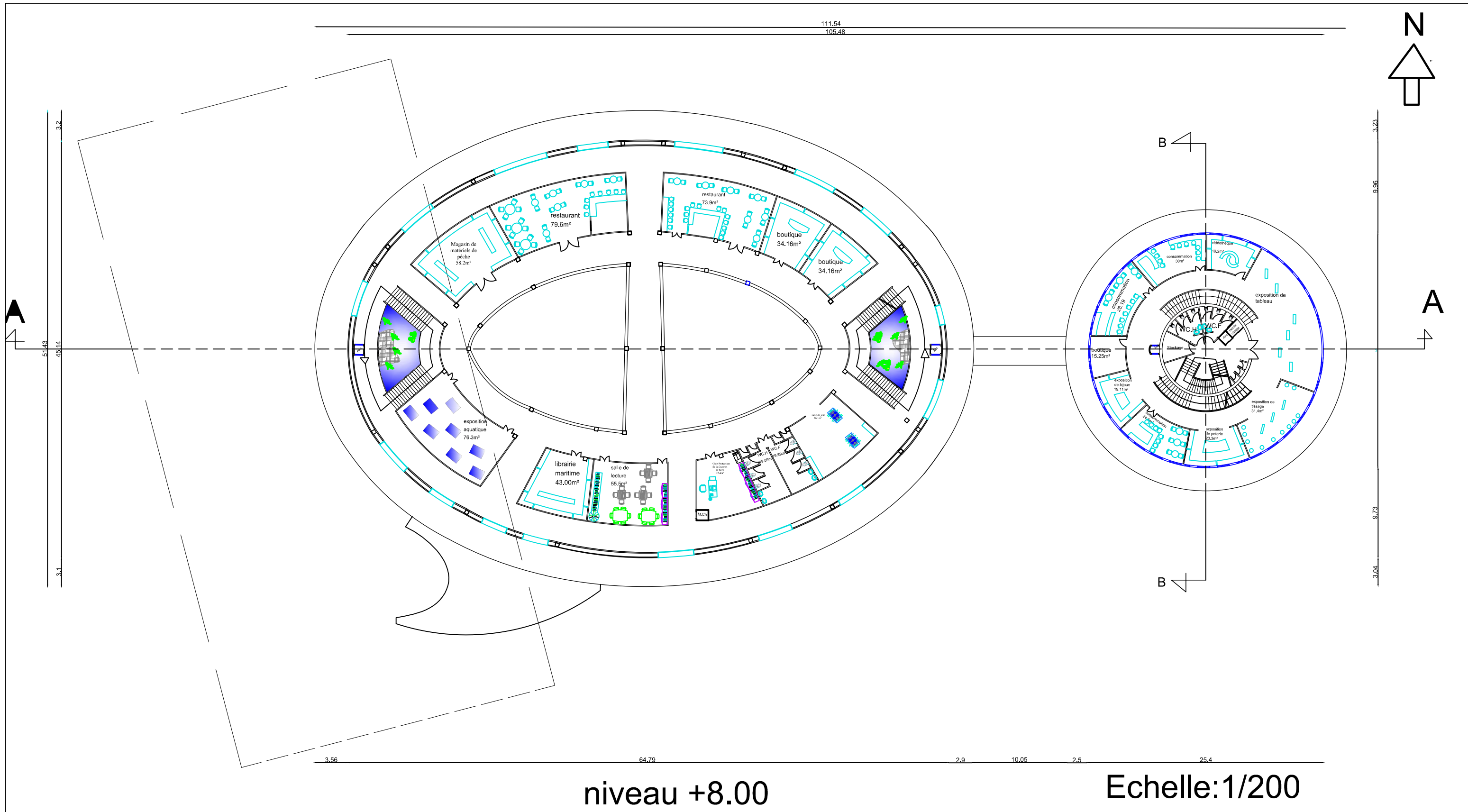


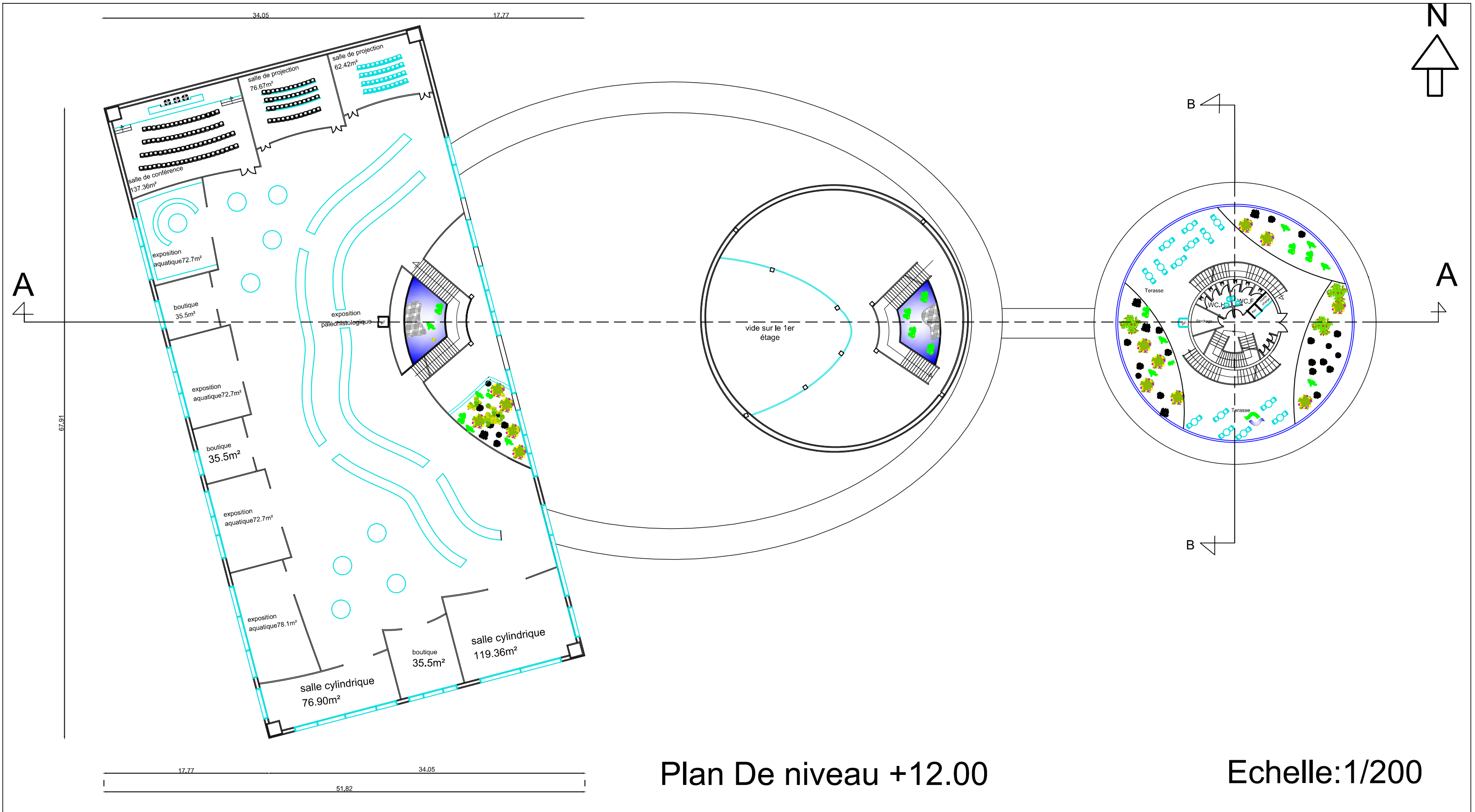
Niveau -2.20

Echelle:1/200



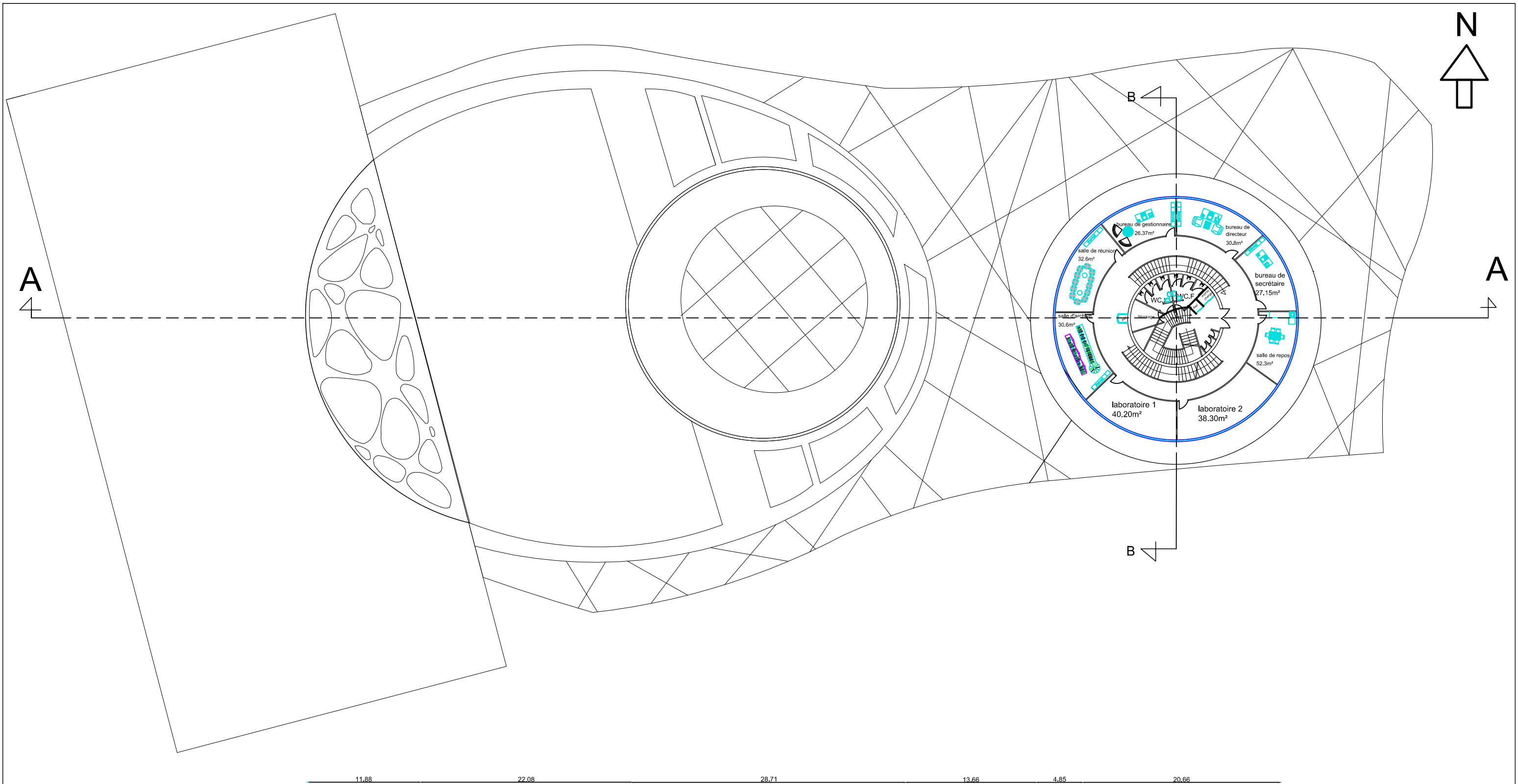






Plan De niveau +12.00

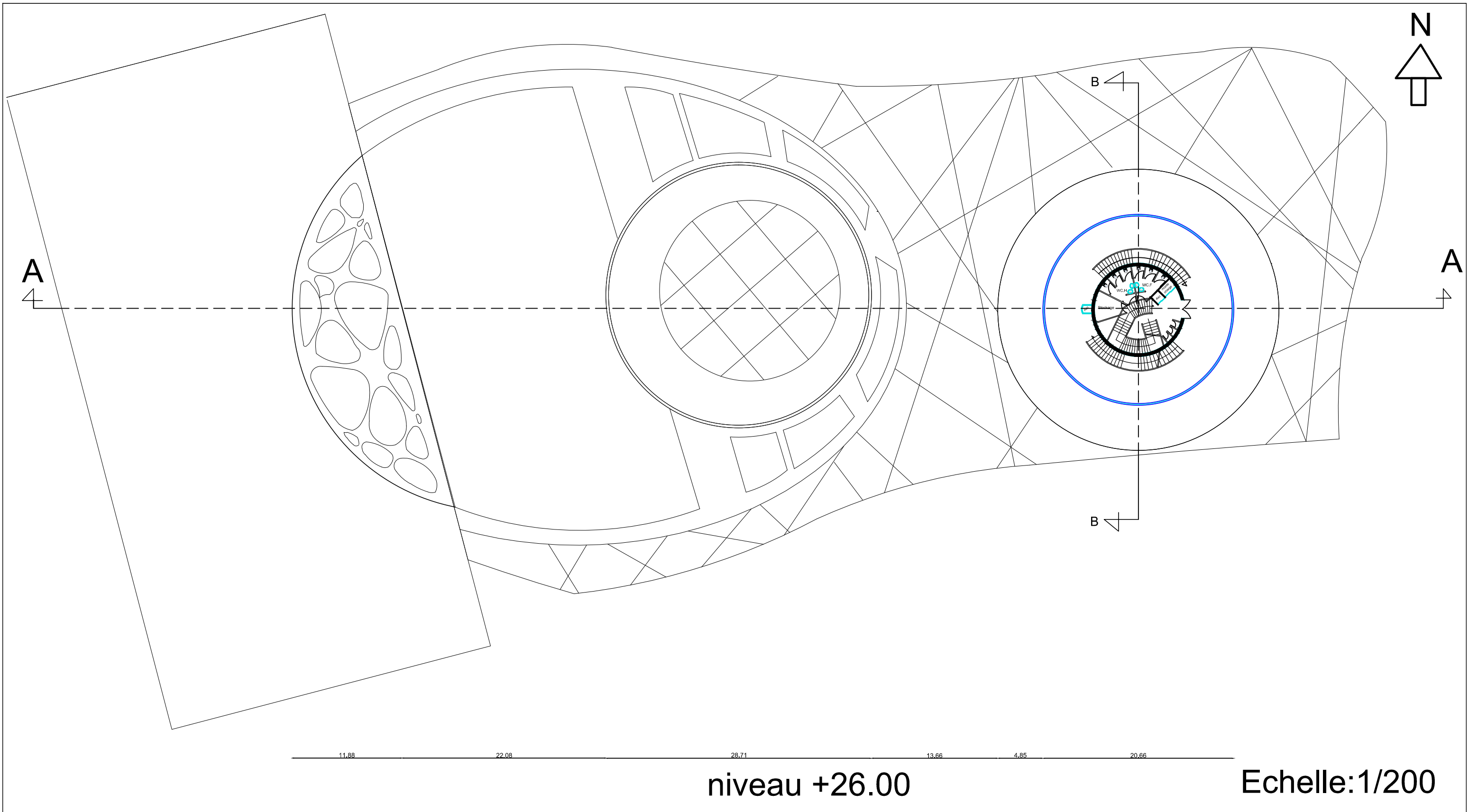
Echelle: 1/200



11.88 22.08 28.71 13.66 4.85 20.66

niveau +16.00

Echelle:1/200



A

A

B

B

N

11.88

22.08

28.71

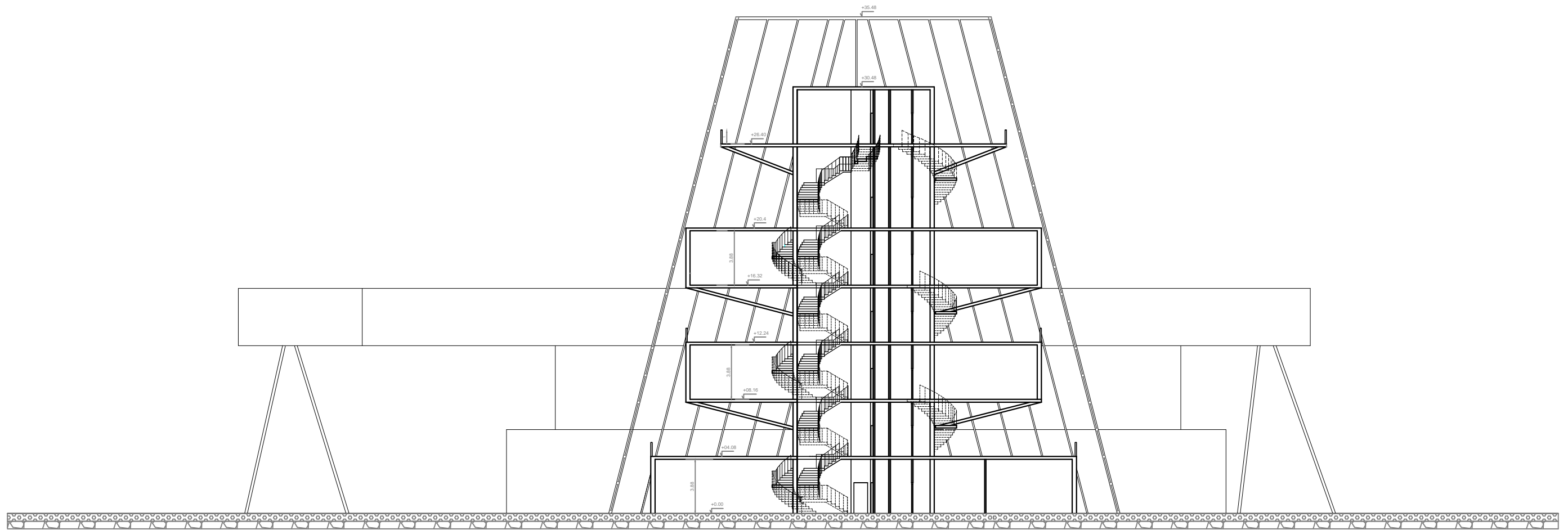
13.66

4.85

20.66

niveau +26.00

Echelle: 1/200



Coupe B-B

Echelle: 1/200

Chapitre II : Diagnostic urbain

Figure 1:image représentante une vue générale sur Bâb el oued.....07

Figure 2:image de la situation de Bad El Oued.....08

Figure 3:Carte de la situation de BEO par rapport aux équipements stratégique.....08

Figure 4:carte de l'accessibilité à BEO.....09

Figure 6:Image représentante les accès à l'échelle de B E O.....09

Figure7:carte de la topographie de BEO.....09

Figure8:schématisation de la scène de BEO.....10

Figure9:carte de quartier de BEO10

Figure10:coupes schématiques10

Figure11 : image de la vue générale sur le front de mer.....10

Figure12:image de la vue sur Jardin Taleb Abderrahmane.....11

Figure13:carte présentant les deux axes historique.....11

Figure 14 : ancienne carte De Bâb el Oued (1866)12

Figure 15 : ancienne carte de Bâb el Oued (1866).....12

Figure16: ancienne image montrant la cité Bugeaud12

Figure17: la carte de la cité bugeaud12

Figure18:ancienne carte de Bâb el Oued(1929) présentant Le tissu de jonction et l'emplacement de la place Taleb Abderrahmane.....13

Figure19:ancienne image de la place Taleb Abderrahmane13

Figure20: carte représentante la place Taleb Abderrahmane.....13

Figure 21:ancienne image prise dans le quartier de l'esplanade13

Figure22:la carte du cartier de l'esplanade.....13

Figure 23 : ancienne carte de Bâb El Oued(1929) présentant le tissu de jonction.....14

Figure 24:ancienne image représentante le Bd de Bouzareah14

Figure 25:carte du tissu de jonction14

Figure26:ancienne carte de Bâb El Oued(1967) présentant la piscine, le stade et la gare.....15

Figure27:ancienne image de la piscine Padovani.....15

Figure28:ancienne image de stade Ferhani.....15

Figure29:ancienne image sur la gare.....15

Figure 30 : carte représentant les parties les plus touchées par les inondations de2001.....16

Figure31:anciennes images des dégâts après les inondations de 200116

Figure 32: carte représentant la délimitation de notre périmètre d'étude 17

Figure33:image montrant l’Avenue Colonel Lotfi.....	17
Figure 34:image montrant le Boulevard Saïd Touati	17
Figure35:image montrant le BD Commandant Mira	17
Figure36:carte présentant les différentes entités de Bâb EL Oued.....	18
Figure38:carte montrant la cité Bugeaud	18
Figure37:image prise à l’intérieur de la cité Bugeaud	18
Figure39:image prise sur site (quartier de l’esplanade)	19
Figure40 : carte montrant le quartier de l’esplanade.....	19
Figure40:carte présentant l’esplanade de front de mer.....	20
Figure 41:image montrant la place El Kettani	20
Figure 42:image montrant l’esplanade de Front de mer	20
Figure 43:image montrant le plateau Ferhani.....	21
Figure 44:Carte présentant Le plateau Ferhani	21
Figure45:Carte de périmètre d’étude.....	22
Figure 46:Carte montrant les typologies de bâtis	22
Figure 47:image montrant la typologie de bâtis coloniales	22
Figure 48:image montrant la typologie de bâtis HBM.....	23
Figure 49 : Image montrant la place de Front de mer	23
Figure 50: image montrant la place Nelson	23
Figure 51:image de Jardin Abderrahmane.....	24
Figure 52:image de Jardin Taleb Abderrahmane.....	24
Figure 53:Carte présentant les différents équipements existants dans notre Périmètre d’étude...24	
Figure 53 : image représentant le cinéma Atlas	25
Figure 54: image représentant l’église de la chapelle (mosquée de nos jours).....	25
Figure 56: image représente le traitement de façade	25
Figure 57: image représente le traitement de façade.....	25
Figure 58:image représente une façade Néoclassique	26
Figure 59: plan du l’immeuble néo- classique.....	26
Figure 60: façade de l’immeuble.....	26
Figure 61:image représente l’immeuble avec une façade moderne.....	26
Figure 62:carte de l’immeuble	26
Figure 63: image représente le commerce mal organisé	27
Figure 64: image représente une façade sale avec rideaux.....	27
Figure 65: image représente les bâtis détruits.....	27

Figure 66: image représente la façade hétérogène.....	27
Figure 67:carte représentant les voies existante sur le site.....	28
Figure 68:Carte représentant les voies principale dans le périmètre d'étude.....	29
Figure 69: Carte représentant le Boulevard commandant Mira	29
Figure 70:image montante la largeur de trottoir droit de BD commandant Mira.....	30
Figure 71:image montante la largeur de trottoir de Boulevard commandant Mira	30
Figure 72:carte montante le Boulevard Saïd Touati.....	30
Figure 73:image montrant la largeur de trottoir de Boulevard Saïd Touati	30
Figure 74:image représentant l'avenue Colonel Lotfi	31
Figure 75:image représentant le 1 ^{er} tronçon de l'avenue Colonel Lotfi.....	31
Figure 76:image représentant le 2 ^{ème} tronçon de l'avenue Colonel Lotfi.....	31
Figure 77:Carte représentant les voies secondaires dans le quartier d'étude.....	31
Figure 78:image représentant l'avenue Ibou Marzouk.....	32
Figure 79:image représentant le Boulevard Basta Ali	32
Figure 80:image représentant l'avenue Gharafa Brahim	33
Figure 81:image représentant le Boulevard Taleb Abderrahmane.....	33
Figure 82:carte représentant les vois tertiaires existante dans notre quartier d'étude	34
Figure 83:image représentant rue frère Asseyou.....	34
Figure 84:image représentant la rue frère.....	34
Figure 85:image représentant la rue Benzin Fodil	35
Figure 86:image représentant la rue Toumiate Abderrahmane.....	35
Figure 87:image représentant la rue Tazrout Mohamed.....	35

Chapitre III : proposition urbaine

Figure 88: image représente le littorale Est de Nice.....	40
Figure 89: image représente la partie centrale du littoral niçois.....	40
Figure 90: image représente le littorale Ouest de Nice.....	40
Figure 91: image représente la place Masséna.....	41
Figure 92: image représente l'hôpital de Nice.....	42
Figure 93: image représente l'avenu jean Médecin sans arbre.....	42
Figure 94: image représente l'avenu jean Médecin avec arbre.....	42
Figure 95: carte représente la localisation des actions.....	43
Figure 96:carte représente le prolongement de la coulée verte.....	44

Figure 97: image représentant la coulée verte.....	44
Figure 98: image représentant la bande verte de l'esplanade.....	45
Figure 99: image représente la matérialisation des percées.....	45
Figure 100: image représentent le stade ferhani.....	46
Figure 101: image représente l'hôtel résidentiel projeté.....	46
Figure 102: image représente les espaces verts projeté.....	47
Figure 103: image représente la toiture de la piscine.....	47
Figure 104: image représentant les façades urbaines.....	48
Figure 105: image représentant les façades urbaines.....	48

Chapitre IV : projet architectural

Figure 506: image représentant la méthode de l'aspiration de sable du fond de mer	50
Figure 107: image représentant la de- formation de la base de la digue.....	51
Figure 108: image représentant la méthode de diversement d'une couche de roche.....	51
Figure 109: image représentant la pose des rochers.....	51
Figure 110: schéma d'une coupe sur la digue.....	51
Figure 111: vue sur une digue de protection	52
Figure 112: images représentant la mise en œuvre d'une digue.....	52
Figure 113: image de Marina Casablanca.....	52
Figure 114: image de situation de Marina	53
Figure 115: Le plan de masse de projet Casablanca.....	53
Figure 66: image de l'aquarium de Casablanca	54
Figure 117: Schéma montrant la signification d'un aquarium	54
Figure 118: image représentant le bac d'un aquarium	56
Figure 119: image de vitrage d'un aquarium.....	57
Figure 120 : image représentant le sol d'aquarium.....	58
Figure 121: image représentant l'eau d'un aquarium.....	59
Figure 122: image représentant le support d'un aquarium	59
Figure 123: schéma des équipements d'un aquarium	59
Figure 124: image de situation de l'aquarium de Barcelone.....	60
Figure 125: schéma d'accessibilité à l'aquarium de Barcelone	60
Figure 126: schéma de volumétrie de l'aquarium	61
Figure 127: image de plan de RDC de l'aquarium	61

Figure128:image de plan de l'étage inférieur de l'aquarium	61
Figure 129: image de plan de l'étage supérieur.....	61
Figure 130:image de l'entrée de l'aquarium.....	62
Figure 131:image de l'intérieur de l'aquarium	62
Figure 132:image de tunnel de l'aquarium	62
Figure 133:image de la façade de l'aquarium	62
Figure 134:schéma de la façade de l'aquarium	63
Figure 135:image de l'entrée principale de l'aquarium de Nancy.....	63
Figure 136:image de situation de l'aquarium de Nancy.....	63
Figure 137:schéma présentant le plan de l'aquarium.....	64
Figure 138:image représentant une coupe sur l'aqua-musée	64
Figure139:image de la galerie de zoologie.....	64
Figure 140:image de Musée d'art Wisconsin	65
Figure 141:image représentant la situation de musée d'art Wisconsin.....	65
Figure142:image de plan de RDC	65
Figure 143:image de plan de 1er étage.....	65
Figure 144:image représentant la galerie d'exposition temporaire.....	66
Figure 145: image sur le hall en RDC	66
Figure 146:image sur la salle d'exposition permanente.....	66
Figure 147:image sur la salle d'exposition permanente	66
Figure 148:image représentant l'éclairage dans les salles d'exposition.....	66
Figure 149:étape01 de la genèse	70
Figure 150:étape02	70
Figure 151:étape 03 A.....	71
Figure 152:schéma représentant l'étap03-B.....	71
Figure 153:schéma présentant l'étape03/C	71
Figure 154: létape 4	
Figure 155 'l'etape 5	72
figure 156 :schéma présentant la jonction poteau-poutre alvéolaire.....	76
Figure 157:image d'une poutre alvéolaire.....	77
Figure158:image représente l'Aspire Tower.....	77
Figure 159 :image représentant la structure de la tour.....	78
Figure 160:schéma présentant les composants du planché collaborant	78
Figure 161:image représentant les murs rideaux	79

Figure 162:image représentante le centre national de natation de Pékin.....79

Figure 163 : image représente le stade Allienz-arena

Figure 164 :image représente le détaille d'un coussin de Teflon..... ..79

Figure 165 : schéma présentant le montage de la structure du Teflon..... 79

Figure 166 : image représentante la façade de projet en Teflon.....79

Figure 167 : image représentante le détaille de montage des panneaux composites.....79

Figure 168 : image représente le centre de Pompidou.....80

Figure 169 : le centre de Haider.....80