



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté du génie de la construction
Département d'architecture

Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'architecte conférant au grade de Master
en Architecture

Option : Architecture et Environnements

Bâb El Oued entre identité et métropolisation
Projet : Centre de culture et de loisir



Présenté par :

-Mr AOUDACHE Abdelhamid.

Encadré par :

-Mme AIT LHADJ Zoulikha.

Assistée par :

-Mr CHABI Mouhamed.

-Mme MALKI Dihia.

Promotion : 2016/2017

Remerciements

Avant de commencer la présentation de ce mémoire et en tout premier lieu tenons à remercier le bon dieu tout puissant qui nous a donné, force, courage et patience pour élaborer et présenter ce modeste travail.

Nos chaleureux remerciements s'adressent à notre promotrice Madame AITL'HADJZoulikha d'avoir encadré ce travail, nous la remercions pour sa compréhension, ses encouragements accordés tout au long de ce travail. Qu'elle trouve ici l'expression de notre gratitude.

Des grandes reconnaissances à l'égard de notre Co-encadreur Monsieur CHABIMohamedpour l'enseignement qu'il nous a prodigué, ses conseils et son aide.

Nous tenons aussi à remercier Madame MALKI Dihia pour sa disponibilité, ses conseils, son soutien moral et scientifique.

Nos remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont bien voulu porter à notre travail en acceptant de faire part du jury d'évaluation. Aussi bien aux enseignants du département d'architecture et l'équipe pédagogique, qui nous ont suivies durant ces cinq années.

Les remerciements les plus chaleureux sont à nos familles, nos amis et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour l'accomplissement de ce travail.

Dédicaces

A mes parents

Résumé

La ville d'Alger présente un héritage patrimonial important, mais avec malheureusement de nombreux problèmes liés à sa dégradation. Le manque de prise en charge menace aujourd'hui son identité architecturale à l'instar du quartier de B.E.O(Bâb El Oued).

Ce travail souhaite tisser des liens entre l'identité et la création, tout en assurant sa préservation et émerger un accueil pour B.E.O qui est en dépourvue, avec un certain nombre d'actions qui s'inscrivent dans le tourisme durable en intégrant tous les acteurs.

L'action majeure qui est notre projet structurant s'inscrit dans l'assiette d'intervention El Kettani, dans une logique globale de redynamisation du quartier quartier de Bâb El Oued avec sa contribution à la métropolisation tout en l'ouvrant vers la mer et semeur au esprit de renouveau dont les acteurs principaux sont la ville et la mer. C'est un projet catalyseur, qui sera susceptible de créer une dynamique au sein du quartier et de la métropole.

Mots clés: Bâb El Oued, projet structurant, tourisme durable , identité, métropolisation.

Sommaire:

Approche introductif (Introduction générale)

Introduction	I
Problématique générale	I
Problématique spécifique	I
Les hypothèses	I
Les objectifs	I
Méthodologie de travail	I
Structure du mémoire	I

Chapitre I-Approche théorique

Introduction au chapitre	3
I.1.- Choix de l'option	3
I.2.Définitions et origines des concepts	3
Conclusion au chapitre	5

Chapitre II-Approche contextuelle

Introduction au chapitre	6
II-diagnostic urbain du quartier	6
II.1.Présentation	6
1.1.Situation	6
1.2.Topographie	6
1.3.Paysage naturel	7
1.4.Données sociodémographiques	7
1.5.Données climatiques	7
II.2.Lecture diachronique	8
2.1.Bâb El Oued avant 1830: le Fahs	9
2.2.Bâb El Oued entre 1830-1890 :le Faubourg d'Alger	9
2.3.Le Quartier Civil : 1830-1950	9
2.4.Le Quartier :1950-1962	10
2.5.Post Indépendance :Après 1962	10
Synthèse de la lecture diachronique	11
II.3.Lecture morphologique	11
3.1.Le système viaire	11
3.2.Les entités	13
3.3.Le bâti	14
3.4.Les équipements	15
3.5.Les places	15
3.6.Les nœuds	16
Synthèse de la lecture morphologique du quartier	17
II.4.Enjeux et objectifs de la stratégie d'intervention liée au quartier	19
II.5.confrontation des résultats du diagnostic urbain	21
5.1.Lecture critique des propositions des instruments d'aménagement	21
5.2.Interprétation des résultats d'enquête:(diagnostic partagé)	23
II.6.Analyse de l'assiette d'intervention	26

6.1.Choix de l'assiette _____	26
6.2. Présentation et situation _____	26
6.3.Limites _____	27
6.4.Accessibilité _____	27
6.5.Morphologie _____	28
6.6.Environnement _____	28
6.7.Paysage et ambiance _____	28
Synthèse de l'analyse de l'assiette _____	30
Conclusion du chapitre _____	31
Chapitre III-Approche environnementale	
Introduction au chapitre _____	33
III.1.Les températures _____	33
III.2.L'humidité _____	33
III.3.Les précipitations _____	33
III.4.Les vents _____	33
III.5.Le diagramme psychrométrique de Givoni _____	34
5.1.Interprétation des données _____	35
5.2.Les Recommandations _____	35
III.6.Ensoleillement _____	35
III.7.L'ombrage _____	37
III.8.Les vents _____	38
III.9.Analyse d'exemple bioclimatique _____	38
Conclusion au chapitre _____	39
Chapitre IV-Approche thématique	
Introduction au chapitre _____	40
Problématique liée au thème _____	40
IV.1.Choix du thème _____	40
IV.2.Définition du thème _____	40
IV.3.Evolution du thème _____	41
IV.4.Analyse des exemples	
4.1.Maison de la culture de Havre _____	43
4.2.Centre George Pompidou-Beaubourg _____	46
IV.5.Le programme de centre de culture et de loisir _____	50
5.1.Catégories des usagers _____	50
Conclusion au chapitre _____	54
Chapitre V-Approche architecturale	
Introduction au chapitre _____	56
V-1.Le corpus des concepts _____	56
V-2.Genèse du projet	
2.1.Phase d'idéation	
2.2.Phase de conceptualisation	
2.3.Phase de formalisation	
V.3.Description du projet _____	59

3.1. Accessibilité	60
3.2. Implantation	60

Chapitre VI-Approche Constructive

Introduction au chapitre	68
VI.1. Choix de la structure	68
1. 1. L'infrastructure	68
1.2 .La superstructure	69
VI.2. Solutions bioclimatiques	70
Conclusion générale	76
Bibliographie	

Introduction :

Aujourd'hui le monde est mis en face des problèmes notamment l'épuisement des richesses naturelles, c'est pour cela que la majorité des pays pensent à l'après-pétrole, et aux énergies renouvelables, et du tourisme comme nouvelle ressource territoriale.

L'Algérie à l'instar des pays en voie de développement s'est engagée dans cette politique, pour cela des secteurs de tourisme semblent être un très important pour le développement d'Alger métropole. C'est dans cette option que notre choix s'est porté sur B.E.O qui est une extension d'Alger vers l'Ouest, jouit d'une bonne accessibilité, abrite un patrimoine qui date du XI^{ème} X siècle et offre un paysage, potentiels pouvant renforcer et redynamiser la métropole.

Problématique générale :

L'identité, l'environnement et leur rapport avec la création architecturale, sont deux thèmes lourds de sens, ils forment des objets de recherche, qu'il est possible de les réunir afin d'essayer de donner des réponses aux débats en cours sur la prise en charge de l'identité dans la production architecturale contemporaine.

Notre quartier de B.E.O nous offre un patrimoine architectural riche qui date du XIX^{ème} siècle, un paysage, un climat propice et un programme de modernisation.

Ces caractères nous ont amené à poser la question suivante:

Comment redynamiser et apporter une nouvelle alternative à B.E.O et assurer son attractivité pour participer à la métropolisation d'Alger en gardant son identité et revalorisant son environnement ?

Problématique spécifique :

La relation architecture/environnement concerne l'impact écologique et visuel ainsi que les échanges entre le climat et les ambiances intérieures et l'extérieures, cet aspect est devenu l'un des principaux thèmes de la recherche en matière d'architecture.

Par conséquent :

Comment peut-on avoir une architecture intégrée à son environnement tout en adaptant la modernité sans négliger le passé et en remédiant au déséquilibre entre l'artificiel et le naturel ?

Et comment assurer le paramètre d'articulation qui va renforcer et signaler l'interface de la porte la porte de mer à B.E.O?

Les hypothèses :

- la requalification et revalorisation de front de mer de B.E.O pourraient constituer une excellente éventualité pour reconstruire la relation ville/mer.
- Un projet urbain contemporain qui renforce la vocation touristique de B.E.O et qui répond aux objectifs du plan stratégique d'Alger 2010/2029 et pourrait diversifier les revenus économiques.

Les objectifs :

Les objectifs assignés à notre travail visent à:

- Redynamiser le quartier de Bâb El Oued.
- Confirmer caractère central de Bâb El Oued et rejoindre la métropolisation d'Alger.
- Renforcer la relation ville/mer.
- Réhabiliter le patrimoine.

- Rehausser l'image du quartier.
- Diversifier les revenus économiques du pays.
- Apporter un renouveau à notre périmètre.

Méthodologie du travail

Afin de mener à bien notre travail, nous avons élaboré une méthodologie qui va nous permettre d'apporter des réponses à la problématique, aux objectifs et aux hypothèses avancés, elle se présente comme suit:

- Visite sur site pour récolte d'informations
- Enquête auprès des collectivités locales, citoyens, touristes et administrateurs (le diagnostic partagé).
- Recherche documentaire
- Rapport photographique.
- L'étude des plans et de cartes

Structure du mémoire

- En premier lieu, nous aborderons le premier chapitre qui porte sur une assise théorique qui nous éclaire sur quelques notions liées à notre option.
- Le deuxième chapitre est consacré à l'approche analytique du contexte d'intervention, nous avons jugé nécessaire de retracer l'histoire de la ville afin de mettre en valeur les facteurs qui l'ont influencée, les caractères qui l'ont formalisé, les moments de crise et les courants qui s'y sont penchés pour l'étudier.
- Après avoir effectué le diagnostic urbain du quartier de B.E.O, nous allons déceler un ensemble de potentialités et de carences qui constitueront le bilan de l'analyse sous forme de tableau AFOM accompagné d'une carte d'état de faits.
- En outre, dans le soucis de pouvoir remédier aux carences du quartier de Bâb El Oued nous tenterons de dresser un ensemble d'objectifs et d'enjeux que nous voudrions atteindre à travers la stratégie d'intervention .
- Par la suite, nous allons procéder à la confrontation des résultats de notre diagnostic avec les propositions des instruments d'aménagement ainsi qu'avec l'enquête menée. Déjà sur terrain pour enfin conclure avec une stratégie d'intervention partagée et adéquate (présentée dans une carte d'orientations) qui vise à rehausser l'image du quartier de B.E.O et dont la thématique relève de la culture.
- A cet effet, dans ce qui viendra nous essayerons d'aborder la première étape constitutive du projet architectural qui consiste au choix de l'assiette afin de donner au projet un sens et une logique.
- Le troisième chapitre est consacré à l'approche environnementale dont laquelle seront développés, l'analyse environnementale de l'assiette d'intervention ; vent, ensoleillement, végétation...etc, la lecture et interprétation du diagramme de Givoni, et déduire ensuite les dispositifs environnementaux utiliser dans le projet à concevoir.
- le quatrième chapitre, est consacré à la thématique et la lecture d'exemples référentiels relatifs à notre thème et définit le programme quantitatif et qualitatif du projet à concevoir.

Bâb El Oued : Approche Introductif

- Le cinquième chapitre est consacré à l'architecture, notre proposition sera élaborée dans un contexte spatial intégré, comme aboutissement d'une des actions prises à l'échelle urbaine. Elle sera à même de répondre aux préoccupations globales du quartier d'une part et celles spécifiques et particulières à la parcelle de jonction ville/mer d'autre part.
- Le sixième chapitre consacré à l'approche constructive dans laquelle sera défini le choix de structures et les matériaux utilisés dans notre projet.
- La conclusion qui conclura le travail avec une synthèse générale de tous les volets appréhendés et abordés dans le cadre du présent travail.

Introduction au chapitre

Avec plus de 800 millions de déplacements dans le monde, le tourisme est devenu aujourd'hui un des éléments clés des politiques de développement et d'aménagement.

Ce chapitre traite particulièrement la notion du tourisme dans toutes ses directives (ainsi que son impact économique et sur l'aménagement des zones à forte vocation touristique, pour cela nous allons essayer de porter un regard plus particulier à travers quelques définitions liées directement aux activités touristiques.

I-1- Définitions et origines des concepts

1-a) Bâb El Oued

Bâb El Oued (en arabe : باب الواد ; « porte de la Rivière ») est une commune de la wilaya d'Alger en Algérie, mais aussi un quartier populaire de la ville historique d'Alger, situé sur la façade maritime nord de la ville et où vivent 100 000 personnes. Célèbre par sa place des Trois-Horloges et par son marché Triolet, elle possède de nombreux ateliers et manufactures

1- b) La notion de métropole

La notion de métropole qui, dans l'ère de la globalisation, caractérise le XXI^e siècle, est une sorte d'effet de mode. La plupart des grandes villes, cherche à l'acquérir pour rayonner à l'échelle internationale. En réalité, c'est une notion qui retrouve ses origines dans l'étymologie Gréco-latine. D'après Isabelle ROGER, le mot métropole est d'origine grecque, il est composé du mot mêtêr qui signifie mère et de polis, ville. L'étymologie permet de distinguer quelques caractéristiques générales de cette ville. Elle détient un rôle de direction, de mère au sein d'un territoire qui l'entoure. La métropole est la capitale d'une région, territoire dont elle se nourrit et qu'elle fait en même temps vivre. Elle est le lieu de centralité, le pôle où converge des liens et des relations avec d'autres pôles¹.

Le vocable renvoie également à l'idée de régulation, de norme, de domination que l'on retrouve d'ailleurs dans le concept historique de métropole, entendue alors dans ses rapports avec les colonies qu'elle régit. La plupart des métropoles répondent plus ou moins bien à ces significations multiples et parfois contradictoires.

La métropole est souvent assimilée à un pôle de concentration des hommes, du pouvoir et des activités. Elle exerce un rayonnement sur le territoire. Elle est souvent vue comme « la capitale politique ou économique d'une région, d'un état », une forme urbaine généralement de grande taille issue d'un noyau initial.

1-c) La notion de métropolisation

Selon Claude LACOUR, «La métropolisation est un processus qui produit et valorise l'accumulation, la concentration, l'interaction, la polarisation d'externalités perçues de manière positive. La métropolisation est aussi un processus qui intensifie les intégrations fonctionnelles sur des aires de plus en plus larges et qui, en même temps, accentue les coupures, les fractures sociales et culturelles au sein d'un ensemble urbain. Elle procure une reconnaissance perçue efficacement d'un point de vue international. Elle accentue les concurrences. Elle est destructrice des identités

¹ I, ROGER. (2007), *les processus de métropolisation dans les capitales régionales européennes*, université de Toulouse 2, 2007, p, 11.

historiques, géographiques, patrimoniales et paysagères, mais elle impose de les réinvestir et de les réactualiser pour assurer une différenciation plus marquée encore». ²

1-d) Centralité

La centralité est la capacité d'un lieu à polariser l'espace. Situé dans sa zone d'influence, c'est à dire exercer un pouvoir attracteur sur les populations et les activités.

1-e) Aire métropolitaine

Cette expression - traduite de l'américain - désigne une région urbaine constituée autour d'une ou de plusieurs villes ou agglomérations urbaines, proches les unes des autres, dont les activités complémentaires rayonnent sur un territoire ou un espace régional qu'elles dominent et structurent. Cette dimension de métropole régionale permet aux aires métropolitaines de jouer un rôle actif au niveau européen et international. Ce terme est apparu en France en 1966, lors de la création des OREAM (Organisation d'étude d'aire métropolitaine), organismes publics déconcentrés créés par la DATAR, placés sous l'autorité du préfet de région et du directeur régional de l'Équipement. Les OREAM ont eu pour objet d'élaborer des schémas régionaux d'aménagement et d'urbanisme appelés à servir de cadre aux études d'urbanisme plus détaillées, de mener les études concernant l'aire métropolitaine et d'assurer le suivi de l'application du schéma directeur régional. Elles ont été supprimées en 1983.

1-f) Projet structurant

Projet mettant en place des organisations, des réseaux ou des outils ayant un impact en termes de synergie et de développement pour une communauté, une filière, d'un territoire...

Un projet structurant peut générer ou appuyer d'autres projets et rassembler des acteurs d'horizons différents autour d'un objectif commun.

1-j) Développement durable

Le développement durable est défini comme: « Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations à venir de satisfaire à leur propre besoin».

-Il s'agit donc d'anticiper les conséquences des décisions d'aujourd'hui pour laisser aux générations futures un monde «en bon état de fonctionnement».

-Il s'agit également d'introduire dans les prises de décision une convergence et une cohérence entre trois objectifs principaux: améliorer l'équité sociale et lutter contre l'exclusion, maintenir l'intégrité de l'environnement et améliorer l'efficacité économique.

-Social: Subvenir aux besoins des hommes de manière équilibrée : accès à la santé et de l'éducation, lutte contre la faim et l'exploitation humaine, mobilisation des citoyens.

-Environnemental: c'est pouvoir préserver les ressources naturelles : diminution des rejets polluants de tous types, lutte contre la déforestation et protéger la biodiversité, promotion des énergies renouvelables

² C. LACOUR. (1999), *Méthodologie de recherche et théorisation des villes*, in "La Métropolisation, Croissance, Diversité, Fractures", Paris, Anthropos, p72.

1-h) Tourisme durable

La notion de développement durable n'a certes pas échappé au tourisme. Le tourisme durable est devenu l'une des préoccupations majeures de notre temps depuis le sommet de la terre de Rio de Janeiro de 1992 consacré au développement durable où le tourisme est traité pour la première fois à l'échelle mondiale.

En effet, le tourisme durable est lié à la notion de développement durable c'est-à-dire un développement qui ne remet pas en cause l'environnement naturel et social. C'est un développement touristique qui associe à la fois l'environnement et des structures sociales et culturelles d'un territoire.

Les formes de tourisme durable

Il existe différentes formes de tourisme durable qui respectent, et préservent:

- La dégradation des écosystèmes;
- La remise en cause du patrimoine culturel;
- Les bouleversements des traditions et des modes de vie;
- La concurrence pour l'accès aux équipements collectifs et aux infrastructures.
- L'écotourisme, le tourisme solidaire, le tourisme équitable et le tourisme éthique.

1-i) Définition de l'écotourisme

L'écotourisme est une forme de voyage responsable dans les espaces naturels qui contribue à la protection de l'environnement et au bien-être des populations locales.

1-g) définition de L'identité

L'identité est, avant tout, une production sociale et architecturale, elle reflète l'évolution d'une société, à travers ses choix politiques, idéologiques, son histoire, sa culture, elle concerne le patrimoine dit «construit»: il s'agit des lieux dotés de sens, des objets architecturaux et de leur environnement, des aménagements, des sites, faits de main d'homme, auxquels une collectivité peut attribuer une «valeur mémorielle».L'identité se nourrit par des formes matérielles, des constructions.

Il s'agit plus de présenter l'identité comme une construction produite par un acteur producteur. En effet on pourrait dire que l'édifice est par nature un abri construit identitaire, plus justement, on devrait dire qu'il participe à l'identité du peuple qui l'a édifié et du territoire dans lequel il est inséré. L'identité servirait donc à exprimer des modes de vie, une culture. On ne peut définir une identité architecturale propre à la ville ou au quartier sur la méthode constructive ou sur les matériaux utilisés si ce n'est un mélange.

L'identité architecturale est un produit, image, appartenance d'un lieu ou d'un édifice, c'est un ensemble qui témoigne plusieurs styles, époques et techniques différentes. Elle relève de ce qui procède de l'édification, elle s'appuie aussi sur leurs valeurs du plus modeste abri au monument le plus sacré. C'est-à-dire un abri construit porteur de valeurs et de significations extra-architecturales, une modalité non de sa bonne conception mais de sa bonne réception.

Conclusion au chapitre

Avec les différents concepts du développement durable ,d'identité et tourisme, nous arrivons à réaliser un projet référence et emblématique, avec toutes ses dimensions architecturale, environnementale ,économique et socioculturelle.

Introduction au chapitre

Ce chapitre vise à fournir les éléments et la logique d'organisation et de structuration du quartier de B.E.O à travers un diagnostic partagé accompagné d'enquêtes empiriques, dans le but de déterminer une stratégie d'intervention qui se fera sur deux échelles à savoir celle du quartier et celle de l'assiette d'intervention.

Pour enfin pouvoir définir les outils opératoires en termes de concepts relatifs au contexte qui vont nous permettre d'introduire la formalisation de notre projet qui se veut être un projet urbain.

II-1.diagnostic urbain du quartier

1.1.Présentation

a. Situation

La commune de B.E.O est située dans la partie Nord-ouest de la ville d'Alger. Elle est limitée au Nord par la mer, au Sud par la commune d'Oued Koreich (climat de France), à l'Est par les quartiers de la marine et de la Casbah et à l'Ouest par la commune de Bologhine.

1.2.Topographie :

La topographie de B.E.O est caractérisée par un site relativement accidenté prenant la forme d'un amphithéâtre dont la mer est la scène, il constitue la partie basse d'une cuve naturelle (massif de Bouzereah). Il est cerné par des éléments physiques qui entravent sa croissance, et ceci dans toutes les directions

- La mer au Nord, le cimetière d'El-Kettar au Sud, le tissu historique de la Casbah à l'Est, les cimetières chrétien et juif ainsi que la carrière Jaubert à l'Ouest.

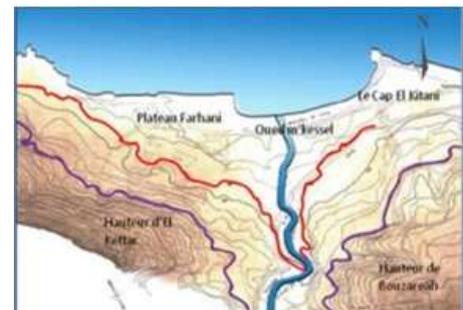
La topographie divise le site en deux parties séparées par la courbe 20 (avenue Colonel Lotfi) représentée en rouge sur la carte ;une partie basse et une partie haute.

-La partie basse : se présentant comme une bande côtière ayant une pente de 5%, séparée de la mer par une franche littorale plane.

-La partie haute : se présente comme deux parties articulées entre elle par la courbe 50 (avenue Askri Ahcène) et composée des :deux versants de la vallée, forment un triangle dont la base s'appuie sur la zone littorale.



Carte 1:Situation de B.E.O.
Source: Google Maps(traité par Auteurs).



Carte 2:Topographie de B.E.O.
Source: www.mapio.com(traité par Auteurs).



Carte 3:Profil topographique A-A.
Source: Google Earth(traité par Auteur).



Carte 4:Profil topographique B-B.
Source: Google Earth(traité par Auteur).

Bâb El Oued: Approche Contextuelle

1.3. Paysage naturel

Bâb El Oued est un quartier ouvrant sur la mer (bonde côtière de 3km) ce qui lui confère un potentiel naturel.

La mer est considérée comme un bien et atout naturel, les habitants du quartier s'identifient à elle.



Figure 1: Vue sur la mer depuis le jardin Taleb.A, Source: WWW.trumblr.com.

Constat:

- Potentiel paysager mal exploité
- La présence des espaces verts (jardin Taleb Abderrahmane, et jardin de Prague)

1.4. Données sociodémographiques

Le problème de B.E.O réside dans ses densités démographiques très élevées (surpopulation) et surcharges que connaît l'occupation des logements.

WILAYA D'ALGER	2.987.160
Birtouta	66.428
Zeralda	144.474
Rouiba	175.001
Draria	193.876
Sidi Mhamed	206.528
Bab el Oued	219.963
Hussein Dey	220.909
El Harrach	244.896
Baraki	273.232
Bir Mourad Rais	329.163
Bouzareah	422.149
Dar el Beida	490.541

Tableau 1: Nombre des habitants des commune d'Alger, Source: Office national des statistique

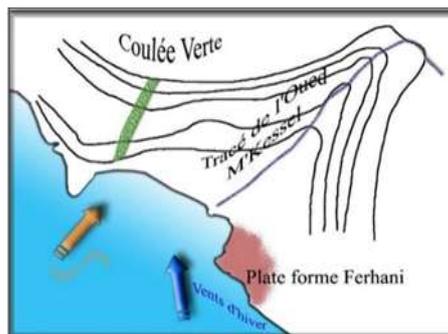
Constat:

- La surdensité met en relief la saturation du site et l'indisponibilité de terrains pour extension
- La vétuste et la dégradation de la majeure partie du patrimoine bâti du quartier

1.5. Données climatiques :

a. Vents :

- La bande côtière se trouve exposée aux agents climatiques tels que : les vents et l'humidité. La concavité du site permet une première protection qui reste insuffisante.



Carte 5: Vents Dominants, Source: WWW.algeries.climatemps.com

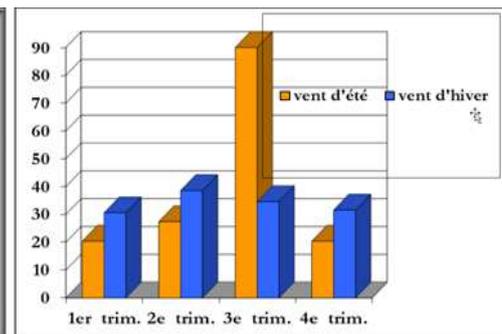


Figure 2: Les vitesses des vents, Source: WWW.algeries.climatemps.com

- **Les vents dominants froids:** soufflent du côté Nord-Ouest pendant les saison d'automne et l'hiver, les vents frais d'été soufflent du côté Est.

Constat:

Présence de brises marines : (Source de ventilation et de fraîcheur par vaporisations de l'eau de mer).

Orientation:

Profiter de la présence des brises marines pour la ventilation de l'édifice projeté et résoudre le problème de l'humidité

Bâb El Oued: Approche Contextuelle

a. Température

A Bâb El Oued, comme au niveau d'Alger centre, la température moyenne la plus élevée est de 29.4°C. Elle est enregistrée au mois de Janvier.

b. Pluviométrie

Les pluies débutent en automne (Septembre, Octobre et Novembre), s'accroissent en hiver (Décembre,

Janvier et Février), A partir de la saison printanière (Mars, Avril, Mai) les pluies diminuent, quant à la période estivale elle est marquée par de très faibles pluies.

c. Humidité :

D'après les données de moyennes mensuelles de l'humidité, le taux maximum de l'humidité est de 81% enregistrée au mois de Février, et le minimum est de 69 enregistrée au mois d'Aout.

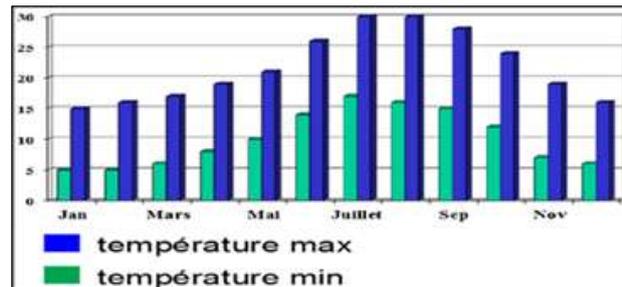


Figure 3: La température de B.E.O,
Source: Station Dar El Beida

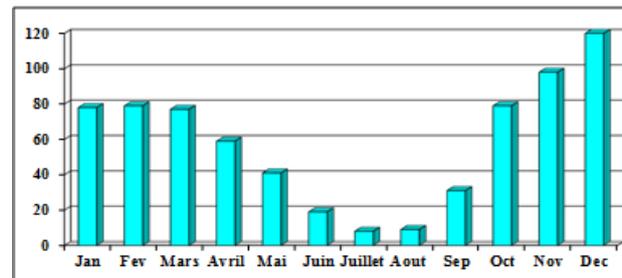


Figure 4: La pluviométrie de B.E.O,
Source: Station Dar El Beida

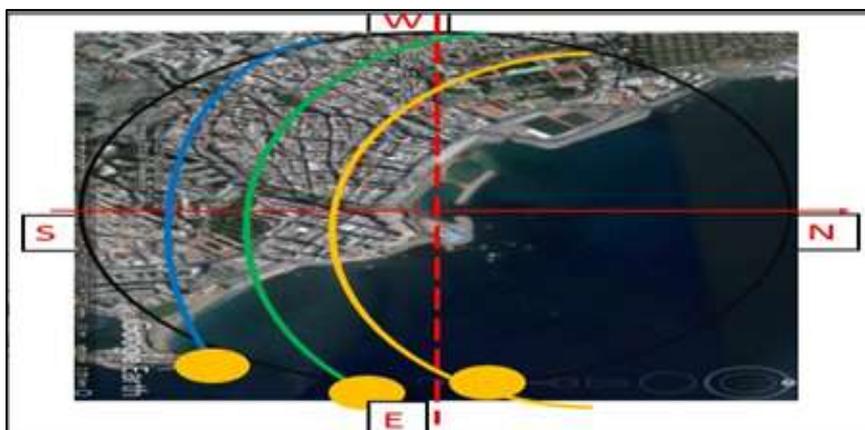
	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	déc
Humidité relative (%)	79	81	77	75	77	71	70	69	72	74	79	79

Tableau 2: L'humidité à B.E.O,
Source: WWW.ageries.climatemps.com

Constat:

L'humidité au quartier de B.E.O est très élevée du fait de la proximité de la mer.

d. Ensoleillement



Carte 6 : l'ensoleillement du quartier Bâb El Oued,
Source : Google earth (traitée par auteurs)

- Parcours en Hiver
- Parcours aux Equinoxes
- Parcours en Été

Constat:

Le quartier de B.E.O est bien ensoleillé pendant toute l'année grâce à sa situation et sa topographie.

II.2.Lecture diachronique :

B.E.O est l'un des plus vieux quartiers d'Alger, Il fut l'un des grands noyaux qui rentrent dans l'évolution de la ville d'Alger et qui a connu plusieurs transformations.

2.1.Bâb El Oued avant 1830: le Fahs:

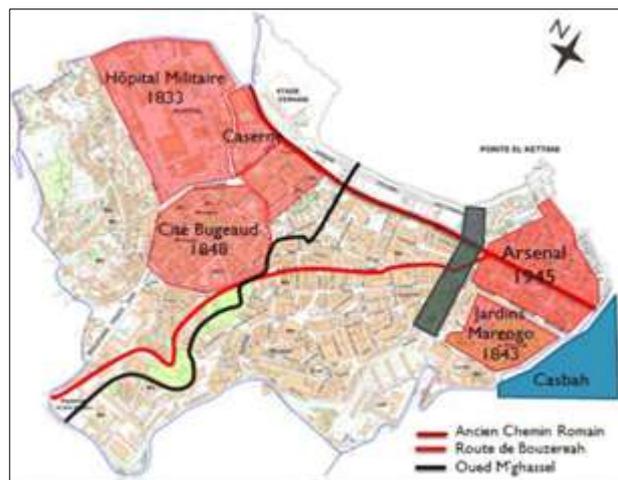
Faits historiques	- Présence des turcs - La Casbah d'Alger était le seul noyau urbain
Faits urbains	-BEO n'était qu'un territoire extra-muros , FAHS, constitué de vaste terrains non urbanisé qui communiquaient avec la médina par sa porte.
Eléments de permanences	- Maison de campagne du Dey (actuellement comprise au sein de l'hôpital Maillot)



Carte 7: B.E.O avant 1830,
Source: POS U 11 (2001)

2.2. B.E.O entre 1830-1890 :le Faubourg d'Alger:

Faits historiques	-Début de la colonisation
Faits urbains	- 1843 inauguration de la ligne de chemin de fer. - 1845 : Destruction du fort des 24 heures qui sera remplacé par l'Arsenal. - 1846 : L'approbation du plan Guichain, qui projetait la création de nouveaux quartiers : Bab Azzoun, Bab El Oued, Isly, Mustapha. - 1848 : L'édification de la cité Bugeaud destinée à recevoir des ouvriers. - 1849 : Edification de l'hôpital militaire - 1873 : Recouvrement de l'Oued M'ghassel pour des raisons hygiéniques.
Eléments de permanences	-Cité Bugeaud



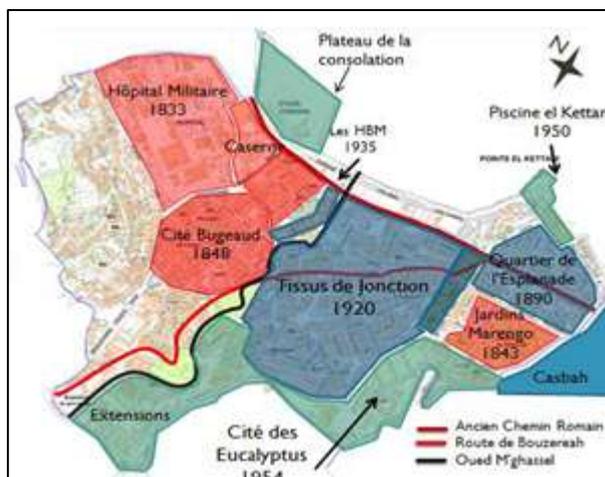
Carte 8: B.E.O entre 1830-1890,
Source: POS U 12(2001)(traitée par Auteur)

Constat:

La naissance du quartier de B.E.O avec l'édification de la cité de Bugeaud (premier noyau urbain).

2.3.Le Quartier Civil : 1830-1950:

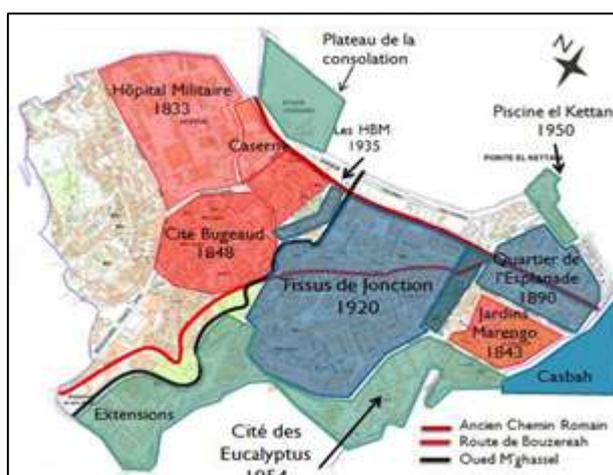
Faits historiques	- Le passage du quartier de B.E.O d'un statut militaire à un statut civil
Faits urbains	<ul style="list-style-type: none"> - 1895 : Création d'une ligne de tramway - 1896 : Démolition des deux remparts est et ouest de la ville d'Alger remplacés par deux coulées vertes l'une d'elles actuellement Taleb Abderrahmane à B.E.O - 1900-1910 : Edification du quartier de l'esplanade structuré par cinq rues transversales, perpendiculaires à l'ancienne route de Bouzaréah et cinq autres perpendiculaires à l'ancien rempart. - 1920 : Construction du quartier des HBM (habitat à bon marché).
Eléments de permanences	<ul style="list-style-type: none"> - Quartier de l'esplanade - Quartier des HBM (tissu de jonction)



Carte 9: B.E.O entre 1890-1950,
Source: POS U 12(2001)(traité par Auteurs)

2.4.Le Quartier : 1950-1962 :

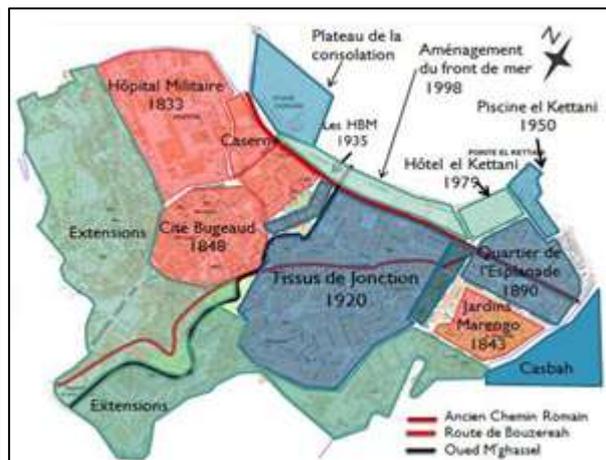
Faits urbains	<ul style="list-style-type: none"> - 1954 : la création de la cité des eucalyptus, en faisant des extensions en périphérie de la ville sur des terrains accidentés et peu coûteux. - 1950 -1954 : Exploitation de la bande côtière de Bab el Oued - 1950 : Construction de la Piscine Tombarel (sur la Pointe d'El Kettani). - Création du Plateau de la consolation (Plateau Ferhani), comprenant le stade Marcel Cerdan
Eléments de permanences	<ul style="list-style-type: none"> - La piscine de la pointe El-Kettani - Le stade du plateau Ferhani



Carte 10: B.E.O entre 1950-1962,
Source: POS U 12(2001)(traité par Auteur)

2.5. Post Indépendance : Après 1962

<p>Faits urbains</p>	<p>-1979 : Réalisation de l'hôtel El Kettani, par le COMEDOR</p> <p>- 1998 : Projet d'aménagement de la promenade du Front de mer, consistant en la réalisation d'une esplanade avec des plantations allant de l'avenue mira jusqu'au plateau Ferhani.</p> <p>-Les inondations (de 2001) : En plus des centaines de victimes de l'inondation, la catastrophe du 11 Novembre 2001 causa de nombreux dégâts matériels</p>
<p>Eléments de permanences</p>	<p>-Hôtel El-Kettani</p>



Carte 11: B.E.O après 1962,
Source: POS U 12(2001)(traité par Auteur)

Synthèse de la lecture diachronique :

- L'extension de la ville d'Alger est orientée vers l'Est pour des raisons topographiques. B.E.O a connu plusieurs changements de statut depuis l'époque Ottomane, elle est passée de Fahs à Faubourg militaire puis à celui de Quartier civil.
- La croissance de B.E.O fut conditionnée par deux axes : l'ancien chemin romain, actuel boulevard Mira, et la route de Bouzereah, actuelle avenue Colonel Lotfi.
- A la période de Quartier civil, l'expansion de B.E.O s'est développée à partir de deux pôles : La cité Bugeaud à l'ouest, ainsi que le quartier de l'Esplanade à l'est, reliés entre eux par un tissu de jonction résultat de cette croissance.

II.3. Lecture morphologique

3.1. Le système viaire

La circulation au quartier de B.E.O est organisée principalement autour de 3 axes qui sont les voies principales de BEO. À savoir :

- 1) Boulevard Abderrahmane Mira (ex chemin romain)
- 2) Boulevard Saïd Touati
- 3) Boulevard colonel Lotfi (ex rue Bouzereah)



Carte 12: Le système viaire de B.E.O ,
Source: POS U 12et U 11/Etat de fait(2001)(traité par Auteur)

1. Voies primaires (voire la carte 12)

a. Avenue Abderrahmane Mira

Elle relie deux points forts qui la ponctuent: La DGSN au niveau de la limite Est du quartier. L'hôpital Maillot et le bureau de recrutement militaire au niveau du nœud Ferhani, limite Ouest du quartier.

Constat :

- Voie à double sens, mécanique et piétonne;
- Caractérisée par son flux mécanique et piéton important.



Figure 5: Vue sur le boulevard Mira,
Source: Photo prise par Auteur

b. Boulevard Saïd Touati:

- Axe structurant du quartier, c'est un ancien chemin communal qui passe par l'hôpital Maillot et qui est Perpendiculaire à l'Avenue Abderrahmane Mira. Il relie la partie basse à la partie haute de B.E.O.
- Voie à double sens, mécanique et piétonne.

Constat:

- La voie est bien structurée;
- Les immeubles qui bordent la voie sont en état de dégradation;
- Manque d'activités, cela a engendré l'absence d'animation.



Figure 6: Vue sur le boulevard Saïd Touati,
Source: photo prise par Auteur

c. Avenue Colonel Lotfi:

- Les immeubles qui bordent l'avenue sont de style néoclassique.
- Gabarits variés entre (R+4) à (R+5), le RDC est affecté au commerce.
- Trafic : un flux important aussi bien piéton que mécanique.
- Absence totale de la végétation

Constat :

- Présente des problèmes de circulation et de stationnement ;
- Les immeubles sont en état dégradé.

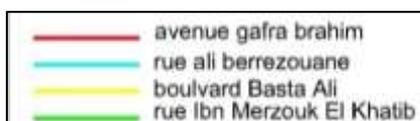


Figure 7: Vue sur l'avenue Colonel Lotfi,
Source: Photo prise par Auteur

2. Voies secondaires:

Elles relient les différentes entités du quartier aux voies

primaires et principales. Elles sont de mécanique important et donc une forte animation.



Carte 13: Les voies de desserte à B.E.O. ,
Source: PDAU(2011)(traité par Auteur)

Bâb El Oued: Approche Contextuelle

a) Boulevard Basta Ali et rue Ali Berezouane

Voies de distribution importantes, parallèles à un niveau, puis changent de direction pour que Berrezouane dessert directement sur l'avenue Ghafara Brahim tandis que Ali Basta débouche sur la place des Trois Horloges.

b) Rue Ibn Marzouk el Khatib

Rue de distribution importante car elle permet, en plus de la distribution vers les voies de desserte à l'intérieur de la cité Bugeaud, de relier le boulevard Saïd Touati à la voie Ghafara Brahim. dimensions moyennes, connaissent un flux qui varie de moyen à important.

c) Avenue Ghafara Brahim

Relie l'avenue Colonel Lotfi à la place des trois horloges. S'articule autour de la place de Basta Ali, elle connaît un flux piéton et mécanique important et donc une forte animation.

Constat sur les voies secondaires :

- Malgré le fait qu'elles soient des voies de desserte, elles connaissent un flux mécanique et piéton important.
- Elles sont support du marché informel.

Synthèse sur le système viaire :

- On constate que B.E.O souffre d'un conflit entre la circulation mécanique et piétonne et le manque des espaces de stationnement, ce qui nous oriente à prendre cette thématique en charge au niveau de la stratégie d'intervention.

3.2. Les entités

a. La cité BUGEAD

Premier noyau de B.E.O, elle obéit au principe rectangulaire et régulier, 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. Elle est introvertie et s'organise autour de la place le Lièvre.



Carte14 : Cité Bugeaud,
Source : POS U10,U11,U12(2001)(traitée par Auteur)

Constat :

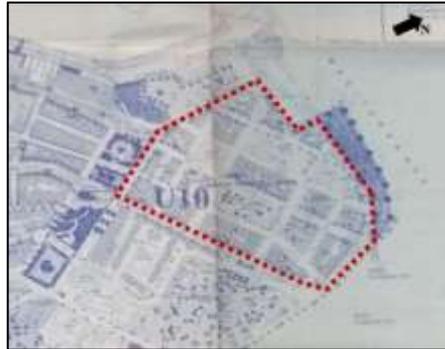
- La dégradation du bâti;
- Le manque des équipements socioculturels;
- Un problème d'hygiène qui se présente au niveau du marché informel;
- Le manque des espaces de stationnement.

b. Quartier de l'esplanade

Considéré comme la porte Est de B.E.O, il constitue un espace tampon entre B.E.O et l'hyper centre d'Alger, ce quartier bénéficie d'un site relativement plat avec un ensemble d'immeubles assez homogènes de 3 à 5 niveaux, dans une structure haussmannienne organisée autour de la place Nelson avec une organisation introvertie. On y trouve une structure en damier, pour les équipements, on a (le cinéma El Atlas...).



Figure 8 :vue sur place Nelson,
Source : photo prise par auteur



Carte 15: Quartier de l'esplanade,
Source : POS U10,U11,U12(2001) (traitée par Auteur)

Constat :

- Le bâti est en bon état.
- Les galeries ne sont pas très bien vécues vu le manque des éléments attractifs et les activités (le commerce).

c. Tissu de jonction (1920)

C'est la liaison entre les deux entités : la cité Bugeaud et le quartier de l'Esplanade, cette partie s'organise autour de l'avenue colonel Lotfi avec des parcelles qui s'organisent perpendiculairement à cette



Figure 9 : vue sur le tissu de jonction,
Source : photo prise par Auteur



Carte 16 : le tissu de jonction,
Source : POS U10,U11,U12(2001) (traitée par Auteur)

voie.

On remarque que cette partie

forme la plus grande entité de B.E.O, La partie basse organisant la bande littorale avec un grand nombre d'équipements commerciaux et industriels.

Trame : de forme irrégulière suivant la topographie du site (Pente qui détermine trois parties distinctes dont chacune correspond à un degré de déclivité allant du plus accidenté au moyen).

Constat :

- Le bâti dans ce tissu est en moyen état;
- Le commerce existant dans les immeubles du tissu n'est pas beaucoup fréquenté

3.3. Le bâti

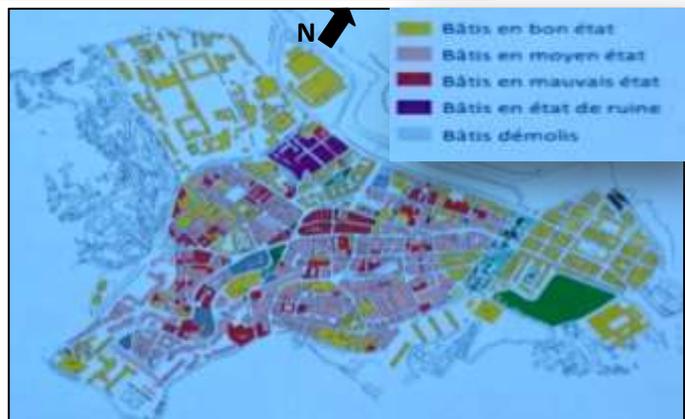
a. Les gabarits

Bab El Oued comporte en majorité des édifices à hauteurs variées, allant de R+1 soit 7m à R+7 soit 25m.

Au niveau de l'avenue Colonel Lotfi : nous retrouvons un ensemble de volumes homogènes variant de 16m à 19m, soit R+4 à R+5 formant ainsi une continuité horizontale dans le skyline.

Au niveau du littoral la façade front de mer :

n'est pas homogène et présente des incohérences, n'imposant aucun rythme. On y retrouve des poches parfois pouvant aller au R à R+1.



Carte 17 : Etat du bâti à Bâb El Oued,
source : PDAU(2011)(traité par Auteur)

b.L'état du bâti

La majorité des édifices de la cité Bugeaud sont dans un état de vétusté avancée, soit 65% du bâti .En ce qui concerne le littéral est à 80% en mauvais et présente 62% de vétusté avancée.

Constat :

- On remarque que le bâti vétuste représente environ la moitié du tissu réparti sur l'ensemble du site.
- Une grande partie du tissu urbain souffre d'une dégradation avancée due à l'ancienneté, le reste du cadre bâti risque de subir le même sort si aucune action n'est prise en charge dans l'immédiat.

3.4.Les équipements:(voir carte 18)

Constat :

- Un manque d'équipements empêchant ce centre de remplir sa fonction en tant que centre urbain.
- L'absence d'un équipement à grande échelle.
- Surcharge des équipements industriels dans les zones d'habitation (surtout dans la partie haute du quartier).



Figure 10: hôtel Kettani
Source : photo prise par Auteur



Figure 11: APC de Bab El Oued
Source : photo prise par Auteur



Figure 12: hôpital Maillot
Source : photo prise par auteur

3.5.Les places:(voir carte 19)

Nous présentons les places les plus importantes nous en citerons :

a.La place des trois horloges

elle est l'une des séquences les plus fortes du boulevard colonel Lotfi, forte en densité piétonne, de par sa proximité du marché, elle est le symbole du quartier colonial et marque la mémoire collective par sa position, son histoire, et sa

fréquentation, elle rentre également dans la rythmique des places d'Alger tous les 450 à 500m car elle se trouve à 500m de la coulée verte qui elle-même est à 500m de la place des martyres.

b.Jardin Taleb Abderrahmane

c'est une succession de jardins tracés sur une ligne droite, sa position est celle de l'ancien rempart colonial. Après avoir été le point de rupture entre la ville et B.E.O, elle représente



Figure 13: Vue sur le jardin T.Abderrahmane,
source : Photo prise par Auteur



Figure 14: Vue sur Trois Horloges,
Source : Photo prise par Auteur

Bâb El Oued: Approche Contextuelle

aujourd'hui le trait d'union et de réconciliation du quartier avec la ville, elle est ponctuée par l'esplanade et la pointe El Kettani.

c. Place El Kettani

Elle est la résultante de plusieurs transformations à travers le temps, d'une fonction défensive, elle est devenue une gare ferroviaire, puis elle acquit une fonction de loisir avec la construction de la piscine

d. Place Bugeaud

située en plein cœur de la cité Bugeaud, noyau originel du quartier, elle est plus symbolique que fonctionnelle, elle l'une des permanences à B.E.O, son tracé résulte du tissu haussmannien et de l'hôpital maillot elle a des dimensions de 45m par 30m.

e. Place des HBM

cette place est dans la continuité de la place des trois horloges, de forme triangulaire, elle a une configuration géométrique bien définie contrairement à la place des trois horloges, elle relie l'axe de centralité linéaire à l'axe de transit et de croissance longitudinale, et cela en se ramifiant mais son statut urbain



Figure 15 : Vue sur la place El Kettani, source : Photo prise par Auteur



Figure 16: Vue sur la place Bugeaud, source : Photo prise par Auteur



Figure 17: Vue sur la place HBM, source : www.panoramio.com

3.6. Les nœuds

a. Trois horloges

C'est le nœud le plus fréquenté par les véhicules et piétons et le plus important malgré son échelle. C'est l'aboutissement de plusieurs voies en plein centre de B.E.O, lieu de concentration des activités commerciales.

b. Nœud Ferhani:

c'est l'intersection de l'axe Mira et l'avenue Saïd Touati, c'est aussi l'accès principal à l'autoroute du frais vallon.

c. Nœud Taleb Abderrahmane

C'est l'intersection de l'avenue Mira et du boulevard Taleb Abderrahmane, il représente la porte Est de B.E.O.



Figure 18: Nœud trois horloges, source : Photo prise par Auteur



Figure 19: Nœud Ferhani, Source : photo prise par Auteur



Figure 20: Nœud Taleb Abderrahmane, source : photo prise par Auteur

Synthèse de la lecture morphologique du quartier

Après l'analyse morphologique du quartier de B.E.O nous avons décelé un ensemble d'insuffisance dont nous citons ce qui suit:

- Fragmentation du quartier en trois entités bien distinctes;
- Vétusté du bâti accentuée en particulier par les intempéries du 10/11/2001;
- Engorgement de la circulation dû au mauvais dimensionnement des voies;
- Conflit entre circulation mécanique et piétonne;
- Insuffisance d'aires de stationnement;
- Mauvaise gestion des espaces publics, de loisirs et de promenades;
- Manque de place et une ambiguïté de leur statut et leur configuration géométrique;
- Enclavement de la zone renforcée par l'introversion du quartier sur le centre linéaire;
- Caractère non attractif et marginal dû au manque d'équipements de prestige;
- Rupture de la relation ville mer due à la mauvaise exploitation des percées.

Dans ce qui suit nous dressons à cet effet le bilan de l'analyse à l'échelle du quartier sous forme de tableau 3 AFOM accompagné d'une carte d'état de fait.

Les atouts	Les atouts
<p>Cadre naturel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La topographie du site forme un amphithéâtre, qui donne sur la mer et qui contribue à la bonne ventilation du quartier. • Richesse du paysage naturel. • Présence d'un bon nombre de places : (place des HBM, place Nelson, et l'esplanade jardin Taleb Abderrahmane). • Vents: brise marine en été (bonne ventilation). <p>Cadre bâti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forte présence des équipements éducatifs. • Existence d'un patrimoine architectural riche (bâtiments haussmanniens, les édifices religieux). <p>Mobilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'appartenance de B.E.O au centre d'Alger de par sa position stratégique grâce à sa structure viaire qui la relie aux communes avoisinantes. • Le rôle important des escaliers urbains dans la circulation piétonne relie les parties basse et hautes aux niveaux des impasses. • Le grand parking : sous terrain au niveau de l'esplanade. <p>Cadre socio-économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vocation commerciale dominante surtout au niveau de l'axe colonel Lotfi. • Potentiel de développement de terrains. • Vie sociale riche (convivialité - entraide). • Dominance de la catégorie de jeunes. 	<p>Cadre naturel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance et mauvaise gestion des espaces naturels. • Humidité élevée, à cause de sa proximité de la mer. • Problème d'assainissement (rejet dans la nature). • Vents d'hiver qui provoquent érosion et la corrosion des matériaux). • Manque des trames bleues. <p>Cadre bâti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation du bâti, surtout le quartier Bugeaud. • Manque d'équipements socioculturels, loisirs et détente. <p>Mobilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stations de bus non aménagées. • Conflits de circulation piétonne et mécanique au niveau des intersections (3 horloges, Ferhani...) • Un manque flagrant d'aires de stationnement. <p>Cadre socio-économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enclavement sociale. • Expansion du commerce informel. • Forte densité de la population (2ème après Sidi M'Hamed).

Bâb El Oued: Approche Contextuelle

Les opportunités	Les menaces
<p>Cadre naturel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existence d'une bande côtière importante. • Possibilité d'animation du front de mer. • Vents : utilisation de la ventilation naturelle pour résoudre le problème de l'humidité. • Possibilité de création d'un paysage côtier par l'exploitation de la pente et de la mer, <p>Cadre bâti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité foncière par la récupération des friches. • Présence de quelques équipements à l'échelle régionale. • Revalorisation du patrimoine urbain et architectural. <p>Mobilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connexion avec les communes environnantes d'Alger centre et l'ouest d'Alger. • Diversité des moyens de transport en le renforçant par le métro et transport maritime (PDAU 2011). <p>Cadre socio-économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promotion de l'offre économique exploitation en intégrant les locaux fermés. • Promotion de l'offre culturelle par des thématiques porteuses et attractives. • Promotion des échanges entre tous les acteurs . 	<p>Cadre naturel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le risque d'inondations. • Banalisation du paysage par la dégradation du cadre physique et la non fréquentation des espaces publics. • La pollution due aux embouteillages, la mauvaise gestion des déchets. • Risque de glissement de terrain due à la qualité du sol. <p>Cadre bâti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Détérioration de la façade maritime. • La densité du bâti élevée 120 log/Ha (normes :70 log/Ha). <p>Mobilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risques d'aggravations des problèmes de circulations notamment avec les futurs aménagements de la baie. • Dégradation des trottoirs qui engendre un conflit entre la circulation piétonne et mécanique et risque d'accidents. • Le stationnement dans les impasses gênant les interventions de secours. <p>Cadre socio-économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du commerce informel. • Manque de sécurité pour les non habitants.

Tableau3:Synthèse AFOM du Diagnostic Urbain,
Source :Etabli par Auteur



Carte 20:Etat de fait Bâb El Oued,
source: PDAU (2011)(traitée par Auteur)

II.4.Enjeux et objectifs de la stratégie d'intervention liée au quartier problématique liée au quartier:

Quelle serait donc la meilleure réflexion pour intégrer le quartier de B.E.O dans l'axe de centralité de la ville d'Alger et l'inscrire dans le processus de métropolisation à travers la réaffirmation d'une nouvelle image sociale et paysager qui conserve son identité et sa culture?

Pour répondre à cette problématique posée nous dressons un ensemble d'objectifs et d'enjeux que nous voudrions atteindre à travers la stratégie d'intervention. Ce que nous avons établi dans le tableau 4 accompagnés de certaines actions.

Bâb El Oued: Approche Contextuelle

Enjeux	Objectifs	Actions
Rehausser l'image du quartier	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de l'aération du centre. • Concrétisation de la relation ville-mer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement de jardins et placettes. • Création des percées vers la mer au sens des vents d'hiver et d'été. • Implantation de la végétation. • Aménagement du front de mer.
Confirmation du caractère central de Bâb El Oued	<ul style="list-style-type: none"> • L'injection d'un programme multifonctionnel (variété des équipements). • Suppression des activités non compatibles avec le caractère central du quartier. • Varier les moyens de transports surtout en commun. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transformation des activités non compatibles à la zone d'activité. • Intégration des équipements de grande envergure. • Réalisation de tramway (Alger /Zeralda). • Aménagement des stations de bus. • Redimensionner et restructurer les voies mal dimensionnées.
Revalorisation du patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> • Restauration et préservation de patrimoine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Restauration des bâtiments qui ont une importance patrimoniale. • Sensibiliser le grand public (les habitants de quartier) pour protéger son patrimoine matérielle et non matérielle.
Animation et redynamisation du quartier	<ul style="list-style-type: none"> • Redéfinition des parois des principaux boulevards. • Résoudre les problèmes de circulation. • Elimination de l'interversion du quartier sur le centre linéaire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Redimensionner et restructurer les voies mal dimensionnées. • Créer des aires de stationnement (parkings) • Exploitation des locaux fermés. • Conversion d'une partie du boulevard Colonel Lotfi.
Améliorer la lisibilité du quartier de B.E.O	<ul style="list-style-type: none"> • Créer une homogénéité au niveau du skyline et donner un nouvel panorama à Bâb El Oued. • Agir sur les éléments de repère. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remodeler la façade maritime. • Réalisation des édifices qui caractérisent le quartier et des placettes et des jardins.

Tableau 04:Enjeux et objectifs de la stratégie d'intervention liée au quartier de BEO,
Source: Etabli par Auteur.

II.5.confrontation des résultats du diagnostic urbain

5.1.Lecture critique des propositions des instruments d'aménagement

Afin de vérifier l'exhaustivité de notre stratégie d'intervention sur le quartier de B.E.O nous allons effectuer une confrontation des résultats de notre analyse avec les propositions d'aménagement ainsi qu'avec les acteurs qui pratiquent le quartier par le biais d'un diagnostic partagé réalisé avec une enquête sur le terrain dont le guide est joint en annexe.

LE POG (1979)	LE GPU (1997)	Le CNERU (2001)	Le PDAU (2011)
<ul style="list-style-type: none"> • Réserver la carrière Gaubert à une zone scolaire ; • Reconvertir les bidonvilles du front de mer en bâtiments d'équipements • Créer des complexes scolaires ; • Changer quelques voies à double sens en voies à sens unique ; • Supprimer le stationnement dans les voies principales (Lotfi, Boubella, Sadaoui, Askri) Créer un échangeur reliant la voie de transit du front de mer avenue Boulevard Said Touati. 	<ul style="list-style-type: none"> • La double fonction de transit et de desserte de la RN 11 entre Alger et le littoral ouest ; • La récupération des plages par la mise en œuvre du projet assainissement global ; • La prévision d'aménagement touristique et artisanal entre El Kettani et Rais Hamidou ; • La réalisation du tramway qui fera partie du développement de la côte et assurera la liaison entre B.E.O et Zeralda ; Le transfert de la carrière Jaubert. 	<ul style="list-style-type: none"> • La rénovation du centre linéaire ; • La restructuration de la cité Bugeaud ; • La transformation de l'avenue Saïd Touati en une autoroute ; • La translation de l'hôpital Maillot en un ensemble d'îlot ; L'implantation de deux grands parkings à la périphérie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rehausser l'image du centre actuel, par processus de rénovation du cadre bâti et par l'implantation de nouveaux bâtiments à caractère central ; • Hiérarchisation de la voirie et réorganisation de la circulation ; • Reconversion de l'avenue Lotfi en rue piétonne ; • Rénovation et réhabilitation du parc immobilier ; Transfert des activités et réaffectation du sol.
<p>Constat: Les propositions du POG n'ont pas été réalisées.</p>	<p>Constat: Les plupart des propositions ont été concrétisées, mis à part la réalisation du tramway.</p>	<p>Constat: Les propositions du CNERU n'ont pas été réalisées.</p>	<p>Constat: les propositions du PDAU sont en train d'être actualisée.</p>

Tableau 05:Propositions des instruments,
Source: POS U10,U11,U12 B.E.O ,et PDAU d'Alger 2011.

Synthèse de la lecture des propositions des instruments d'urbanisme

La lecture des propositions des différents instruments, nous permet de ressortir des points communs entre ces dernières ainsi qu'avec nos orientations dont les lignes directrices concernent en particulier:

- La prise en charge le patrimoine historique et naturel existant. Ainsi que le patrimoine architectural;
- La hiérarchisation des voies et des places;
- Le désengorgement du centre linéaire du quartier;
- La solution du problème de l'enclavement du quartier;
- La concrétisation de la relation quartier/mer (reconquête de la mer);
- L'articulation de quartier avec la ville;
- La réinterprétation de la notion de porte et de seuil du point de vue fonctionnel;
- l'éradication du caractère de transit;
- La bonne gestion des espaces urbains;
- Le transfert ,la reconvention des activités et la réaffectations du sol dans le but de renforcer la centralité du quartier;
- La création d'une nouvelle dynamique urbaine;
- La solution des problèmes de circulation constatés dans le quartier par:
 - a) La redimensionnement et la restructuration des voies mal dimensionnées;
 - b) La création des aires de stationnement.

5.2.Interprétation des résultats d'enquête:(diagnostic partagé)

Comme cela a déjà été présenté dans le chapitre introductif, le diagnostic partagé a concerné un échantillon d'acteurs diversifiés pratiquants et agissants sur le quartier de B.E.O et dont les thématiques de discussion relèvent de la confrontation des résultats d'analyse avec les propositions des instruments d'urbanisme qui se résument comme suit:

a.La mobilité:

- A propos de la mobilité, la majorité des personnes qui ont répondu aux questions sont d'accord sur le point que la mobilité éprouve de nombreux problèmes dans leur quartier, comme le confirme un habitant résidant près de la place des trois horloges: *« il y'a beaucoup de problèmes de circulation, surtout ici à Trois Horloges, elle n'était pas comme ça auparavant, on a interdit le stationnement, pour avoir une double voie, mais ça n'a pas réglé le problème.. »*
- Concernant les causes des problèmes de mobilité rencontrés dans le quartier, les interviewés accusent le manque d'aire de stationnement et proposent de prévoir des parkings, comme c'est le cas de Mohamed Khalfouni (infirmier, 37 ans) : *« ... la voie est faite pour la circulation mais les gens viennent stationner n'importe où, il nous faut des parkings, si on veut vraiment que cela disparaisse ... »*
- D'autres enquêtés voient que le commerce très présent et actif au quartier, surtout au niveau des grands boulevards et nœuds cause lui aussi des problèmes de circulation ,et selon eux, il faut atténuer un peu l'activité commerciale et la répartir sur l'ensemble du quartier, comme le propose Bourkal Kamel (retraité, 69 ans) : *« ... il trop de commerce ici, cela cause qui des embouteillages, il faut peut-être transférer quelques locaux ailleurs, ce qui va réduire la circulation ici et même d'autres problèmes: pollution, bruits... »*

Orientation :

- Prévoir de nouvelles aires de stationnement;
- Réduire la pression sur les grands boulevards (surtout l'Avenue Colonel Lotfi) en allégeant l'activité commerciale qui y règne.

b.Le patrimoine

- A propos du patrimoine, la majorité des enquêtes sont attachés a leurs patrimoine (anciens bâtis)et ils sont d'accord sur le point de le préserver et que le bâti est en état dégradé, comme le confirme un ancien habitant résidant au quartier : *«On se sent attacher à ce patrimoine et à nos yeux c'est un quelque chose de grande valeuret nous sommes d'accord pour le pérenniser..... »*.
- Concernant les causes de problème dégradation d' ancien habitat les interviewés ont justifié ce phénomène à la négligence des habitants, les inondations de 2001 et l'effet de l'humidité ,à cause de la proximité de la mer, comme le confirme un administrateur de l'APC de B.E.O : *«Après les inondations de 2001 le patrimoine du quartier ce trouve dans un etat de dégradation avancé ... »*
- Nous avons aussi constaté à travers les réponses, que le patrimoine bâti de B.E.O se présente une grande valeur identitaire pour les habitants du quartier.

Orientation :

- Il faut intervenir dans le souci de protéger et préserver ce patrimoine pour le garder aux futures générations comme témoin de l'histoire de B.E.O et d'Alger.

c.Le cadre socio-économique:

- Au sujet du marché présent situé au niveau de Triolet, les enquêtés se plaignent de lui, ils proposent de le déplacer ailleurs, comme le confirment les propos de Rachid Kacimi: *« ... le marché est ouvert durant toute la journée, et pendant toute la semaine, il génère beaucoup de bruits, et les embouteillages que vous voyez sont, en partie, à cause de lui, et ça serait mieux pour tous si on le déplace ailleurs... »*
- En ce qui concerne la cohésion sociale et les rapports entre habitants,la plupart des enquêtés disent que les relations entre les habitants ne sont pas comme c'était le cas dans le passé, comme l'affirme Aknounge Abdelatif *« ... elle est bien entre les anciens du quartier, après les inondations tout a changé, beaucoup d'habitants se sont déplacés, et beaucoup d'étrangers sont venus, c'était mieux auparavant, maintenant on sent qu'il n' y'a pas de cohésion sociale ... »*
- Pour la sécurité dans le quartier, les enquêtes sont unanimes là-dessus ,leur quartier ne présente pas des problèmes de sécurité comme en témoigne Moussa Mouazouri : *« ... de ce côté là, rien à dire ,B.E.O est sécurisé, il n'y'a pas d'agressions, on peut se promener sans se soucier, même la nuit... »*

Orientation :

- Déplacer le marché informel du centre du quartier;
- Réanimer les places publics et assurer leur bonne gestion dans le but de consolider la cohésion sociale.

d.Aménagement et développement:

- Autre constat fait lors de l'enquête est le sous-équipement du quartier, sur ce point les habitants et l'administration sont d'accord sur le fait que B.E.O souffre d'un manque d'équipements surtout des équipements à vocation culturelle, comme le précise le responsable du service technique de L'« ... B.E.O est sous-équipée, surtout en équipements culturels, on y trouve pas des bibliothèques, ni centres culturels, il y'avait auparavant des cinéma,qui sont actuellement toutes fermées... »
- La mer fait partie intégrante du quartier selon les habitants dont la totalité dit qu'ils se sentent attachés à elle et qui la considèrent comme faisant partie de leur vie et leur quartier, ils ajoutent qu'ils souhaitent voir plus d'efforts de la part des autorités pour faire profiter le quartier et ses habitants et même les étrangers (visiteurs, touristes, fonctionnaires travaillant à Bâb el oued) de la mer.

Orientation :

- Profiter de la position favorable de l'assiette et la présence du parcours maritime, pour une meilleure concrétisation de la relation quartier/mer.

e.L'environnement:

- A propos de l'environnement et d'après les interviewés(habitant ,administrateurs et touristes) .On a constaté la présence de la pollution élevée au quartier de B.E.O à cause de la circulation des véhicules(la pollution atmosphérique)et les déchets soit aménagée ou de fabrication(lié a rénovation de l'intérieure des batis...).
- Concernant l'humidité qui est l'une des causes principales de dégradation du bâti qui est liée au proximité du quartier à la mer.

Orientation:

- Réutilisation des déchets de fabrication(maçonnerie :la pierre, la brique.....)dans les projet urbains comme les trottoirs, les rues et placettes
- On résoudre le problème de l'humidité et de la pollution atmosphérique avec la création des percées urbains vers la mer (selon le principe du collée verte de jardin Taleb Abderrahmane),placettes et espaces verts Ces propositions sont vérifiées avec la démolition des bâtis en mauvaise états et la récupération des friches

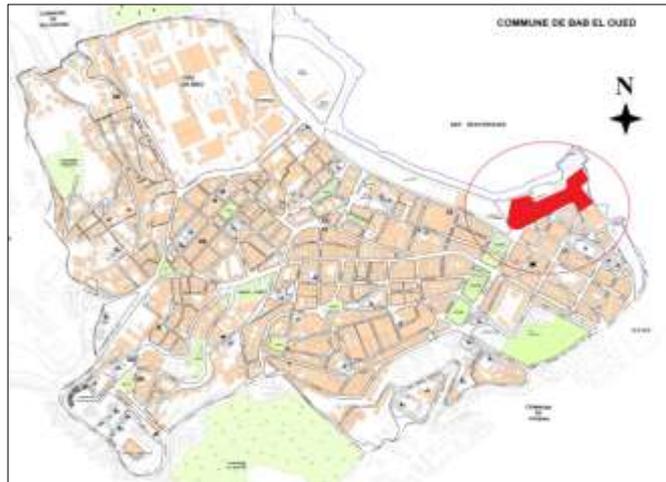
Synthèse du diagnostic urbain du quartier

Après la confrontation des résultats d'analyse, des propositions des instrument d'urbanisme ainsi que des résultats d'enquête menée in situ, nous avons établi une stratégie d'intervention présentée dans la carte d'orientations 21 ci après.

II.6. Analyse de l'assiette d'intervention

Après l'analyse contextuelle et l'interprétation des données de l'enquête menée au sein du quartier, nous avons pu ressortir des carences et des problèmes dont le quartier souffre tel que : son manque de dynamisme et sa marginalisation ainsi que son sous-équipement.

Quelle assiette choisir qui de par sa position et ses qualités et caractéristiques sera en mesure d'apporter des solutions aux problèmes constatés dans le quartier ?



Carte 22 : situation de l'assiette d'intervention, Source : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O. (traitée par l'auteur)

6.1. Choix de l'assiette:

Par rapport aux exigences de la thématique, et suite aux résultats de l'enquête, nous avons opté pour une assiette à El-Kettani (utilisée actuellement comme esplanade), qui va répondre aux critères suivants (qu'on va aborder en détail dans le chapitre suivant) :

- Bon emplacement
- Bon ensoleillement
- La bonne accessibilité



Figure 18: vue d'ensemble sur l'assiette, source : www.panoramio.com

6.2. Présentation et situation:

L'assiette d'intervention se situe au Nord-est du quartier, elle est à mi-chemin du parcours maritime qui débute du Bastion 23 et s'étale jusqu'au plateau Ferhani, elle est inscrite dans la zone front de mer de la commune de Bâb El Oued. Actuellement utilisée comme esplanade, cette dernière est érigée au-dessus d'un rempart datant de l'époque XIX^{ème} siècle.



Figure 19 : Parcours maritime, source : photo prise par l'auteur

Constat :

- L'assiette présente une localisation favorable, du fait de la proximité de la mer et la présence du parcours maritime qui passe par elle.

Orientation :

- Profiter de la position favorable de l'assiette et la présence du parcours maritime, pour une meilleure concrétisation de la relation quartier/mer.

6.3.Limites :

Notre assiette est limitée **Au nord** : par la plage et la piscine El Kettani, **Au sud** : par la voie Meriem AbdelAziz, **À l'ouest** : par la place El Kettani, **Et à l'est** : par l'hôtel El Kettani.

6.4.Accessibilité :

Notre assiette d'intervention présente un point d'aboutissement de plusieurs voies de circulation :

- **Le boulevard commandant MIRA** : (boulevard front de mer) : C'est une voie de desserte à grand flux mécanique, elle assure l'articulation entre l'est et l'ouest



Carte 23 : limites de l'assiette d'intervention, source : • Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)



Carte 24 : accessibilité de l'assiette d'intervention, source : • Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par auteur)

Le boulevard Taleb Abderrahmane : Voie de circulation de moyen flux, bordée d'une part par le jardin Taleb Abderrahmane et d'autre part par des immeubles à un gabarit de R+5. Trouve son aboutissement à la place El Kettani.

- **La rue Abd El Aziz Meriem** : Une voie de moyen flux mécanique.
- **Le parcours piéton**: venant du bastion 23 et aboutissant au plateau Ferhani (notre assiette d'intervention s'inscrit dans ce parcours).



Figure 20 : boulevard Taleb.A Source : photo prise par auteur.



Figure 21 : station urbaine, source : photo prise par auteur.



Figure 22 : voie Meriem Abd El Aziz, source : photo prise par auteur.



Figure 23 : Avenue A.Mira Source : photo prise par auteur.

Bâb El Oued: Approche Contextuelle

Constat :

- L'assiette est bien accessible grâce aux voies qui la bordent.
- La présence de la station urbaine à proximité facilite l'accessibilité à l'assiette.

6.5.Morphologie

Avec une surface de 17480 m², l'assiette d'intervention a une forme irrégulière, pour l'orientation : elle orientée Nord-est Sud-ouest.



Figure 24 : Vue sur le rempart, source : photo prise par Auteur



Carte 25: Vue sur le rempart, source : Google Earth.

Constat :

- L'assiette ne présente pas une topologie accidentée.
- L'assiette est au-dessus d'un rempart érigé pendant la période coloniale française .

6.6.Environment

Gabarit du voisinage : le site d'intervention est bordé à l'est par l'hôtel Kettani qui a un gabarit de R+5, et au sud-est par des immeubles d'habitation de gabarit allant du R+5 jusqu'à R+6).



Figure 25 : Hôtel El Kettani , source : photo prise par Auteur



Figure 26 :bâti environnant , source : photo prise par Auteur

Constat :

- Le gabarit du voisinage n'est pas très important ce qui, donc il n'empêche le bon ensoleillement de l'assiette.

6.7.Paysage et ambiance

a. Cônes visuels :



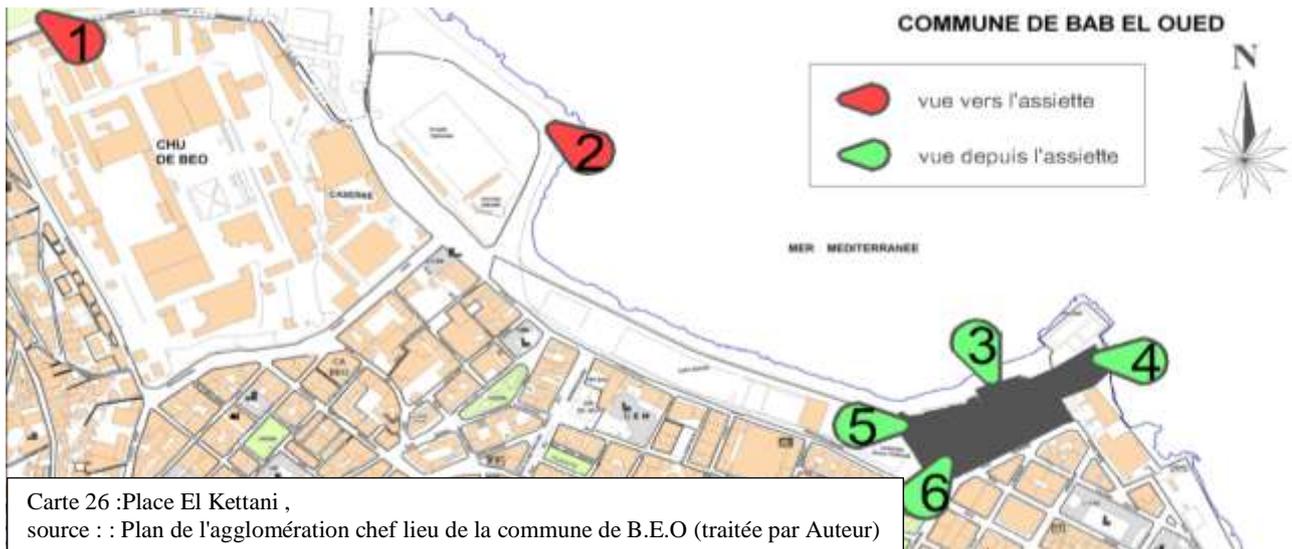
Figure 27 : Vue depuis Notre Dame d'Afrique, source : Photo prise par Auteur.



Figure 28 :Vue depuis stade Ferhani, source :Photo prise par Auteur.



Figure29:Vue sur la mer er la piscine El Kettani, source: Photo prise par Auteur.



Carte 26 :Place El Kettani ,
source : : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)



Figure 32 :Vue sur Bastion 23 et Institut de musique,
source :Photo prise par Auteur



Figure 31 : Vue vers Notre Dame d'Afrique et plateau Pherhani ,
source :Photo prise par Auteur



Figure 30: vue vers jardin Taleb.A,
source :Photo prise par Auteur

Constat :

- L'un des points forts de l'assiette d'intervention est la multitude des vues qu'elle possède.

Orientation :

- Exploiter le potentiel paysager que présente l'assiette, pour améliorer le panorama à B.E.O.

b.Parcours touristique, historique, paysager :

b.1.Le parcours du front de mer



Figure 33:Le parcours maritime,
Source:Photo prise par Auteur.

Le front de mer est assez particulier, il est le résultat de plusieurs transformations à travers le temps. Ce parcours débute du bastion23 passant par la pointe El-Kettani et comme aboutissement le plateau Ferhani. La variété des styles architecturaux, l'ouverture sur la mer et la coulée verte lui offre un paysage particulier et fait de lui une promenade architecturale et paysagère riche et assez intéressante.

b. 2. La proximité de la coulée verte :

Elle épouse la morphologie du site accidenté en se composant d'une succession de terrasses. Elle trouve son aboutissement dans la place El Kettani, et possède une vue panoramique sur la mer. Elle constitue un élément de convergence de plusieurs voies importantes, donc l'élément articulatoire de ces dernières. Elle nous offre une continuité visuelle directe vers la mer.



Figure 33: la coulée verte,
source :Prise par Auteur.

Constat :

- Jardin Taleb Abderrahmane offre une continuité visuelle directe vers la mer.

Orientation :

- Composer avec la coulée verte en l'utilisant comme une percée visuelle vers l'assiette et la mer.

b.3. La place Kettani:

L'esplanade s'inscrit dans la trame des places à l'échelle de la ville d'Alger, vu ses dimensions, le rôle qu'elle joue ; articulation ville /mer d'une part et d'autre part les voies de circulation qui convergent vers elle.

b.4. Le rempart :

Le besoin en matière d'espace, pour loger les populations qui arrivaient de l'autre côté de la mer, poussa les autorités françaises, à amorcer une politique de la croissance de la ville, cette dernière s'est produite en détruisant l'enceinte de la ville qui fut remplacé par une autre à 500m à l'Ouest.



Figure 34 : Le rempart,
Source : Photo prise par Auteur

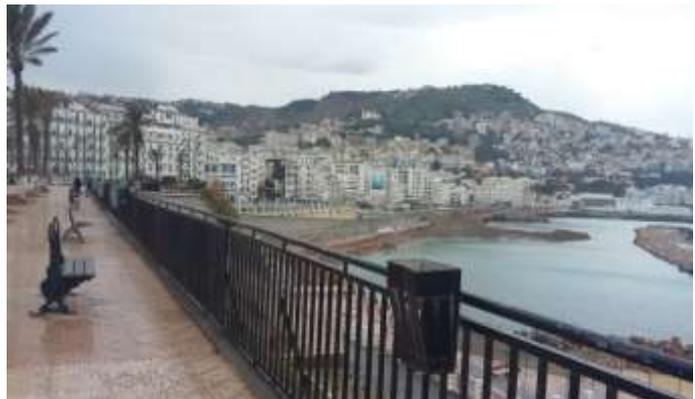


Figure 35: Place El Kettani ,
Source : Photo prise par Auteur

Synthèse de l'analyse de l'assiette :

a) Ses avantages :

Notre assiette présente des avantages dressés dans ce qui suit:

- Elle bénéficie d'une situation avantageuse à savoir sa proximité de la mer;
- Elle se localise dans la zone de front de mer qui a une forte vocation touristique à cause de la présence de l'hôtel et la place Kettani ainsi que le jardin Taleb Abderrahmane;
- Elle possède de nombreuses vues intéressantes, que ce soit depuis ou vers elle;
- Elle est privilégiée par une bonne accessibilité, due au fait qu'elle est bordée par une voie importante (Boulevard Mira Abderrahmane), mais aussi par la présence d'une station urbaine à proximité.

b) Ses carences :

Notre assiette aussi présente des carences à savoir :

- Problème d'humidité;
- Les vents dominants Nord-Ouest;
- La rupture entre la mer et le quartier.

c) Les exigences du site :

- La prise en charge de la piscine El Kettani et du rempart afin de permettre leur présentation et mise en valeur.
- Aménagement de la baie El Kettani tout en intégrant des fonctions qui vont jouer un rôle important dans l'attractivité à l'échelle de la ville.
- Renforcer la continuité ville/mer et créer un dialogue entre deux éléments naturels, la mer et la coulée verte.

Conclusion du chapitre:

Les analyses effectuées à différentes échelles, nous permettent de tirer quelques concepts, qui sont les suivants :

Les concepts liés au contexte :

L'accessibilité :

Marquée par une situation privilégiée par rapport à la ville, cette dernière favorise la clarté et le repérage de notre projet. Les accès sont proposés de façon à faciliter le mouvement des flux et par une recherche d'une fluidité maximale tout en évitant un conflit d'usagers, public, malades et personnel.

La perméabilité : Ce concept découle de l'articulation, qui permet l'accès, l'orientation, la circulation, et les liaisons entre l'équipement et son environnement et ses différentes entités.

Imagibilité : Créer une image forte, lisible et facilement identifiable afin que le projet soit un repère dans le quartier.

La continuité : De la trame verte au niveau du projet à partir du jardin Taleb Abderrahmane.

Le dynamisme : C'est permettre une fluidité et une flexibilité des espaces.

La perception : En plus des vues panoramiques dirigées vers le paysage environnant, d'autres percés prévues. à l'intérieur même du projet laisseraient découvrir les différentes animations autour du projet.

Le seuil: La démarcation entre les sphères publique et privée.

Introduction au chapitre

Le climat, dont les éléments sont le soleil, le vent, la température etc.... agit directement sur le comportement des hommes tel que la recherche de la bonne orientation, l'exposition aux vents, pour définir le cadre bâti donc leurs modes de vie.

En effet le climat est un élément de conception architecturale important, et sa bonne analyse est la clé pour offrir aux habitants et usagers d'un édifice un meilleur confort, le chapitre présent tente d'analyser les données climatiques .

III.1.Températures:

Les moyennes mensuelles des températures moyennes en (C°)

Mois	Jan	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	déc.
Temps moyenne max	17.3	17.2	20.0	21.9	24.7	29.4	31.6	32.7	29.8	26.6	20.6	17.9
Temps moyenne min	5.7	5.0	7.1	8.9	12.6	16.4	19.0	20.2	17.6	14.2	14.2	6.9
Temps moyenne	11.5	11.1	13.6	15.4	18.7	22.9	25.3	26.5	23.7	20.4	20.4	12.4

Tableau6:Les moyennes mensuelles des température moyennes, maximales et minimales d'Alger,
Source:www.algerie.climattemps.com.

Constat:

- Les températures à Bab El Oued sont clémentes, on n'enregistre des températures basses que durant les nuits hivernales

III.2.Humidité :

Humidité relative moyenne en (%) :

Mois	Jan	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	déc.	annuel
Humidité moyenne max	94	96	95	95	96	93	92	91	92	94	95	95	94
Humidité moyenne min	52	53	48	46	50	42	42	41	44	45	52	53	47
Humidité moyenne	79	81	77	75	77	71	70	69	72	74	79	79	75

Tableau7:Les humidités relatives moyennes maximales et minimales d'Alger,
Source:Station météorologique de Dar El Bieda.

Constat:

- A cause de sa proximité à la mer B.E.O enregistre des taux très élevés

III.3.Précipitations :

Ce sont l'ensemble des eaux qui tombent sur la surface de la terre, tant sous forme liquide (pluie) que sous forme solide (neige, grêle). Le tableau suivant représente les cumuls mensuels des précipitations en (mm) :

Mois	Jan	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	déc.	annuel
Moyenne	83.5	82.0	39.6	63.8	46.4	4.9	2.1	11.6	24.4	47.3	98.0	91.5	595.1

Tableau8:Les cumuls mensuels des précipitations d'Alger.
Source:Station de Dar El Bieda

III.4.Vents

Répartition fréquentielle du vent sur 8 directions en 4 classes de vitesse : rose des vents (en %)

Bâb El Oued : Approche Environnementale

Direction du vent	Classes de vitesses du vent (m/s)					Pourcentage par direction
	01-06	06-10	10-16	=16		
Nord	83.5	8.51	2.85	0.09	.00	11.46
Nord-est	6.96	4.11	0.50	.00		11.58
Est	1.47	0.31	0.07	.00		1.85
Sud-est	0.67	.09	0.01	.00		.76
Sud	2.60	.90	0.15	.00		3.65
Sud-ouest	9.10	1.85	.12	.00		11.07
Ouest	5.18	3.43	.55	.01		9.17
Nord-Ouest	1.64	1.17	.23	.01		3.04
Vent calme						47.43
Variable						00
Total	36.13	14.71	1.71	.02		100.00

Tableau9: La répartition fréquentielle du vent sur 8 directions en 4 classes d'Alger,
Source: Station métrologique de Dar El Bieda.

Constat:

Les directions des vents sont:

- Les vents dominants frais d'été sont de direction Nord-est;
- Les vents dominants froids d'hiver sont de direction Sud-ouest.

III.5. Le diagramme psychrométrique de Givoni

Le diagramme psychrométrique nous permet une meilleure compréhension des conditions climatiques de la région, donc nous orienter sur le choix des dispositions à prendre dans la conception de notre projet.

Mois	Jan	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	déc.
Températures mensuelles moyennes	17.3	17.2	20.0	21.9	24.7	29.4	31.6	32.7	29.8	26.6	20.6	17.9
Humidités mensuelles moyennes	52	53	48	46	50	42	42	41	44	45	52	53
Moyennes minimales	5.7	5.0	7.1	8.9	12.6	16.4	19.0	20.2	17.6	14.2	9.7	6.9
Humidités mensuelles moyennes maximales	94	96	95	95	96	93	92	91	92	94	95	95

Tableau10: Moyennes mensuelles des humidités et des températures
Source: Station métrologique de Dar El Bieda.

C : Zone de confort en air calme
GI Inertie thermique et Gains internes
AS : solaire passif
I : Inertie thermique
IVN: Inertie thermique avec ventilation nocturne
V Ventilation naturelle renforcée
RE Refroidissement par évaporation
h : Humidification
DH : Déshumidification mécanique
AC : Refroidissement mécanique
H : Chauffage active

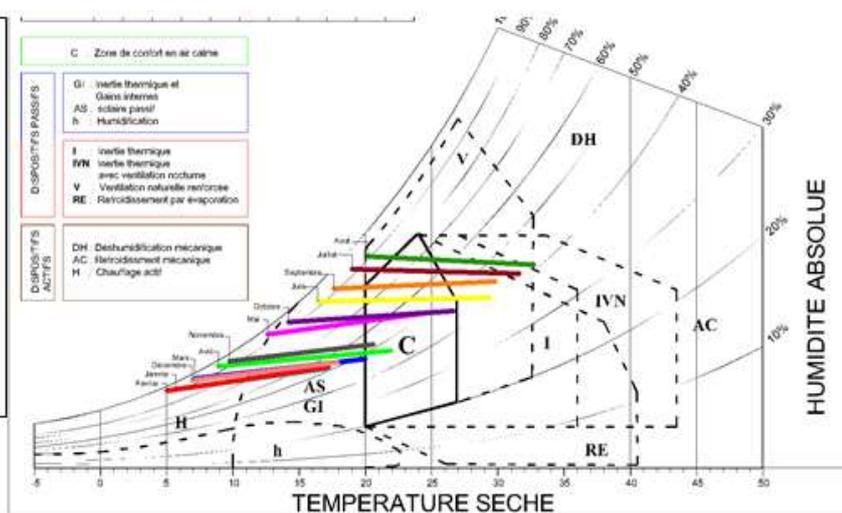


Figure36: Diagramme de Givoni,
Source: Réalisé par Auteur

5.1. Interprétation des données:

Les mois : Janvier, février et Décembre durant le jour le confort peut être assuré par les gains internes et le solaire passif (captage et stockage du rayonnement solaire dans la masse thermique);

Les mois : Mars, Avril, Mai Juin, Novembre et Octobre durant la nuit le confort est assuré par les gains internes et le solaire passif;

Les mois: Octobre et Mai le jour et la nuit des mois: Septembre et Juillet, se situe dans la zone de confort;

Les mois: Juin, Juillet, Août et Septembre durant le jour se caractérise par un climat chaud et

5.2. Les Recommandations :

- Gains internes (chauffage passif) pour les mois de Mai et Octobre;
- Gain internes plus le chauffage actif pour les mois: Janvier, Février, Mars, Avril, Novembre et Décembre.
- Pour les mois d'été: Juin à Septembre la construction a besoin d'une climatisation passive (ventilation) pour atteindre le confort.

III.6. Ensoleillement:

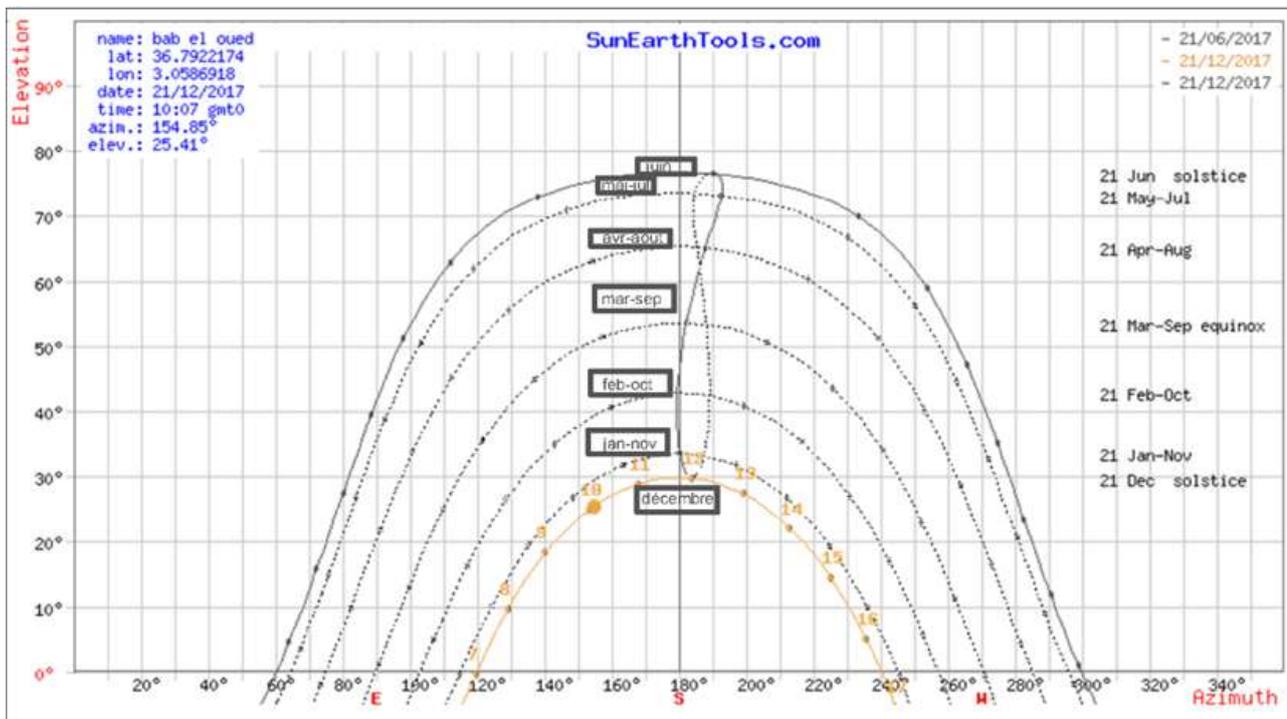


Figure 37 : digramme solaire
Source : www.sunearthtools.com

Bâb El Oued : Approche Environnementale



Figure 38 : ensoleillement de l'assiette le 21 mars
Source : www.sunearthtools.com

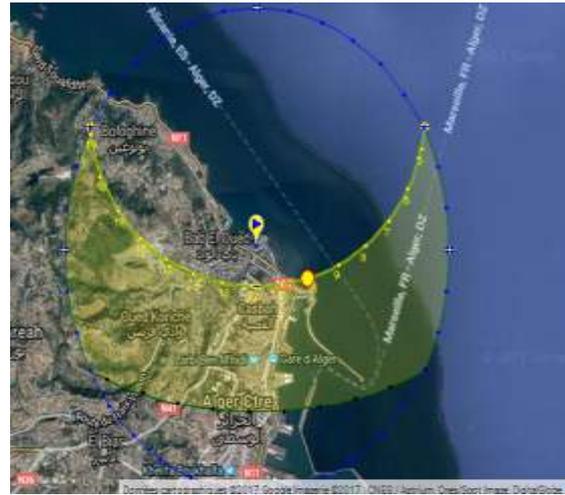


Figure 39 : ensoleillement de l'assiette le 21 juin
Source : www.sunearthtools.com

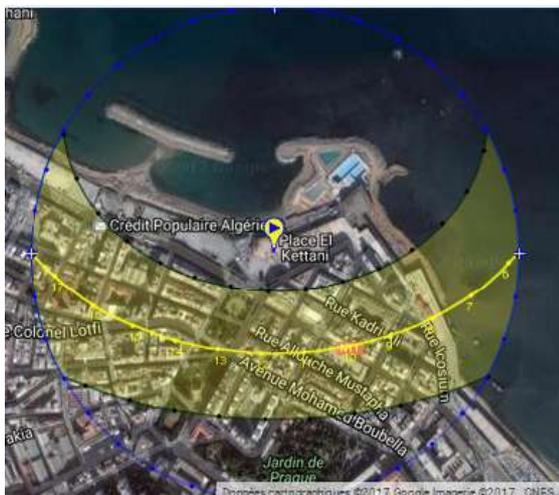


Figure 40 : ensoleillement de l'assiette le 21 septembre
Source : www.sunearthtools.com

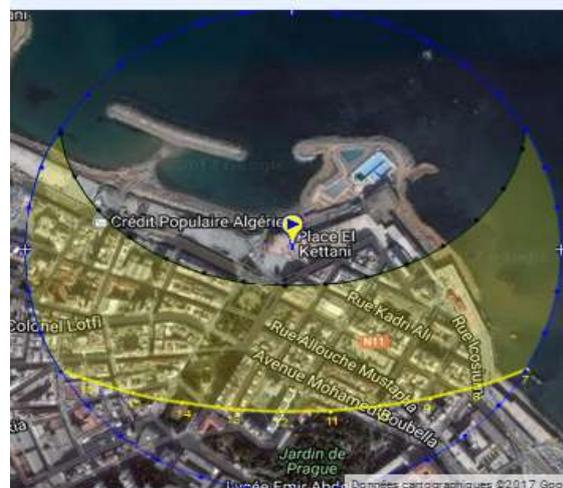


Figure 41 : ensoleillement de l'assiette le 21 décembre
Source : www.sunearthtools.com

Constat:

Notre assiette d'intervention est bien

Orientation:

- Profite de l'ensoleillement de notre assiette en orientant le projet à concevoir coté sud;
- Introduire les panneaux photovoltaïques.

III.7.Ombrage

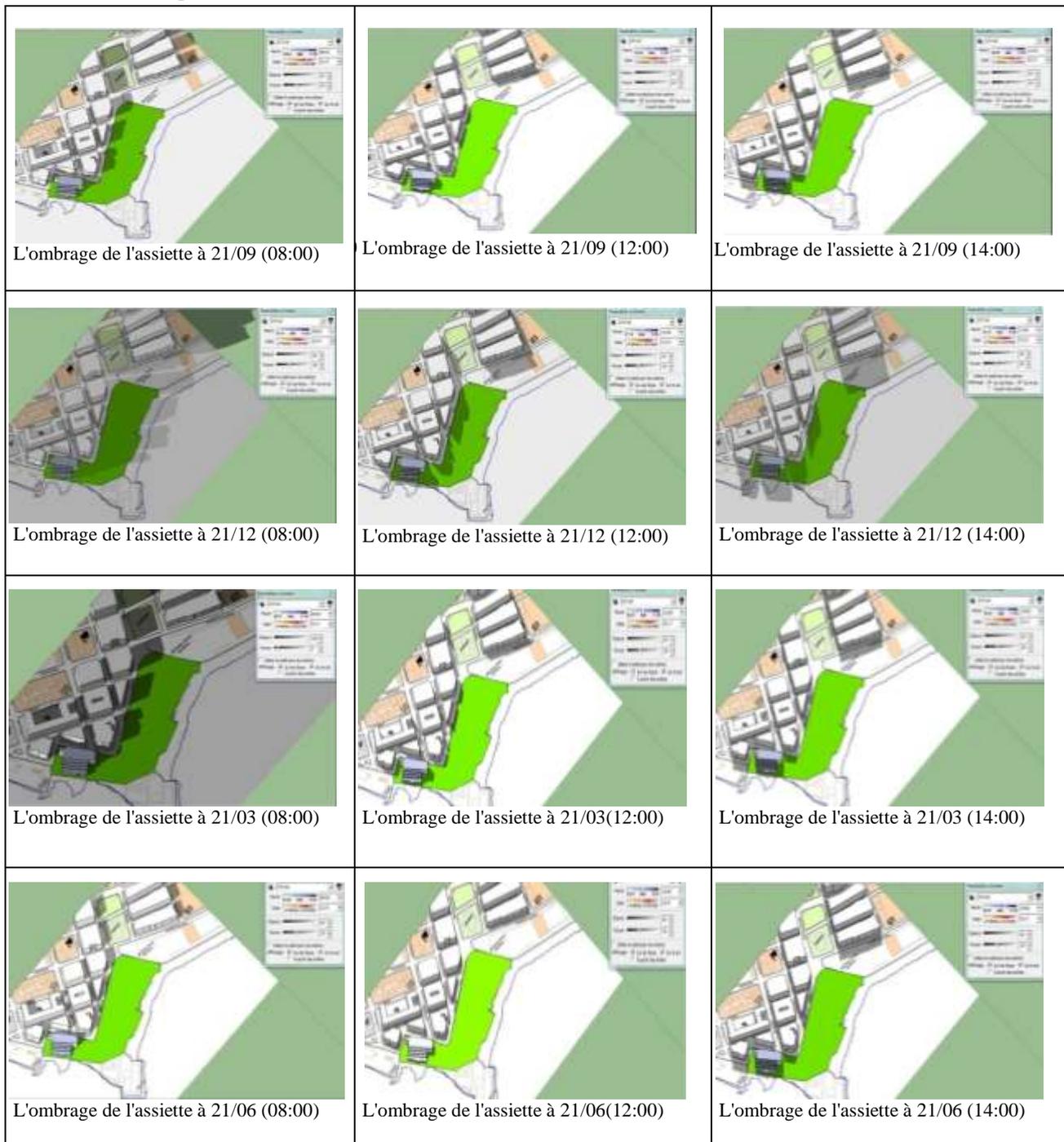


Figure 42 : ombrage de l'assiette,
Source : réalisé par Auteur.

Constat:

- L'assiette n'est bordée d'édifices que du coté Sud-Est, le gabarit, de ces édifices ne dépasse pas R+6,
- donc ces derniers ne projette pas d'ombrage en moyenne que durant les matinées d'hiver.

III.8. Les vents:



Figure 43 : les vents affectant l'assiette,
Source : réalisé par Auteur.

Constat:

- Les direction des vents sont:
- Les vents dominants frais d'été sont de direction Nord-Est;
- Les vents dominants froids d'hiver sont de direction Sud-Ouest

Orientation:

- Éviter l'orientation des ouvertures vers le Nord-Ouest pour éviter les vents d'hiver et favoriser l'orientation vers le Nord-Est pour rafraîchir le hâtit en été.

III.9. Analyse d'exemple bioclimatique:

Exemple : Le conservatoire de musique, Espagne

Les caractéristiques bioclimatiques du projet se résument en:

- Une **masse thermique** considérable: contribution vers la stabilité thermique de l'espace intérieur
- Le travail de l'**ombre**: le bâtiment est protégé du soleil par le retrait de la façade ouest
- **La ventilation naturelle transversale**: elle est assurée par les courants d'air provoqués par la différence de pression entre les ouvertures de la façade ombragée et celles de la façade ouest ensoleillée.



Figure 44 : Vue sur la façade ouest et la tour nord du bâtiment

Source : www.google.com

- **La lumière naturelle**: elle est assurée par des fenêtres de différentes proportions et un patio

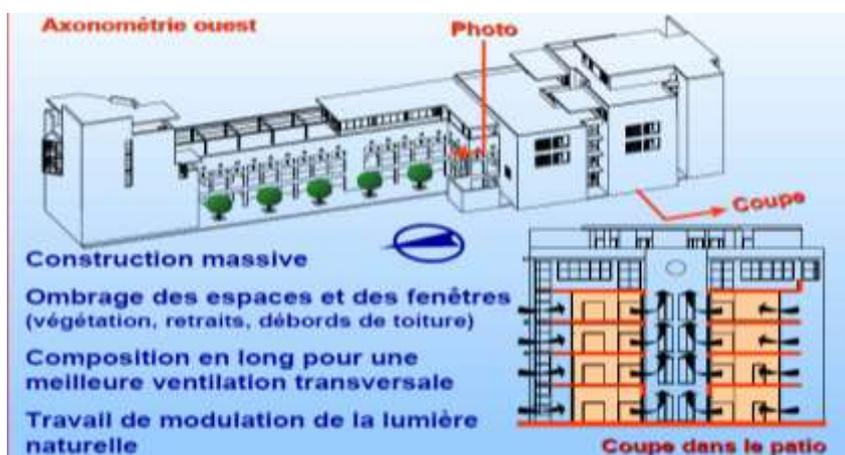


Figure 45 : Les principes d'architecture bioclimatiques appliqués au bâtiment,
Source : www.google.com

Conclusion au chapitre:

Après l'analyse des données climatiques de l'interprétation des résultats et d'exemple bioclimatique, nous avons dressé un ensemble de concepts en relation au climat à intégrer la formalisation du projet pour un meilleur confort à l'intérieur du projet en mettant l'accent sur le passif et l'intégration d'énergie renouvelable pour une meilleure efficacité énergétique .

Ces concepts se déclinent comme suit:

L'implantation : l'implantation doit tenir compte du relief, de la végétation, des vents, des précipitations, ainsi que l'exposition au sol

L'orientation :

- La forme des bâtiments est conçue de façon à avoir des espaces orientés vers le sud qui favorisent un captage optimal du soleil.
- La création de grandes ouvertures au sud pour permettre un bon captage des rayons solaires en hiver permettant ainsi de chauffer les espaces.
- Le choix approprié des matériaux, notamment avec la construction de façades massives qui régularisent les apports et déperditions thermiques.
- La ventilation naturelle, et cela en disposant des ouvertures nord-ouest permet de profiter de brises fraîches en période estivale.

Introduction au chapitre

Dans ce chapitre nous essayerons d'aborder la première étape constitutive du projet architectural qui consiste à élaborer le cadre théorique et les outils opératoires de ce dernier afin de lui donner un sens et une logique.

La recherche thématique est essentielle dans le processus de la conception architecturale, car elle permet d'appréhender le thème, connaître sa genèse et de définir les buts, les besoins du projet qui permettront d'établir un programme qualitatif et quantitatif.

Problématique liée au thème :

Lors de l'analyse contextuelle et après l'enquête, il s'est avéré que les habitants et les autres acteurs veulent de B.E.O une centralité qui s'inscrit dans le pôle culturel et de prestige.

Quelle est le projet qui pourrait être polarisateur au quartier de B. E. O, qui pourrait contribuer à la dynamique de tourisme et de la culture ?

Quelle va être l'architecture de ce projet pour s'inscrire dans le Alger métropole ?

IV.1.Choix du thème :

L'équipement que nous proposons traduira l'objectif principal de notre démarche, qui consiste à donner une nouvelle image au quartier. Ce chapitre est motivé par les motifs et paramètre suivants:

- La richesse de l'histoire culturelle et artistique du quartier de B E O;
- Renforcement de la vocation touristique et culturelle du quartier et de la capitale;
- Redynamiser le quartier de BEO par le développement de secteur de tourisme et de la culture;
- La potentialité naturelle du site (la mer) et la richesse de son paysage.

Mais aussi le choix est relié aux exigences de métropolisation de la ville d'Alger en se basant sur des objectifs suivants établis à différentes échelles a savoir:

a) A l'échelle d'ALGER :

- Valoriser et diffuser l'activité culturelle dans l'ensemble de la ville d'Alger;
- Contribuer à la métropolisation de la ville d'Alger.

b) A l'échelle de BAB EL OUED :

- Lancer le quartier de B.E.O dans le monde des sciences et de la culture dont il est déficitaire.
- Prendre en charge les nouvelles exigences d'un public assoiffé de savoir et de culture.
- Donner une nouvelle image à B.E.O et lui conférer un nouveau cachet.
- Réaffirmer la position de B.E.O dans la ville d'Alger.
- Redynamiser le quartier et améliorer sa lisibilité.
- Réinsérer la population dans la dynamique du quartier.

IV.2.Définition du thème:

a. Tourisme durable

le tourisme durable pourrait se définir comme une volonté et une pratique du développement touristique et des activités récréatives dans un pays, une région, une destination touristique qui intègre les principes de base du développement durable et se montre respectueuse de l'homme, de l'environnement, de la culture et de l'économie locale de la région d'accueil. Partant de là, il est possible de réaliser une amélioration de la qualité bénéficiant à toutes les parties concernées et assurant à toutes les générations, présentes et futures la possibilité de jouir de la destination en question. De nombreuses sous-définitions peuvent être considérées comme des courants du concept

de tourisme durable, on citera les principales rencontrées : tourisme éthique, tourisme responsable. Il ne faudra cependant pas confondre écotourisme et tourisme durable.

b. Tourisme culturel

Le tourisme culturel comme le tourisme en rapport avec le milieu naturel exploite également des valeurs patrimoniales en relation avec les acquis historiques d'une zone, d'une région ou d'un pays. Il peut s'agir de valeurs immatérielles comme les arts et les activités traditionnelles (artisanales, agricoles, architecturales) ou alors des éléments plus physiques en rapport avec le vécu historique : il s'agira alors principalement de vestiges archéologiques ou d'éléments significatifs rassemblés dans les musées. Les valeurs culturelles pouvant également être mises en avant en terme de valorisation touristique peuvent également concerner l'art contemporain.

Tourisme culturel durable

Le tourisme culturel durable est une activité qui permet une restitution du patrimoine à toutes ses échelles est un rayonnement de ce dernier, il a comme responsabilité de préserver son immortalité et ceci à la faveur des générations actuelles et à venir.

Il contribue activement à la préservation et à la réhabilitation du patrimoine culturel, il contribue activement à la préservation et à la réhabilitation du patrimoine culturel, il implique les populations locales qui doivent également bénéficier de ses subsides et il a des objectifs éducatifs en faveur des populations et des visiteurs locaux et étrangers.

Constat:

L'architecture c'est une moyenne d'expression culturelle et une contribution au développement durable donc c'est un moyen de tourisme culturel durable.

IV.3. Evolution du thème

Depuis la Conférence des Nations Unies sur le développement humain (Stockholm 1972), le terme de développement a fini par s'imposer comme plus riche et plus précis que celui de croissance. Ces dernières décennies, et singulièrement depuis les travaux de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (1987), et de la Conférence des Nations Unies sur le même sujet (1992), à mesure que l'on établissait les liens de cause à effet entre l'environnement, la culture et les problèmes socioéconomiques liés à la pauvreté et à la pollution, la notion de développement durable s'est peu à peu imposée en même temps que la nécessité de concilier le progrès économique et social avec la protection et la conservation de l'environnement et des ressources naturelles (UNESCO 1995).

S'appuyant sur les conclusions du rapport du Sommet de Johannesburg (2002) le concept de développement durable s'est considérablement enrichi pour intégrer les exigences de justice sociale et de lutte contre la pauvreté.

Aussi bien la culture que le tourisme sont des facteurs importants du développement ; il paraît d'ailleurs difficile d'envisager l'un sans l'autre dans un monde où tant de gens se déplacent. Que la culture comme le tourisme aient un rôle à jouer dans le développement économique est une évidence, mais leur contribution en tant que parties intégrantes du développement humain va bien au-delà, dans la mesure où les voyages et les échanges culturels contribuent

IV.4. Analyse des exemples

Dans le cadre de ce travail, l'analyse d'un certain nombre d'exemples référentiels, est important, afin de pouvoir approfondir la réflexion sur l'équipement à projeter.

4.1. Maison de la culture de Havre

a. Présentation

C'est un lieu de production et de diffusion artistique de référence nationale dans le domaine du théâtre, des musiques, de la danse, du cirque, des nouvelles esthétiques, des nouvelles images et des arts numériques.

b. Fiche de présentation

- **L'échelle du projet:** nationale
- **Conçu par l'architecte:** Oscar Niemeyer
- **Date de réalisation :** Concours 1972 – Construction 1982
- **Dimensions :** surface intérieure des bâtiments : 12219.20 m² (**grand volcan** 6948.90 m² ; **petit volcan** 5270.30 m²)
- **Situation :** la maison de culture se situe dans la ville du havre qui se trouve au **Nord-Ouest** de la capitale **Paris** dans le prolongement du **Bassin du Commerce**, l'un des paysages essentiels du centre-ville, sur une place **carrée**
- **Matériaux** Les volumes architecturaux sont construites en béton peint en blanc avec des formes courbes et libres cherchant à atteindre une poésie venue du mouvement moderne.
- **Genre :** Centre culturel qui se compose de 2 volcans
- **Mouvement :** le mouvement moderne adapté du site

Havre (patrimoine mondiale)

Oscar dit « Quand j'ai étudié ce projet ma principale préoccupation était de réussir à intégrer dans l'architecture de la ville ».

c. Caractère général de la forme géométrique

La maison de culture de Havre se compose de deux bâtiments sous forme de deux volcans : on les appelle

le grand et le petit volcan, les volumes sont fermés, courbés ce qui exprime la douceur et attire la curiosité.



Figure 46 : Situation de la maison de culture de Havre
Source : GoogleMap



Figure 47 : Vue sur la maison de culture de Havre
Source : www.corbis.com



Figure 48 : Petit et le Grand volcan
Source : www.corbis.com



Figure 49 : vue sur la maison de culture de Havre
Source : www.corbis.com (traitée par auteur)

d. Principe de composition

La maison de culture a été conçue en fonction des données climatique, L'architecture a pris comme axe principal la direction des vents dominants: nord-ouest, et sud-est : c'est sur cet axe que les deux bâtiments furent placés .

Utilisation des volumes clos excite la curiosité de gens c'est une façon de les inviter à l'intérieur.
Le volume réparti entre deux organes en forme de cônes tronqués par des avions avec des inclinaisons et hauteurs différentes, Les deux volumes asymétriques s'ouvrant sur une place forum contraste dans l'aspect géométrique par rapport à l'environnement immédiat la hauteur des volumes est similaire à celle des bâtiments existants.

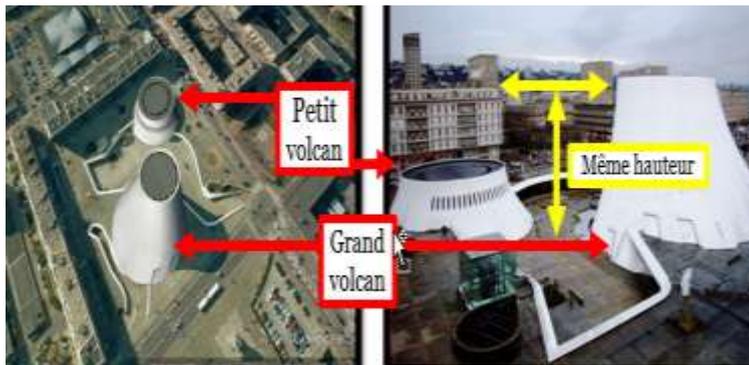


Figure 50: L'édifice dans son environnement
Source : www.corbis.com (traitée par Auteur)

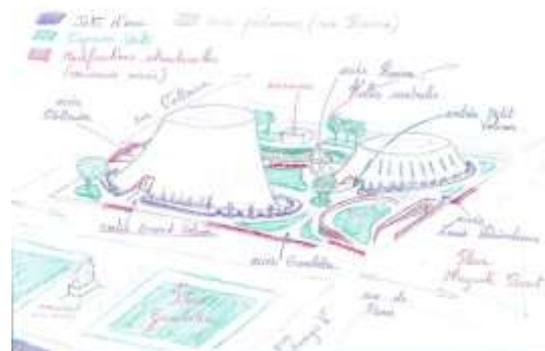


Figure 51 :Organisation et composition du projet
Source : : www.corbis.com

e. Les façades :

Les façades sont brutes, opaques et lourdes, elles ont une forme fluide qui exprime la souplesse, la robustesse, la brutalité et la plasticité.

La disposition horizontale des ouvertures brise la verticalité de la façade .

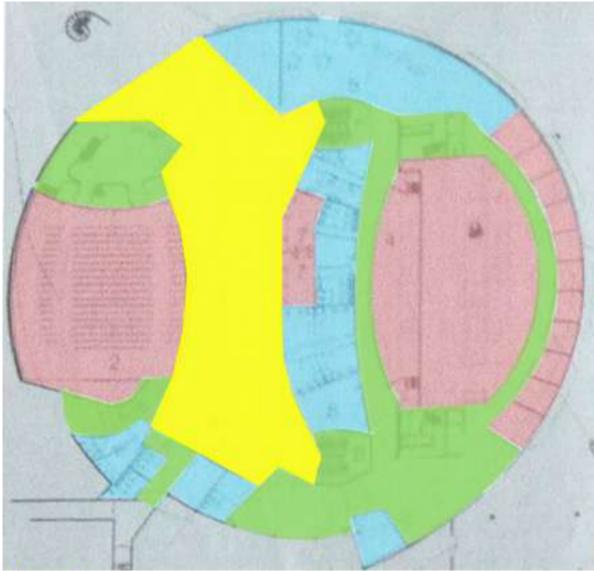
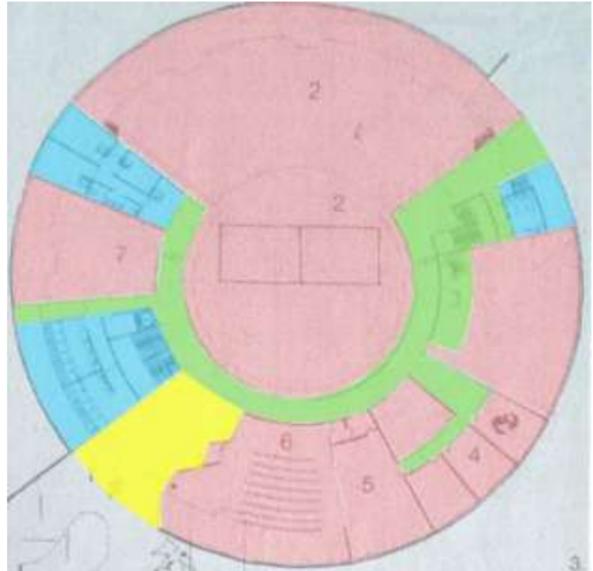
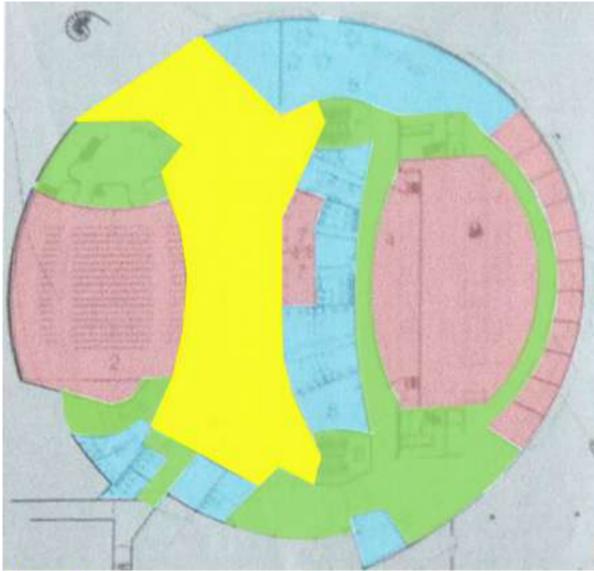
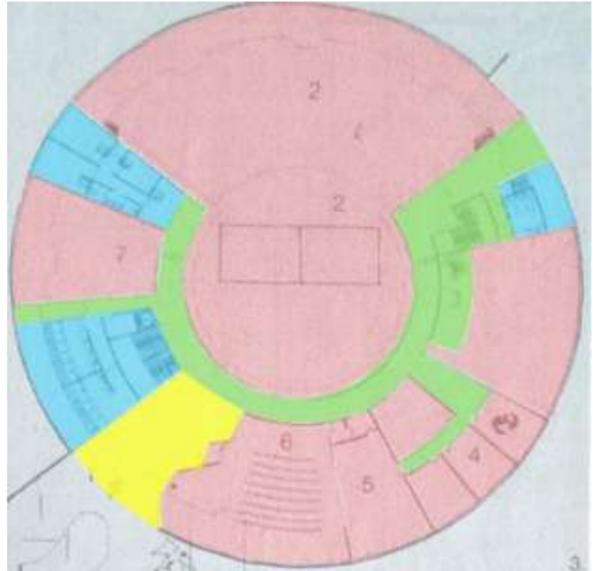
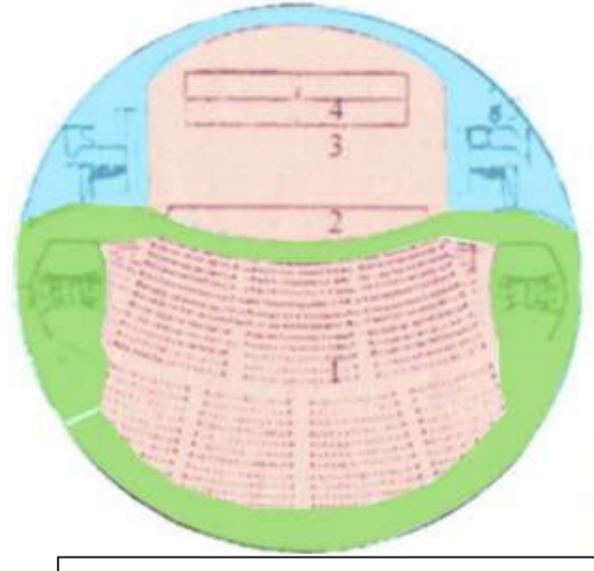
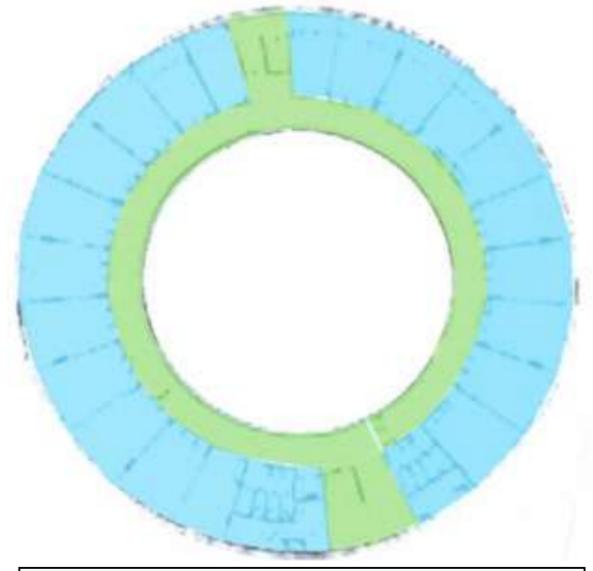


Figure 52: Façade de l'édifice
Source : www.corbis.com



Figure 53: Façade de l'édifice
Source : www.corbis.com (traitée par Auteur)

Le programme qualitatif et quantitatif de maison de la culture du Havre est résumé dans le tableau 11 suivant:

Utilisateurs	Fonction de base	Activité principale	Espace	Qualité	Plans	
Public	Accueil et information	Accueil	Forum Parking	Forum <ul style="list-style-type: none"> Espace assurant la jonction entre les entités; Hall <ul style="list-style-type: none"> Ouvert et spacieux, on y organise les expositions. 	Grand volcan  Plan niveau inférieur du grand volcan	Petit volcan  Plan du niveau inférieur du petit volcan
		Réception	Hall de réception			
Public Professionnels Créateurs/artistes Médiateurs	Echange et transformation	Création	Salle de Théâtre Atelier: Audio-visuel, décor Compagnies	Salle de théâtre <ul style="list-style-type: none"> Conçu dans l'intention d'assurer une bonne audibilité; Salle polyvalente <ul style="list-style-type: none"> Possède une forme libre ce qui permet d'avoir de différentes organisations de l'espace. 	 Plan niveau inférieur du grand volcan	 Plan du niveau inférieur du petit volcan
		Animation	Salle polyvalente: Cinéma/conférence Aire d'animation			
		Diffusion	Auditorium Salle de compagnies théâtrales			
		Exposition	Espace d'exposition			
		Documentation	Salle de documentation Salle d'enregistrement			
Public Artistes Administrateurs	Support logistique	Détente	Foyer d'artistes Foyer public	Bureaux <ul style="list-style-type: none"> Ils sont conçus comme des espaces clos, pour limiter la flexibilité de leurs espaces (pour que leurs usage se limite au travail) 	 Plan niveau supérieur du grand volcan	 Plan du niveau supérieur du petit volcan
		Restauration	Cafeteria Restaurant Cuisine			
		Administration	Bureaux Salle de réunion			
		Hygiène	sanitaire			
		Logistique	Centrale de climatisation Proscenium Espaces d'accès des décors			
Public	Circulation	Circulation	Escaliers Rampes			

Fonction Accueil
 Fonction Accueil
 Fonction Accueil
 Fonction Accueil

Plan niveau inférieur du grand volcan

Plan du niveau inférieur du petit volcan

Plan niveau supérieur du grand volcan

Plan du niveau supérieur du petit volcan

Tableau 11 : Programme quantitatif et qualitatif de la maison de Havre, Source: Etabli par Auteur

4.2. Centre George Pompidou-Beaubourg

a. Présentation:

- **Titre** : Centre national d'art et de culture Georges-Pompidou (CNAC), dit « Centre Georges-Pompidou » ou encore « Centre Beaubourg » ...
- **Nature** : Etablissement polyculturel.
- **Echelle du projet**: nationale
- **Architectes** :Renzo PIANO (né à Gènes en 1937) et Richard ROGERS (né à Florence en 1933).
- **Lieu** :Situé dans le 4ème arrondissement de Paris, sur le « Plateau Beaubourg », entre le quartier des Halles et le quartier du Marais, à quelques centaines de mètres de la cathédrale Notre-Dame .
- **Dimensions** : Bâtiment en forme de parallépipède de 166 mètres de longueur, de 60 mètres de largeur et de 42 mètres de hauteur.
- **Quelques dates** :
 - Début des travaux en avril 1972.
 - Inauguré le 31 janvier 1977 par Valéry Giscard D'Estaing, Président de la République, après 5 années de travaux.
 - Ouvert au public le 2 février de la même année
- **Matériaux** : Béton armé, acier pour le squelette du bâtiment, verre pour la façade.



Figure 54:centre George Pompidou, Source:<http://www.greatbuildings.com>

b. Les concepts et principes :

- La transparence, qui est intimement liée à la dynamique du bâtiment, elle crée un lien entre l'intérieur et l'extérieur, entre la ville et l'édifice grâce aux surfaces vitrées.
- De plus, l'extériorisation de la structure et des espaces servants permet, non seulement, de dégager de vastes surfaces libres mais elle contribue également, au caractère dynamique du bâtiment, où le mouvement du public devient un élément de compositions.
- Ensuite, la flexibilité et la polyvalence des espaces sont assurées par des cloisons mobiles et des planchers démontables permettant de modifier l'espace au gré des expositions.



Figure 55:Concept de transparence Source : <http://www.greatbuildings.com/>

c. genèse du projet :

S/2 pour le bâti et S/2 pour la place (la piazza)



Figure 56:Schéma d'occupation du sol de centre George Pompidou, Source: film documentaire de Richard Copans (Le centre George Pompidou) (Traité par auteur).

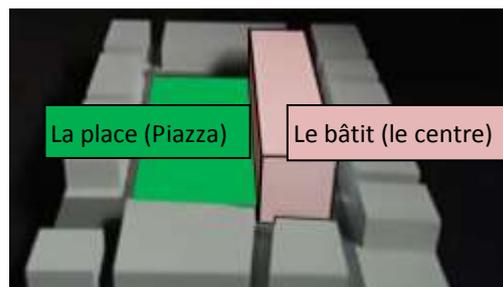
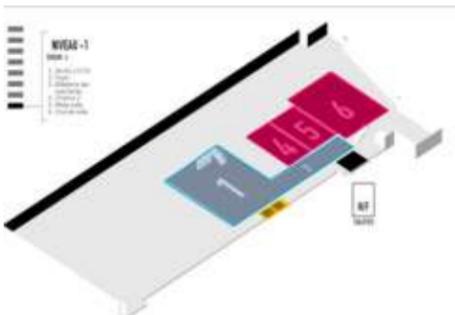
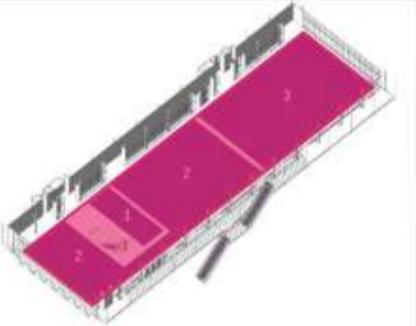
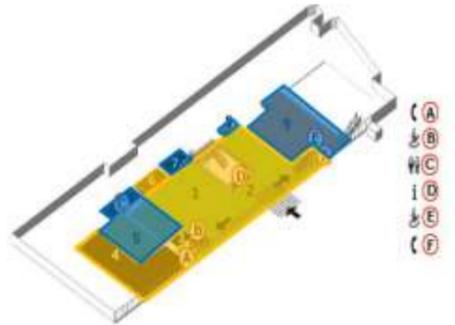
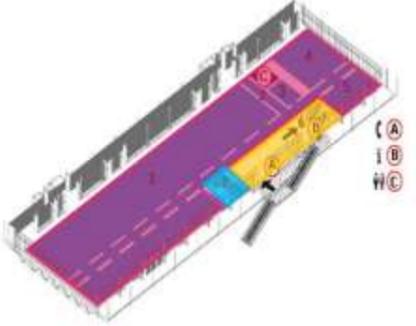
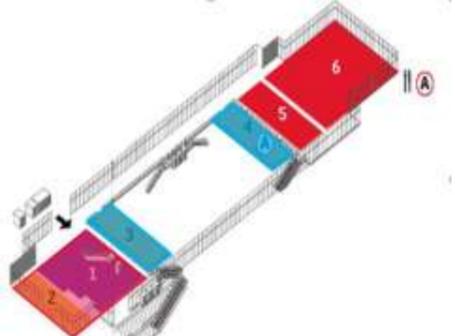
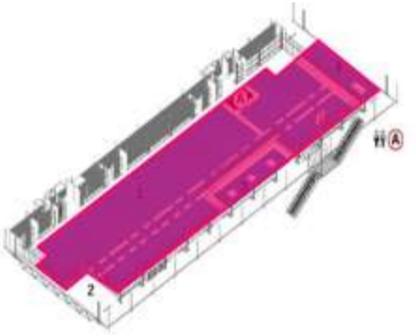
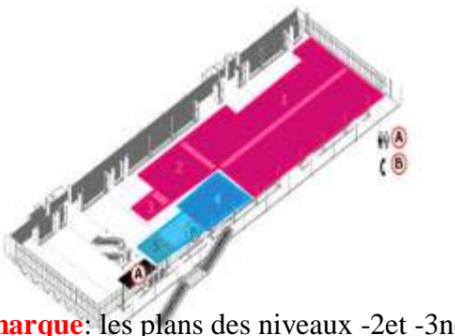
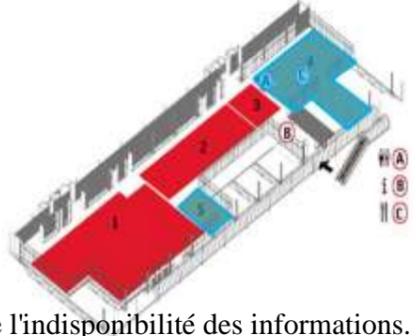


Figure 57:la genèse du projet de centre George Pompidou Source :film documentaire de Richard Copans (YouTube) (Le centre George Pompidou),(traité par Auteur)

Bâb El Oued: Approche Thématique

Le programme qualitatif et quantitatif du Centre George Pompidou-Beaubourg est résumé dans le tableau 12 suivant:

Utilisateurs	Fonction de base	Activité principale	Espace	Niveau/Espaces	Plans	Niveau/Espaces	Plans				
Public	Accueil et information	Accueil	Forum	Niveau -1 1) Studio 13/16 2) Foyer 3) Billetterie 4) Cinéma 2 5) Petite salle 6) Grande salle		Niveau +03 1) Espace son-video 2) Fonds générale 3) Bibliothèque Kandinsky et Cabinet d'art graphique					
		Réception	Information générale Billetterie								
		Projection et animation	Cinéma Télévision du monde Espace son-vidéo								
Public Professionnels Créateurs/artistes Médiateurs	Echange et transformation	Exposition	Galerie d'art graphique			Niveau 00 1) Forum 2) Information générale 3) Vente Laissez-passer 4) Accueil des groupes espaces éducatif 5) Galerie des enfants 6) Billetterie 7) Vestiaire 8) La poste 9) Librairie		Niveau +04 1) Collections de 1930à nos jours 2) Espace nouveaux medias 3) Salon du Musée du Musée 4) Galerie d'art graphique 5) Entrée 6) Librairie			
			Terrasses sculptures								
			Galleries								
			Grande salle								
		Documentation	Bibliothèque								
			Bibliothèque Kandinsky et cabinet d'art graphique								
			Collection de 1905à1960								
		Muséologie	Collection de 1960à nos jours								
			Salon du musée Galerie du musée								
		Public Artistes Administrateurs	Support logistique	Détente	Foyer	Niveau +1 1) Bibliothèque 2) Cinéma 3) Boutique<<Printemps Design>> 4) Café 5) Espace 315 6) Galerie Sud				Niveau +05 1) Collections de 1905 à1960 2) Terrasse sculpture de Cader,Takis 3) Terrasse sculptures de Richier, Miró 4) Terrasse sculptures de Laurens	
Galerie des enfants											
Restauration	Cafeteria										
	Restaurant										
Administration	Bureaux										
	Salle de réunion										
Public	Circulation	Circulation	Escaliers	Niveau +2 1) Fonds générale 2) Espace d'autoformation 3) Télévisions du monde 4) Salle de presse 5) Cafétéria		Niveau +06 1) Galerie 1 2) Galerie 2 3) Galerie 3 4) Restaurant 5) Librairie					
			Escalateur								
			Ascenseur								

Remarque: les plans des niveaux -2et -3ne sont pas traités à cause de l'indisponibilité des informations.

Tableau 12: Programme quantitatif et qualitatif de centre George Pompidou, Source: Établi par Auteur.

Echelle		Programme						Concepts						
exemple	Utilisateurs	Fonction de base	Activité principale	Espace	Activité principale	Espace								
CENTRE D'ART ET DE LA CULTURE GEORGE POMPIDOU	Public	Accueil et information	Accueil	Forum Parking	Réception	Forum	Accueil des groupes Information générale Billetterie	L'architecture a pris comme axe principale la direction des vents dominants: Nord-est: c'est sur cette axe que les deux bâtiments furent placés						
			Réception	Hall de réception		Information générale Billetterie								
	Public Professionnels Créateurs/artistes Médiateurs	Echange et transformation	Création	Salle de Théâtre	Atelier: Audio-visuel, décor Compagnies	Projection et animation	Cinéma		Télévision du monde Espace son-vidéo	<p>1) Alignement: Alignement de la façade par rapport à la rue</p>  <p>2) Transparence: Des façades vitrées</p> 				
				Animation			Salle polyvalente: Cinéma/conférence				Aire d'animation	Exposition	Galerie d'art graphique	Terrasses sculptures Galleries Grande salle
							Diffusion						Auditorium Salle de compagnies théâtrales	
			Public Artistes Administrateurs	Support logistique	Détente	Foyer	Galerie des enfants		Détente		Foyer Galerie des enfants	<p>2) La fluidité: Les façades ont une forme fluide qui exprime la <i>souplesse</i></p>  <p>3) Le moment: Le Grand Volcan: moment 1re ordre; Le petit Volcan: moment 2eme ordre.</p> 		
						Restauration					Cafeteria Restaurant		Restauration	Cafeteria Restaurant
					Administration	Logistique	Administration		Bureaux		Salle de réunion		Administration	Bureaux Salle de réunion
	Hygiène	La poste	Hygiène et service	Sanitaire La poste Boutique										
	Logistique	Boutique		Librairie Salle de presse			Librairie Salle de presse							
	Public	Circulation	Circulation	Escaliers	Rampes	Circulation	Escaliers Escalateur Ascenseur		<p>3) Flexibilité: La flexibilité des espaces sont assurées par des cloisons mobiles et des planchers démontables permettant de modifier l'espace au gré des expositions.</p>  <p>4) Mouvement: Animation de la façades par la circulation au niveau des escalateur.</p> 					

Tableau 13: Comparaison entre les deux exemples référentiels: le tableau suivant nous résume les différences et similitudes entre exemples référentiels analysés
Source: Établi par Auteur.

Après l'analyse des exemples nous avons dressé un ensemble de concepts liés au thème de culture et que nous allons intégrer dans la phase fonctionnalisation de notre projet.

Ces concepts sont les suivants:

Fonctionnalité :

Afin d'avoir un bon fonctionnement, les différentes unités, seront disposées suivant leurs relations et leurs caractéristiques, pour obtenir une continuité et une complémentarité.

Hiérarchie :

Le projet présente un programme riche et une diversité de fonctions qui nécessitent une hiérarchisation dans leurs dispositions afin que l'on puisse distinguer les fonctions primaires et secondaires, calmes et bruyantes.

Flexibilité :

Elle se traduit par la structure qui réduirait au maximum les contraintes d'aménagement de l'espace et la modularité de l'ensemble des composants constructifs.

Centralité :

On peut définir l'aspect de la centralité comme un élément articulateur et organisateur, qui assure les différentes liaisons fonctionnelles et spatiales.

Géométrie :

Élément de projection, c'est un outil aidant à matérialiser les différentes valeurs physiques et naturelles et conjugue les lignes virtuelles et de composition recensées au niveau du site.

Les parcours :

Les parcours influent sur l'individu et dévoilent les caractéristiques géométriques spatiales et formelles du milieu dans lequel nous évoluons.

Fluidité et lisibilité :

La qualité visuelle, la clarté apparente ou lisibilité se conjuguent pour créer une structure globale du projet qui lui permet d'être lisible à l'intérieur et se laisse découvrir à l'aide d'une fluidité et lisibilité de circulation.

Transparence :

Créer une relation entre l'intérieur et l'extérieur pour pouvoir se sentir à l'intérieur du projet avant d'avoir franchi ses portes. Ainsi que favoriser le contact de l'homme avec son environnement .

IV.5.Le programme du projet à concevoir

Le programme est un moment en avant-projet, c'est une information obligatoire à partir de laquelle l'architecture va pouvoir exister, c'est un point de départ mais aussi une phase préparatoire, pour ce fait, il faut trouver dans la programmation une manière de structurer et ce à travers l'élaboration d'un organigramme relationnel entre les entités composantes, un programme qualitatif suivi d'un tableau quantitatif détaillant les espaces, leurs nombres et surfaces afin d'aboutir à une logique globale de fonctionnement. C'est ce qui nous a poussé à nous poser la question suivante :

Quel serait le programme le plus adapté pour lier: culture, loisir, commerce et répondre au besoins de des visiteurs de ce centre?

5.1.Fiche technique du projet

Titre du projet: Centre de culture et de loisir;

Assiette: la place El Kettani-B.E.O;

Échelle: International;

C.E.S:25/;

5.2. Catégories des usagers :

Le programme de notre projet cible à faciliter et réussir sa fonctionnement et son lisibilité et assurer la mixité sociale afin d'avoir un équipement plus riche avec ses espaces et plus attractif .

a-Touriste potentiel : c'est des personnes de la riche bourgeoisie cherchant le luxe et le confort maximal.

b- Grand public : ça concerne la population riveraine, touriste et habitant du quartier de B.E.O pour des raisons de loisir, de plaisance et découverte le patrimoine nationale et améliorer ces capacités artistique.

c- Les administrateurs et employés : ce sont les personnels qui travaillent dans les différents services administratifs, diplômés ou ayant suivi une formation afin de subvenir aux besoins administratifs et logistiques de notre équipement.

d-chercheurs et artistes: ce sont des étudiants ,chercheurs et artistes qui ont besoin des informations , documentations et le matériels de la production artistique et pour exprimer et améliorer leur compétences .

5.3.Programme qualitatif et quantitatif du projet :

Le programme qualitatif et quantitatif du est présentée dans le tableau 14 suivant

Introduction au chapitre

Un projet architectural constitue une finalité du processus de création. Le projet ne peut être conçu sans connaissances théoriques capable de mettre en interaction quatre dimensions : site, exigences fonctionnelles et techniques et la technologie . Ces dimensions sont interprétées par des contraintes auxquelles on doit répondre aux moyens de concepts théoriques afin de créer un ensemble architectural cohérent et harmonieux.

V-1.Le corpus des concepts

Le passage de l'idée à sa concrétisation nécessite un ensemble de concepts comme support référentiel, chacun de ces concepts intervient sur un aspect particulier de la conception.

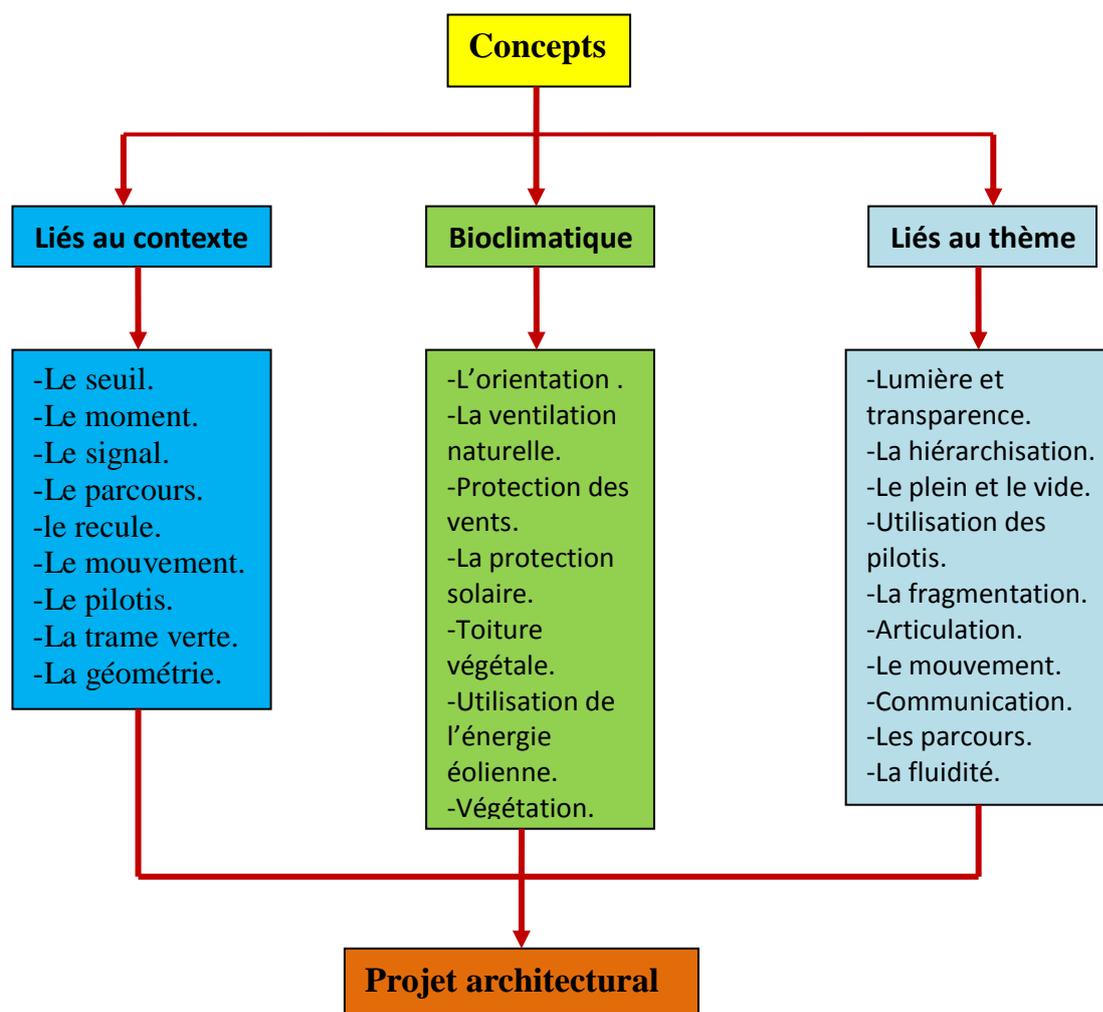


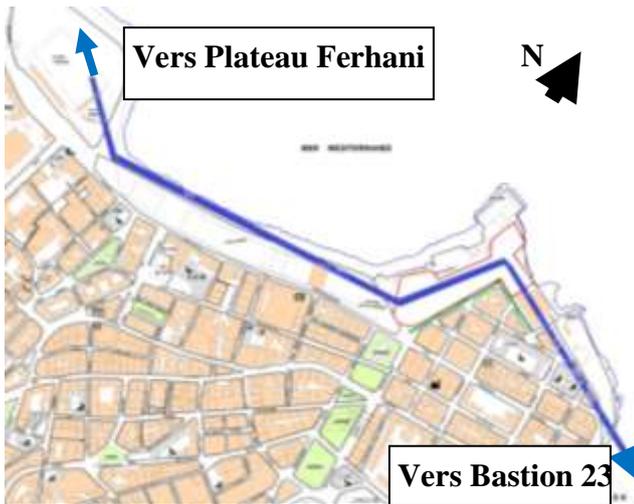
Figure 58 : Corpus des concepts tirés après les analyses sur différentes échelles.
Source : Etabli par Auteur.

V-2.Genèse du projet

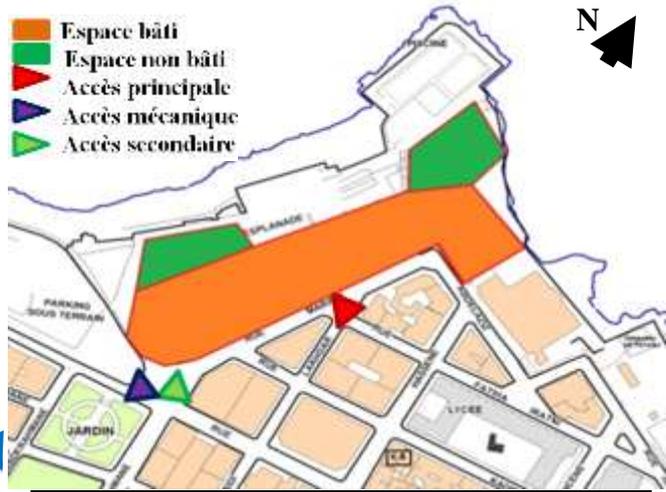
2.1.Phase d'idéation

1.1.Schéma de principes

Inscrire le projet dans le principe d'alignement par rapport à la rue "Meriem Abdelaziz "et dans un même principe d'alignement de l'existant et qui est le résultat du parcours historique qui relie le Bastion 23 et le Plateau Ferhani dans l'objectif de garder le côté maritime comme place.



Carte 27: Le parcours historique
Source : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)

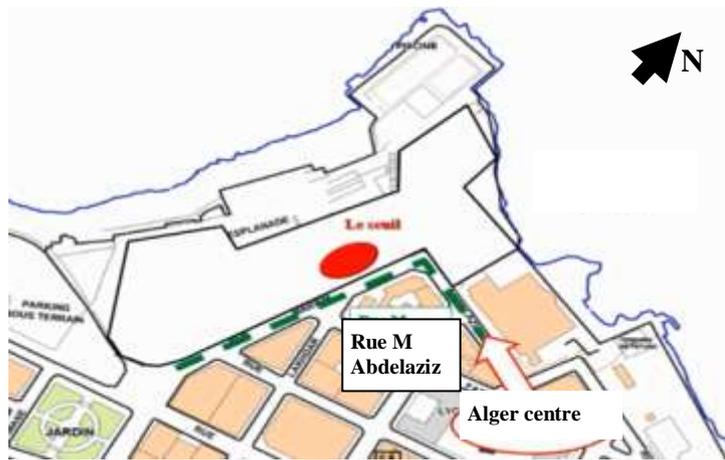


Carte 28 : Schéma de principes.
Source : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)

2.2.Phase de conceptualisation

2.a. 1er étape :

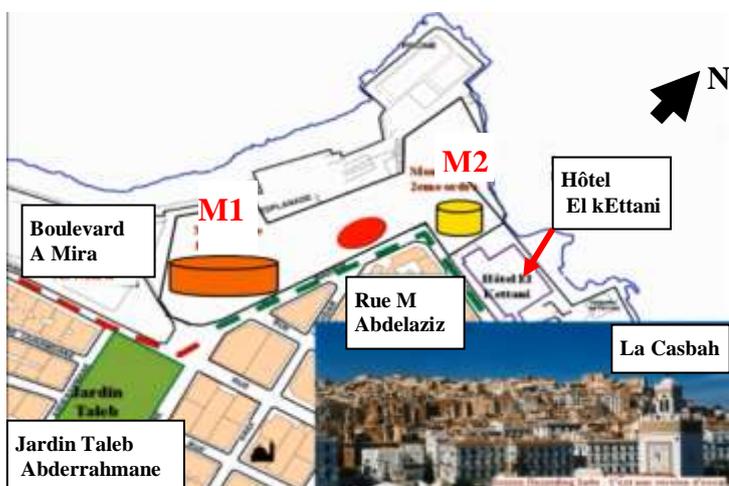
le concept de seuil : nous avons marqué le seuil depuis la "Rue Meriem Abdelaziz" qui mène d'Alger centre ,pour des raisons de sécurité et aussi pour éviter l'encombrement au sein du boulevard Abderrahmane Mira.



Carte 29 : Concept de seuil
Source : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)

2.b.2eme étape

- Concept de moment (M1): nous avons marqué le moment fort par rapport à l'importance du boulevard Abderrahmane Mira et Jardin Taleb Abderrahmane;
- Le Moment faible (M2) par rapport à la rue secondaire de Meriem Abdelaziz et l'Hôtel El Kettani et aussi par rapport à l'ancien tissu historique de la Casbah d'Alger .



Carte 30: Concept de moment
Source : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)

2.c.3eme Etape :Concept de signal: matérialisé par un élément de repère/appel pour marqué le proje au niveau de Moment de 1er Ordre pour certains raison:

- L'importance de l'avenue Abderrahmane Mira et Jardin Taleb Abderrahmane;

- Son implantation stratégique lui permet d'être perceptible depuis plusieurs points de vues.



Carte 31: Concept de signal

Source : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)

2.d. 4eme étape: Concept de parcours: par rapport au parcours historique qui relie Bastion 23 et le Plateau Ferhani, qui est matérialisé par un élément centrale qui articule le moment de 2eme ordre. comme début du projet et le moment de 1ere ordre comme la fin du projet .



Carte 32: Concept de parcours

Source : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)

2.e.5eme étape: le concept de parvis: par le recule de l'élément centrale du projet pour dégager le Parvis pour des raisons de sécurité et pour rendre le seuil plus lisible, et aussi pour des raisons bioclimatique afin d'éviter la zone d'ombre.



Carte 33: Concept de parvis

Source : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)

2.f. 6eme étape :Concept de mouvement: qui est vérifié par la forme courbée et en mouvement ,inespéré de la mer et du parcours historique.



Carte 34: Concept de recule
Source : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)

2.g. 7eme etape:Concept de pilotis: formalisé par l'élévation du projet sur des pilotis pour offrir des percées visuelles de la place El Kettani vers la mer et la sauvegarder,et aussi pour ventiler le projet et son contexte bâti par effet d trou sous immeuble.



Carte 35: Concept de pilotis
Source : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)

2.h. 8eme étape: Concept de trame verte: pour sauvegarder le principe de prolongement de la coulée verte vers la mer et les percées visuelle,formalisé avec la réduction de l'impact de l'élément d'appel vis à vis de la percée visuelle ,j'ai fait une soustraction, et j'ai gardé qu' une moitié de l'élément comme une tour verte qui ne va pas bloquer la percée visuelle.



Carte 36: Concept de trame verte
Source : Plan de l'agglomération chef lieu de la commune de B.E.O (traitée par Auteur)

2.i.9eme étape : Concept de géométrie : pour renforcée la relation ville /mer et assurer l'homogénéité du projet avec la rotation de la tour verte qui lui confère une forme aérodynamique homogène avec la forme

courbée de l'élément centrale.

2.3.Phase de formalisation

après avoir parcouru les étapes cité au paravent et avant d'aboutir a la forme finale de mon projet il est impératif de passé par la phase de formalisation qui se déroule comme suit:

3.a.1er partie: matérialiser les forme de base du projet et le parcours.



Figure59: 1er maquette d'étude
Source: Prise et traité par Auteur

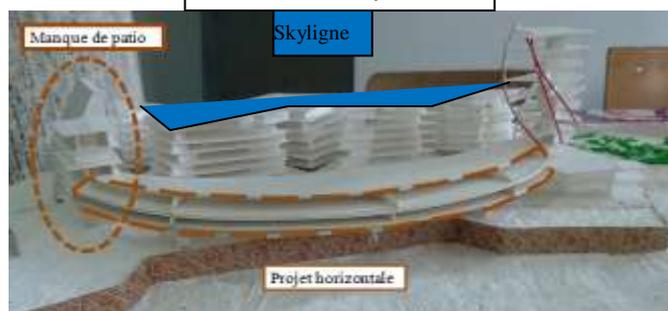


Figure60: 1er maquette d'étude
Source: Prise et traité par Auteur

1.Intégration le début du projet à la casbah d'Alger avec la forme simple

Constat:

Manque de patio qui caractérise la casbah d' Alger

2.Le centre du projet élément d'articulation(présent)entre le passé(début) et le future(la fin) et son gabarie ne dépasse pas R+4 pour preservi l'ancienne façade maritime de B.E.O et dégager la vue vers la mer .

Constat:

Dominance de direction horizontale (projet horizontale).

3. Concept de géométrie : pour renforcée la relation ville /mer et assurer l'homogénéité du projet avec la rotation de la tour verte qui lui confère une forme aérodynamique homogène exprime le développement et la modernité.

3.b.2eme partie: (Le patio et la création alternative)le concept de fragmentation et le principe de patio pour casser l'horizontalité du projet.

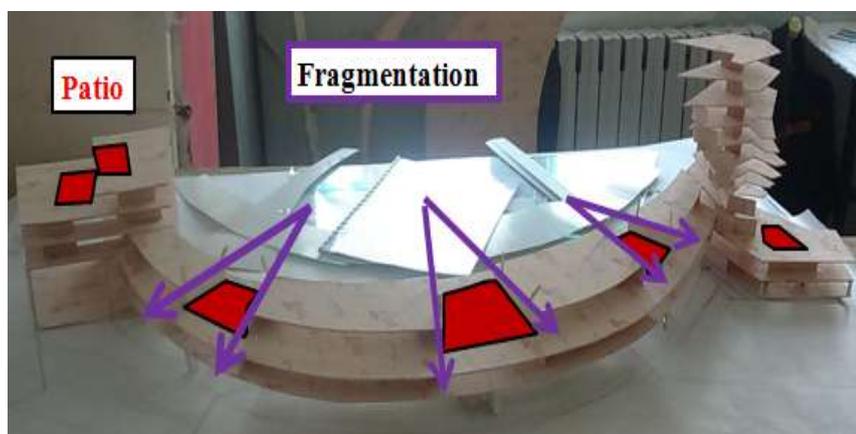


Figure61: 2eme maquette d'étude
Source: Prise et traitée par Auteur

Constat:

- Le projet se compose de 3 unités non unifiées et non articulés(manque d'articulation entre 3 unités du projet)

3.c.3eme partie: (Un projet unie et homogène)l'articulation entre les unités du projet avec une couverture.



Figure62:3eme maquette d'étude
Source: Prise et traitée par Auteur

Constat:

- Malgré le renforcement de l'articulation entre les unités du projet avec une couverture, il reste insuffisant pour bien intégrer le projet à son environnement.

3.d.4eme partie: *La forme finale du projet* (L'intégration à l'environnement)



Figure63:Vue d'ensemble du projet
Source: Etablit par Auteur



Figure64: Vue aérienne
Source: Etablit par Auteur



Figure65: Vue de l'est sur le projet
Source: Etablit par Auteur

V.3.Description du projet

- **Présentation:** Le projet c'est un centre de culture et de loisir;
- **Échelle:** International;
- **Assiette d'implantation:** La place El Kettani à B.E.O;
- **Surface de l'assiette d'implantation:** 11798m²
- **C.E.S:** 25/
- **L'organisation du projet:** Le projet se compose de plusieurs entités: entité 1 (Musée, bibliothèque et laboratoire), entité 2 (centre de formation et de la production artistique) et entité 3 (hébergement), dont les gabarits varient entre **R+3** et **R+15**

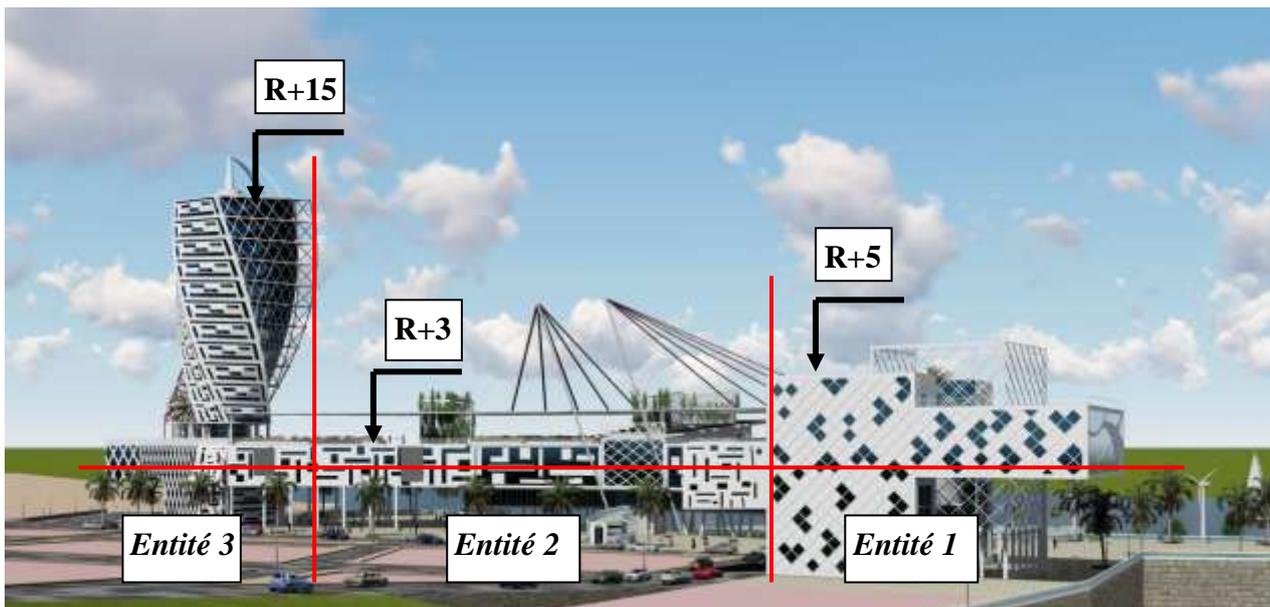


Figure66: les entités et le gabarit du projet
Source: Etabli et traité par Auteur

3.1. Accessibilité

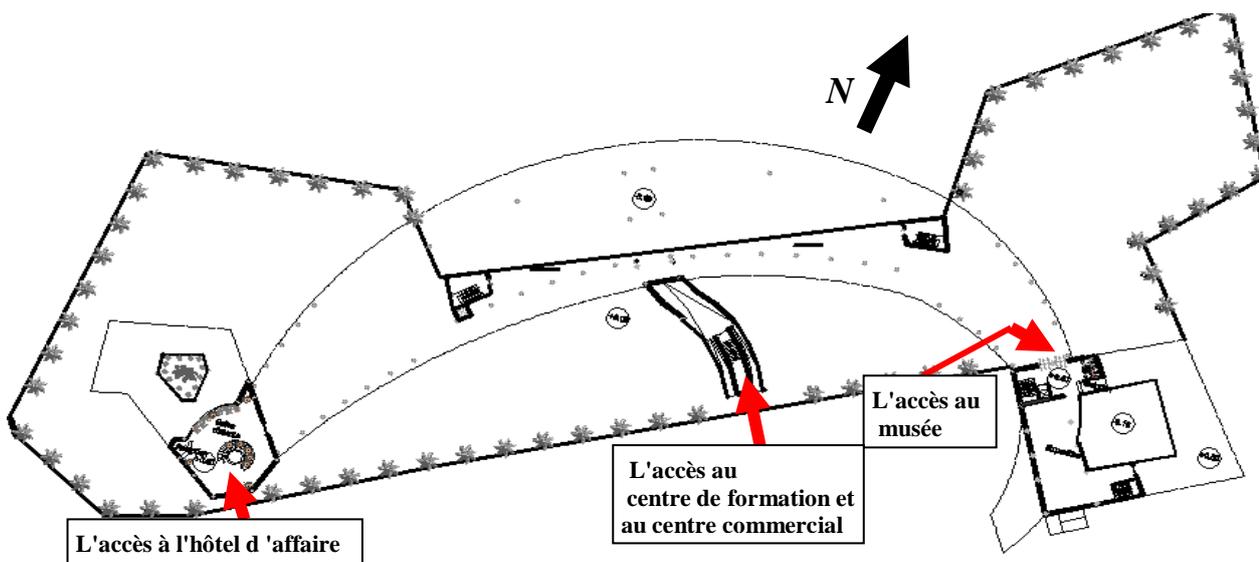


Figure67: Les accès du projet
Source: Etabli et traité par



Figure68: Les accès du projet
Source: Etablit et traité par

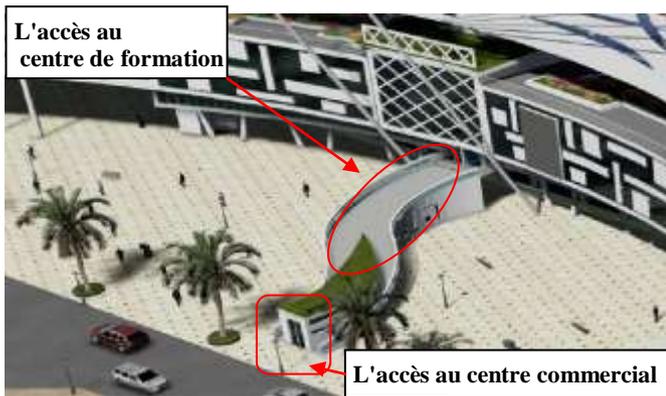


Figure69: L'accès au parking
Source: Etablit et traité par



Figure70: L'accès au parking
Source: Etablit et traité par

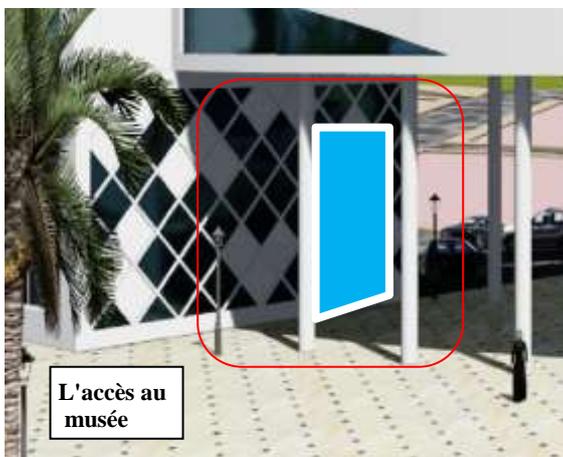


Figure71: L'accès au parking
Source: Etablit et traité par Auteur



Figure72: L'accès au parking
Source: Etablit et traité par

3.2. Implantation

J'ai gardé le *Skyline* et la facade urbaine de B.E.O dans la façade maritime du projet et j'ai le reproduit au niveau de sa toiture, la préservation du parcours historique qui relie le *Bation 23* et le *Plateau Ferhani* avec sa reproduction avec un parcours maritime.

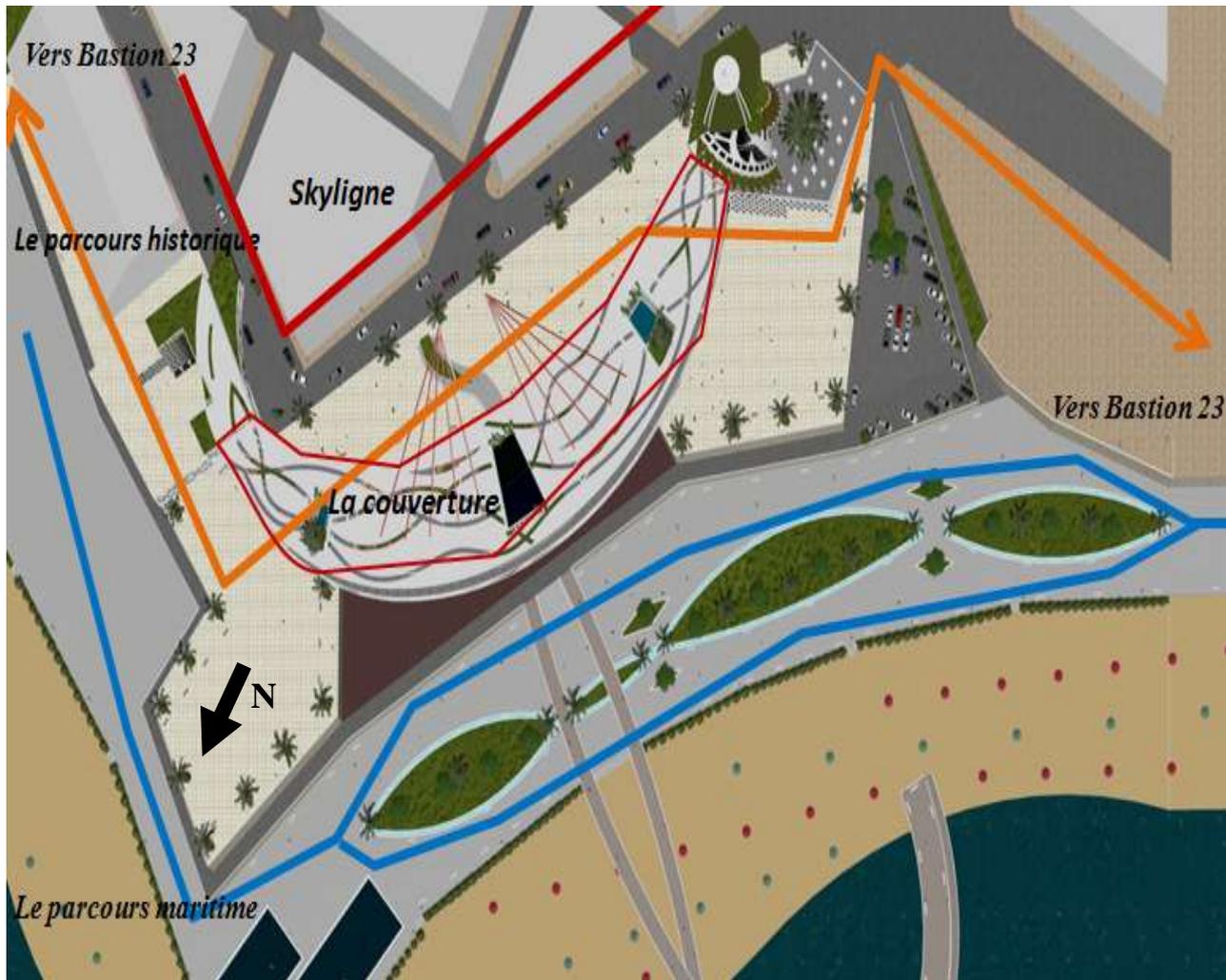


Figure73: Le principe de l'implantation du projet
Source: Etabli et traité par Auteur

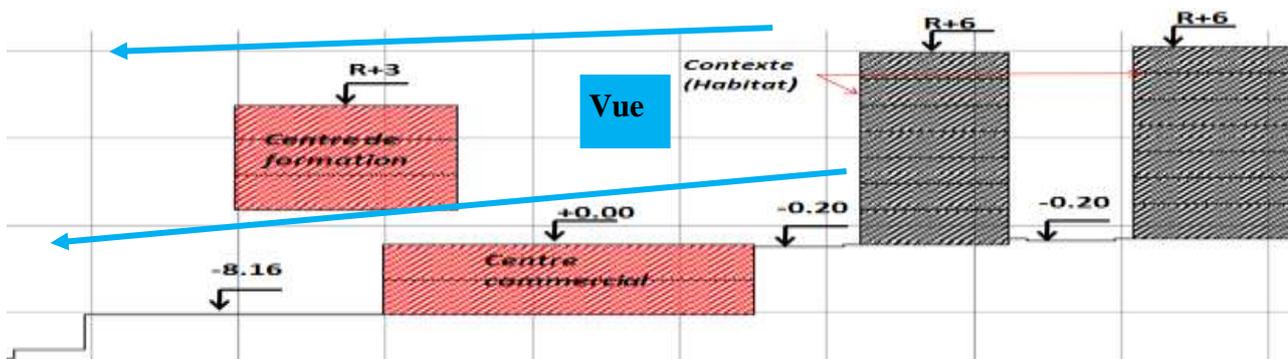


Figure74: Coupe d'Implantation du projet
Source: Etabli et traité par Auteur

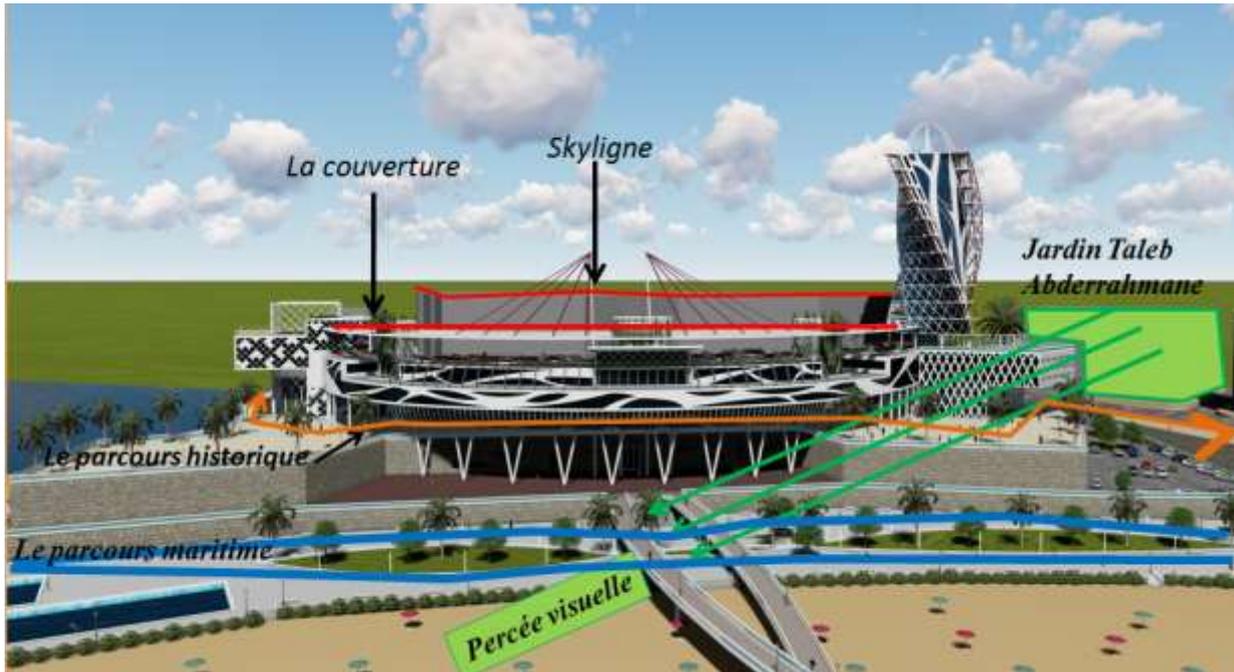


Figure75:Le principe de l'implantation du projet
Source: Etablit et traité par Auteur

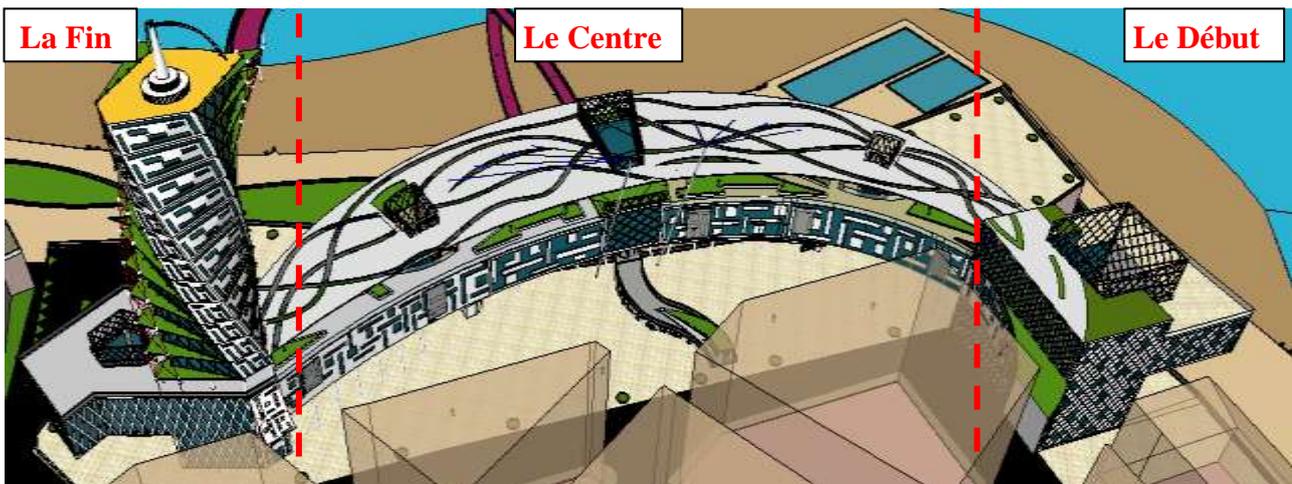


Figure76:4eme maquette d'étude(finale)
Source: Prise et traité par Auteur

• La partie 1: présentation du début du projet(Entité 1)

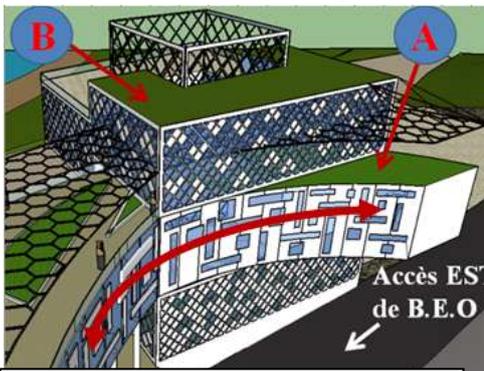


Figure77:Forme finale de l'entité 1(Façade urbaine)
Source: Prise et traité par Auteur

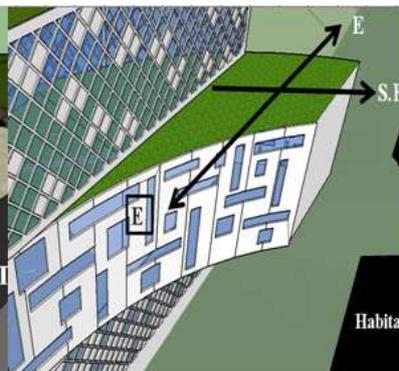


Figure78:Forme finale de la partie A
Source: Prise et traité par Auteur

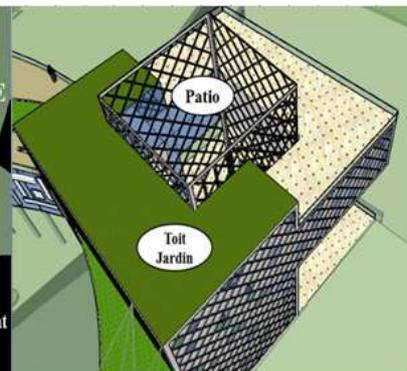


Figure79:Partie B du Début du projet
Source: Prise et traité par Auteur

A) Assurer l'intégration du projet à son environnement avec un élément en port à faux sur l'accès Est du quartier de B.E.O qui marque le seuil urbain et attire les passants pour visiter et découvrir mon projet pour des raisons d'intimité à cause de la mitoyenneté d'habitat existant, j'ai opté pour une façade aveugle de ce côté (coté Sud Est). Pour le traitement des deux façades Est et Ouest, j'ai fait référence à la Casbah d'Alger d'où l'emploi des petites ouvertures avec une dominance du plein sur le vide (pour diminuer le flux de lumière pénétrante, vu la qualité d'espace musé qui n'a pas besoin de beaucoup de lumière.

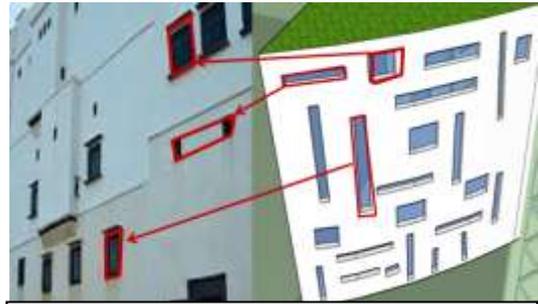


Figure 80: Référence de traitement de façade à la Casbah d'Alger
Source: (1) www.flickrriver.com, (2) Prise par Auteur, traité par Auteur

Cet élément est en continuité avec Le Centre du projet avec le même traitement de la façade urbaine.

B) Un volume simple avec un patio intégré à l'ancien tissu historique d'Alger (Casbah) avec des traitements comme une sorte de clôture avec un geste pour signaler que notre culture et patrimoine sont préservés. Cette partie est un moyen qui renforce l'idée de base que l'Algérie est le berceau de la civilisation moderne, Exemple du système constructif du noyau central qui est utilisé dans les immeubles de grande hauteur à Chicago dans les années 30. Les pilotis qui s'inspirent des colonnes de patio, aussi le toit jardin, l'échelle humaine et la ventilation ainsi l'éclairage naturel des espaces intérieurs, la couleur blanche sur les façades extérieures comme une solution bio climatique pour éviter l'effet de surchauffe.

Plusieurs architectes comme le Corbusier et André Ravereau se sont inspirés de la Casbah d'Alger dans les projets.

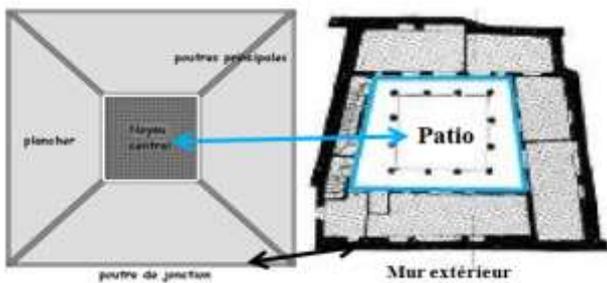


Figure 81: Le système constructif du noyau central
Source: 1: www.takemehigher.over-blog.net
2: Casbah d'Alger aux yeux de l'occident

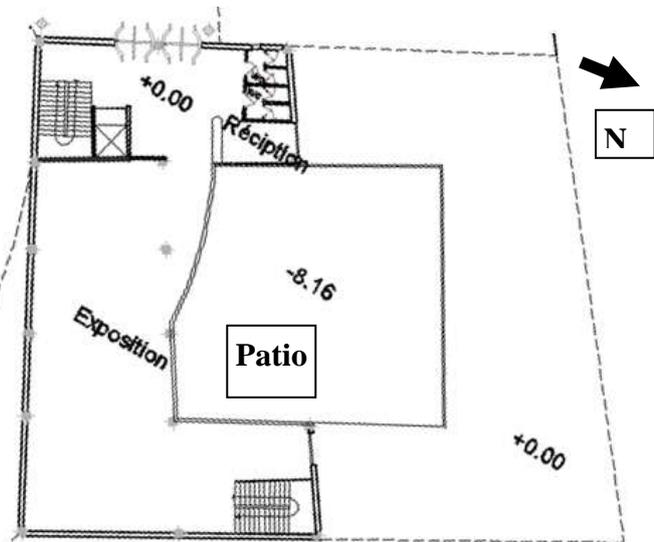


Figure 82: Plan de l'entité 1, niveau +0.00
Source: Etabli par Auteur

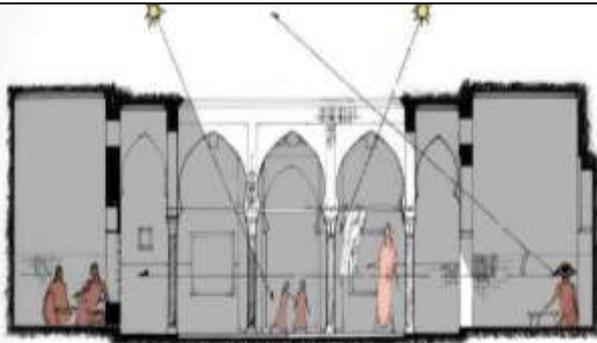


Figure 83: L'éclairage naturel avec le patio
Source: Casbah d'Alger aux yeux de l'occident

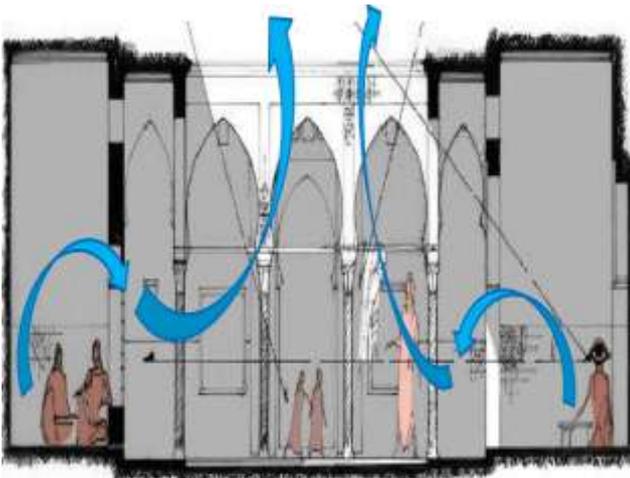


Figure84:La ventilation naturelle par le système du patio
Source: Casbah d'Alger aux yeux de l'occident, traité par Auteur

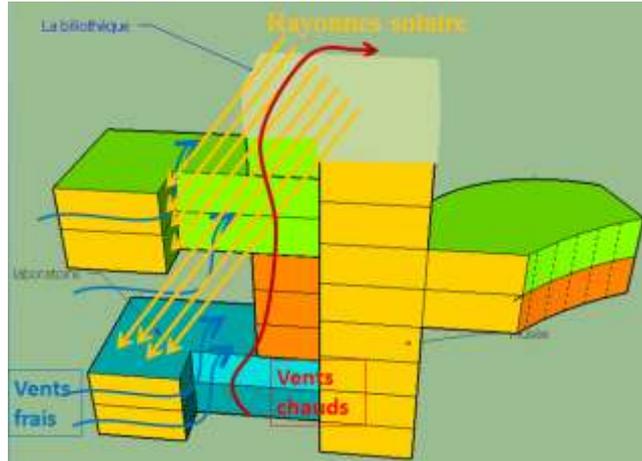


Figure85:La ventilation et l'éclairage naturelle par le système du patio l'entité 1
Source: Établit et traité par Auteur



Figure86:Les colonnes du patio de la casbah d'Alger
Source: Casbah d'Alger aux yeux de l'occident, traité par Auteur

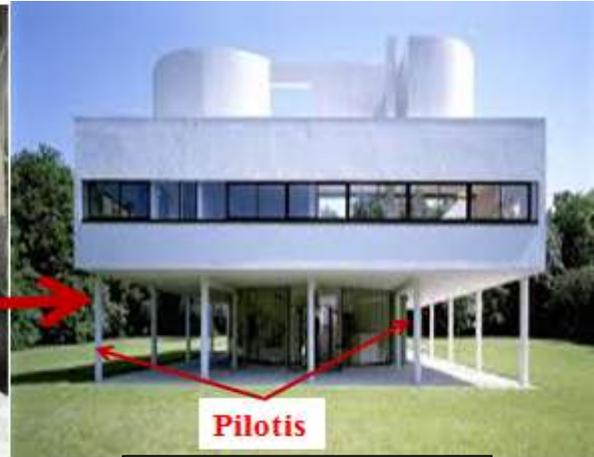


Figure87:Les pilotis de la villa Savoye
Source: www.traveljournals.net

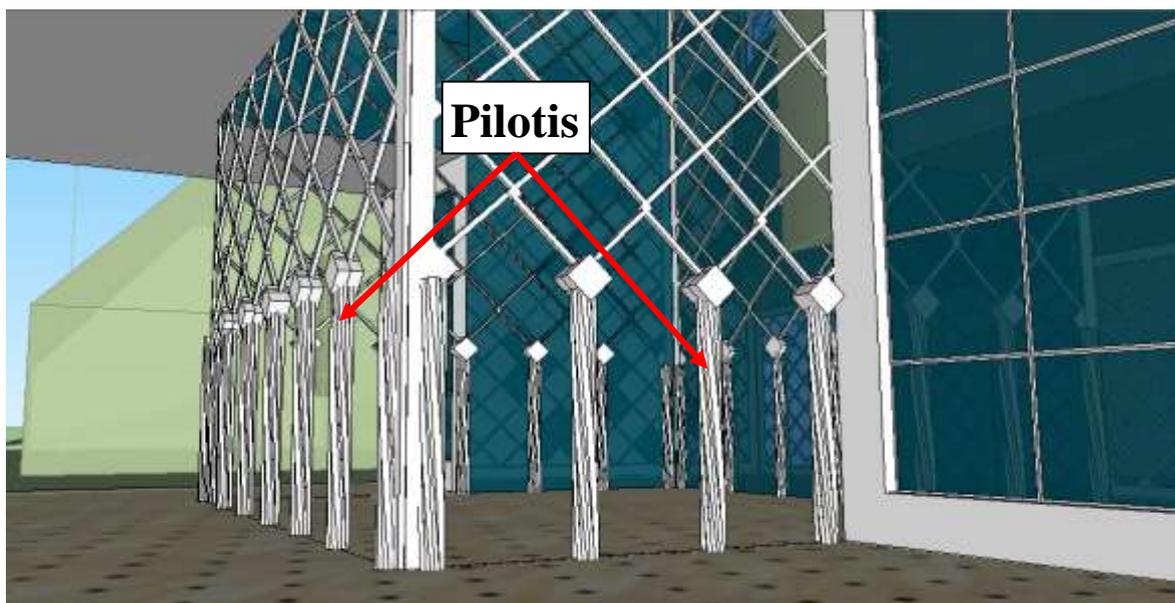


Figure88:Les pilotis de mon projet
Source: Etablit et traité par Auteur

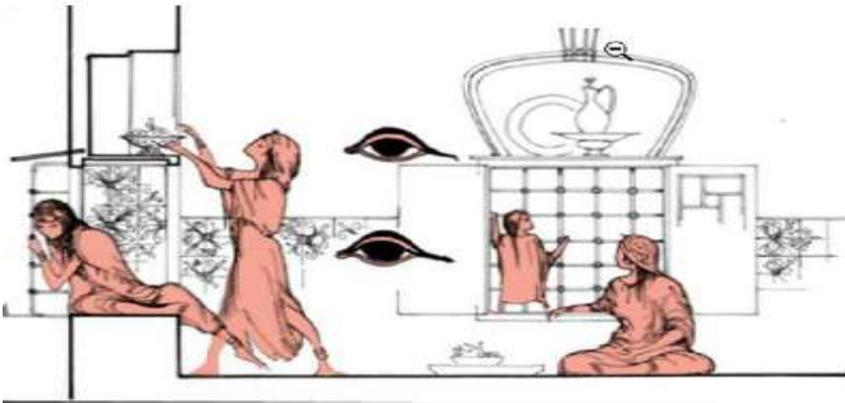


Figure 89: L'échelle humaine dans la Casbah d'Alger
Source: Casbah d'Alger aux yeux de l'occident, traité par

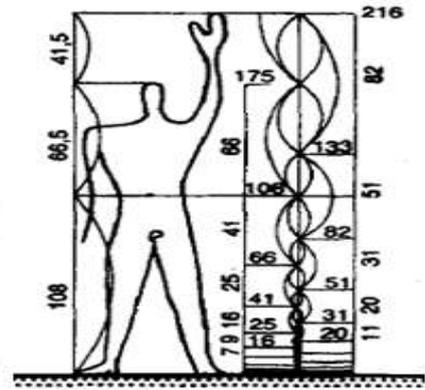


Figure 90: L'échelle humaine
Source: NEUFERT 8eme édition

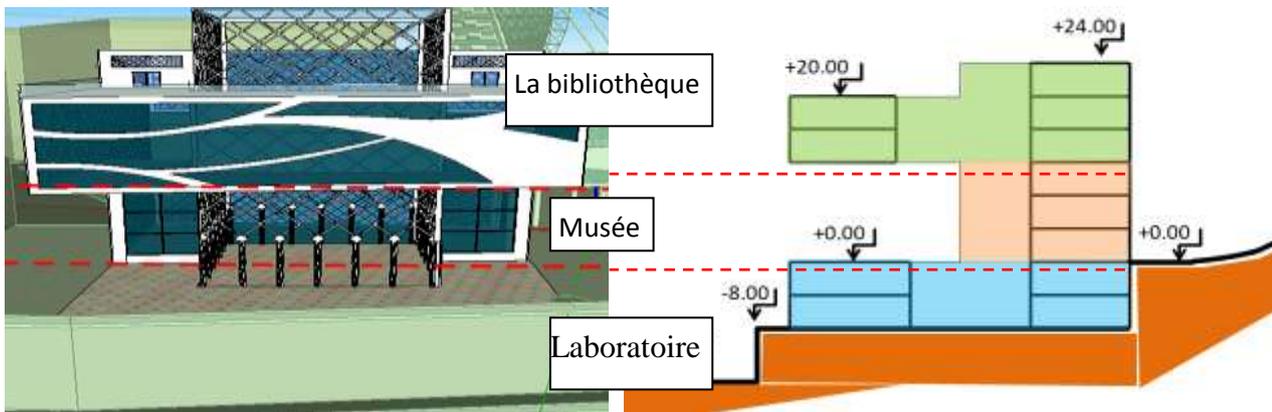


Figure 91: Le programme " de l'entité 1 " du projet de chaque niveau
Source: Etabli par Auteur

Toutes ces références citées dans la partie 1 n'influencent pas seulement la conception mais aussi le choix du programme, espaces intérieurs, ou j'ai opté pour un musée, bibliothèque et des laboratoires pour préserver et valoriser notre patrimoine national.

- **La partie 2:** L'élément central (entité 2): du projet Cet élément central représente la période actuelle (période contemporaine) qui est en continuité avec le seuil urbain du quartier B.E.O avec sa forme légère en mouvement.

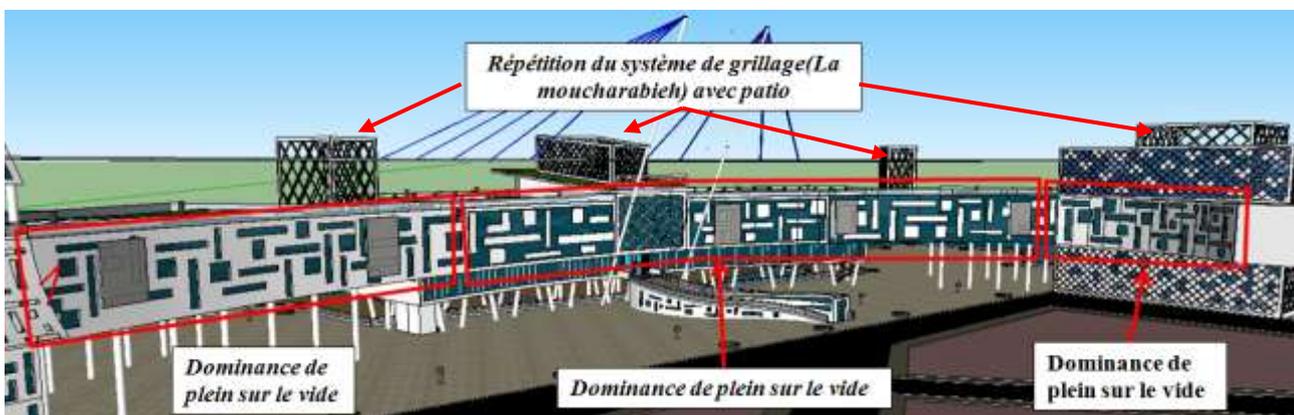


Figure 92: Traitement de la façade urbaine de l'élément central, comme un centre de formation et de la production artistique
Source: Établi par Auteur

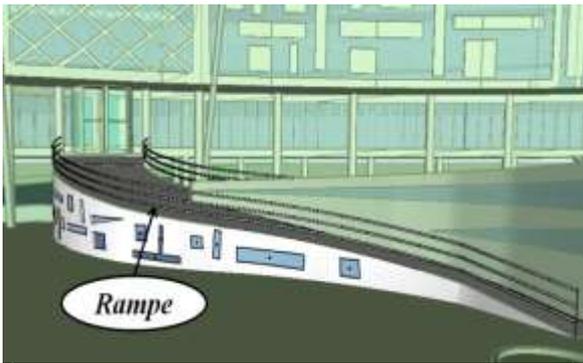


Figure93:L'accès principal de centre du projet par une rampe
Source: Établit par Auteur

Le principe de dominance du plein sur le vide sera produit pour le traitement de façade pour le début de projet de l'élément central, dans le centre le vide domine le plein qui exprime l'ouverture sur la mondialisation et la modernisation et en fin je suis revenu sur le même traitement du début de l'élément pour exprimer la civilisation et la création alternative de la culture.

L'entité 2 centrale du projet est accessible par une rampe qui met en valeur le projet et le quartier de B.E.O .

J'ai reproduit le même geste du grillage au niveau des patios comme élément de structure sur laquelle l'ouverture prend forme et pour rappeler le devoir de conserver le patrimoine au temps présent.

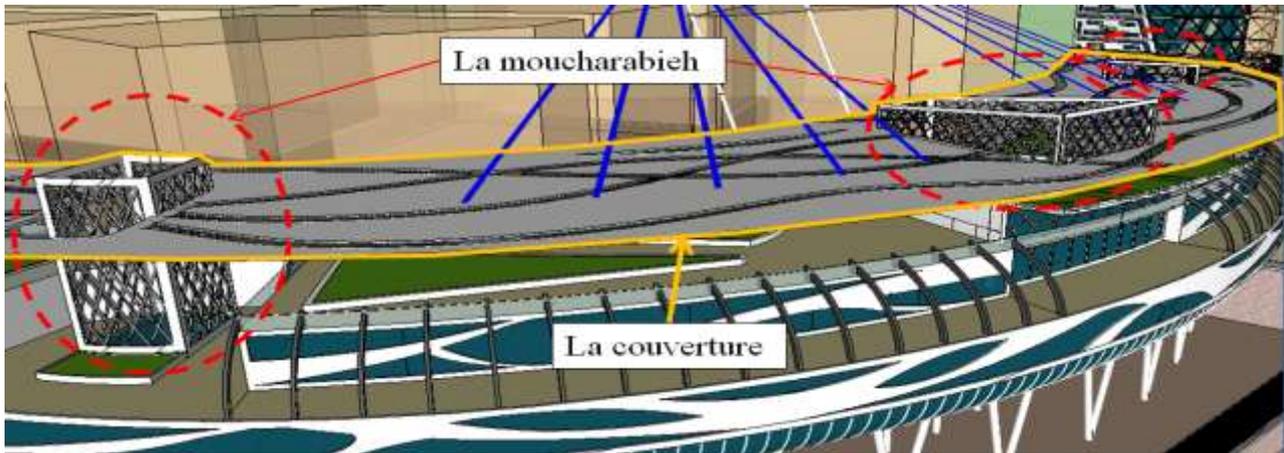


Figure94: geste du grillage(La moucharabieh)au niveau de 2eme entité
Source: Établit et traité par Auteur

Ces concepts m'ont aidé à fixer le programme architectural de cette partie représentée sous forme d'un centre de formation et de production artistique qui abrite les salles de cours, les ateliers de productions artistique, salle de conférence et les espaces d'exposition ,ainsi les magasins de vente de matériels de production artistique.

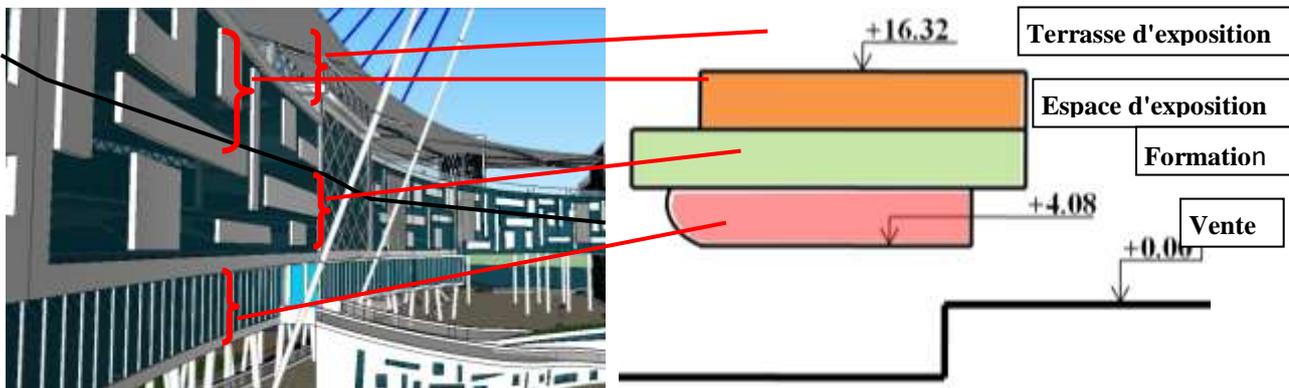


Figure95:Le programme" de l'entité 2"du projet de chaque niveau
Source: Etabli par Auteur

- **La partie 3:** L'élément final du projet

Cet élément avec sa forme aérodynamique a été réfléchi dans le but d'inviter les investisseurs et les hommes d'affaires dans le domaine de la production artistique (la céramique, les vêtements, tissu..... comme un moyen d'exportation de la culture locale et de diversification des revenus économiques hors hydrocarbure à découvrir les produits exposés dans l'entité centrale du projet.

Cette partie est une tour verte qui assure la relation ville/mer.

On trouve dans cet élément: Un hôtel d'affaire;
Un restaurant de lux;
Administration.

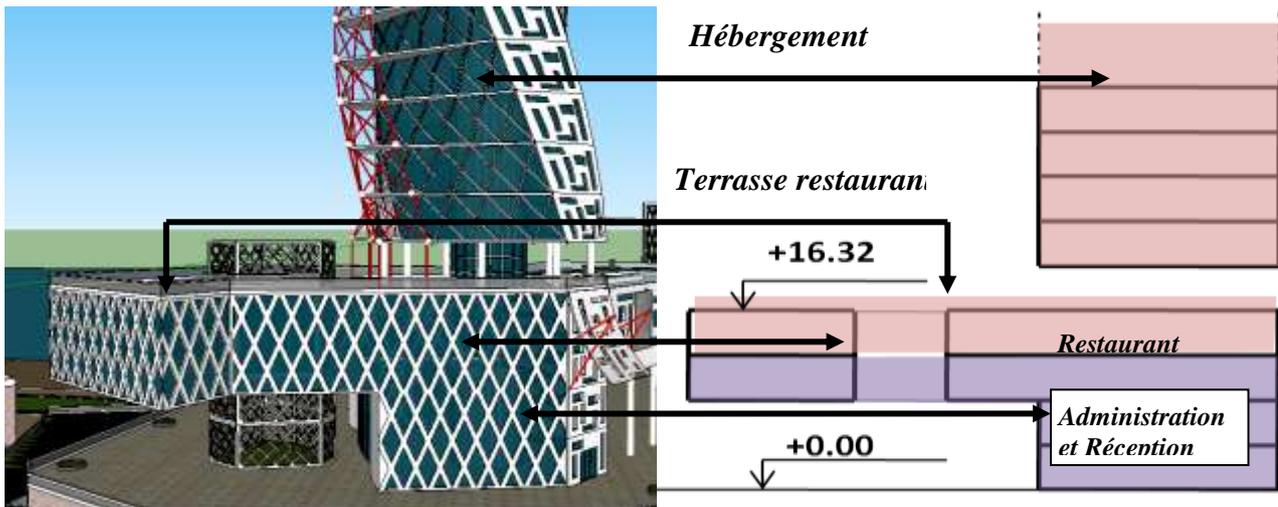


Figure96: Le programme" de l'entité 3" du projet de chaque niveau
Source: Etabli par Auteur

Dans la base de la tour, j'ai reproduit le même traitement de l'entité 1 (Moucharabieh) et pour sa façade urbaine un traitement en continuité avec la fin de l'entité 2 centrale pour rester dans le même principe de la création explicite sur façade et développement alternative.

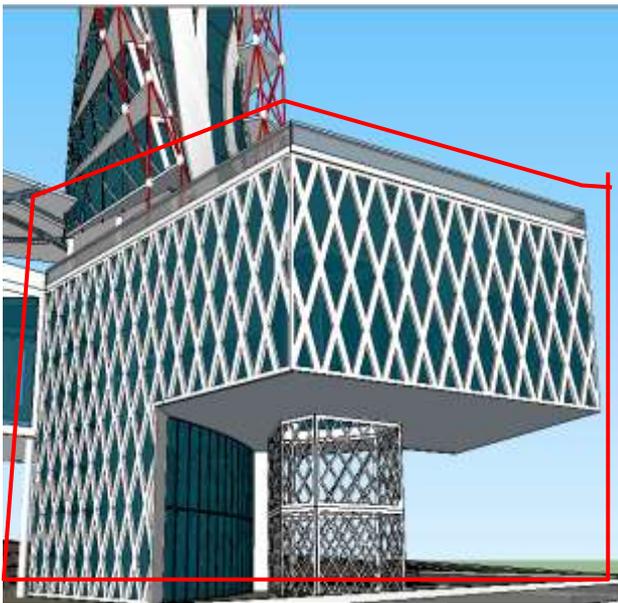


Figure97: La base de la tour
Source: Etabli par

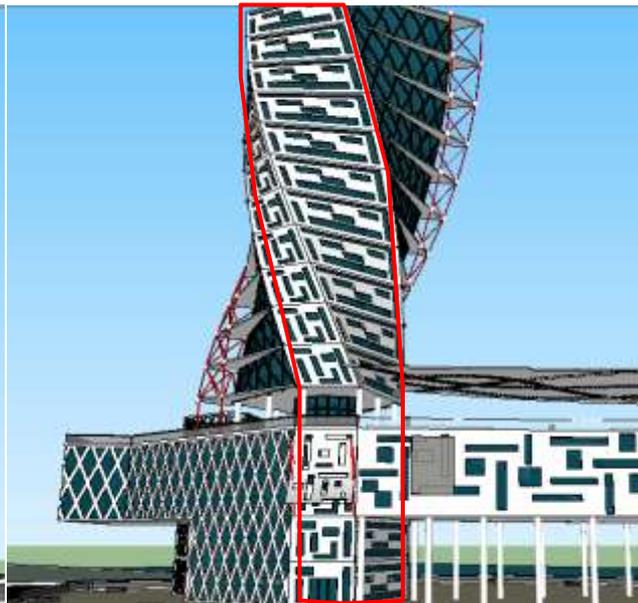


Figure98: La façade urbaine de la tour
Source: Prise et traité par Auteur

Ce programme de mon équipement comme un centre de culture et de loisir ne suffit pas à animer et redynamiser le quartier de B.E.O et lui même. Comme une solution j'ai opté pour l'intégration d'un centre commercial ,parking urbain, port de plaisance et une plage.

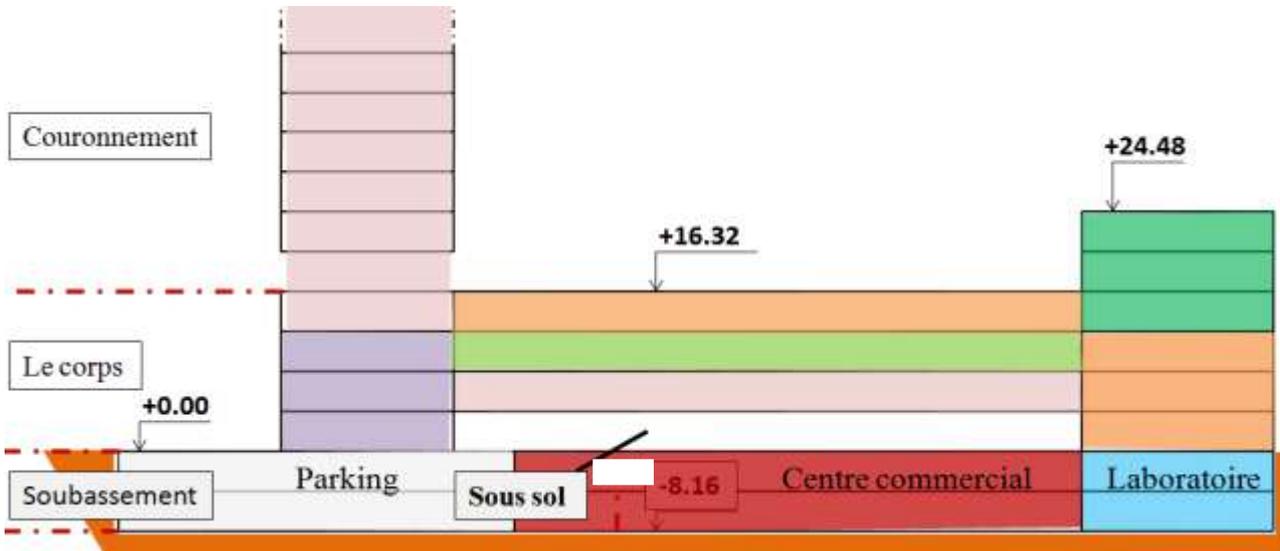


Figure99: Intégration d'un centre commercial et parking au niveau de sou sol
Source: Etablit par

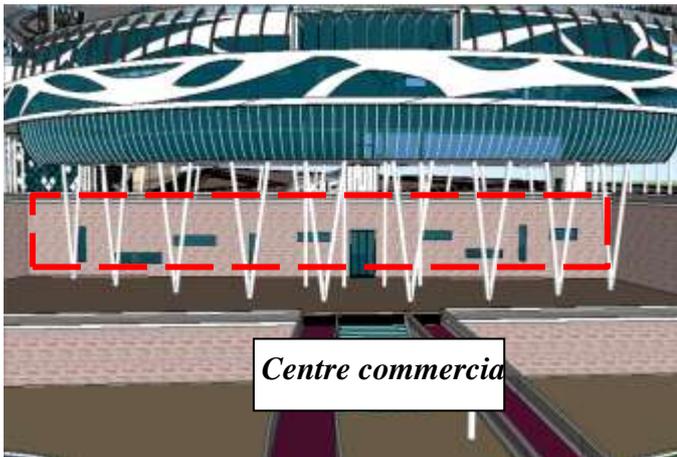


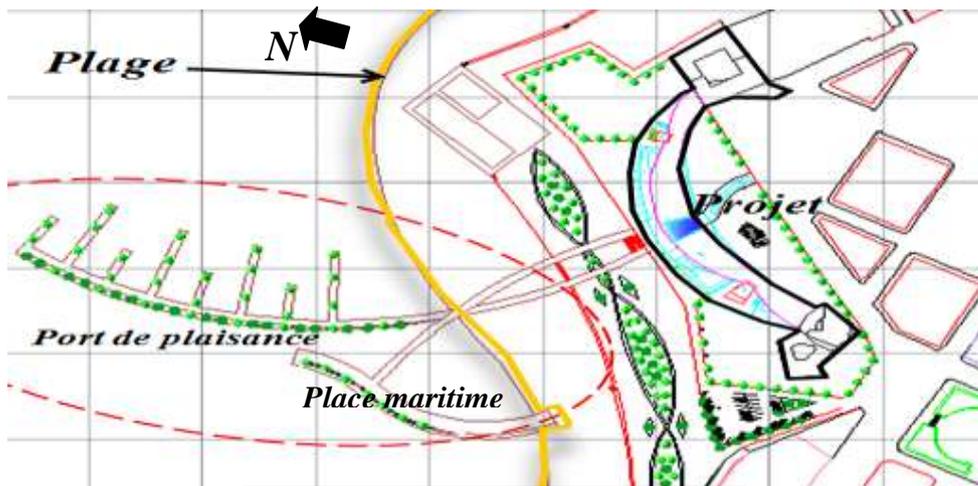
Figure100: Parking au niveau de sous sol
Source: Etablit par



Figure101: Centre commercial au niveau de sous sol
Source: Etablit par



Figure102: port de plaisance et la place maritime ,plage
Source: Etablit par



Carte 38: Intégration d'un port de plaisance et une plage
Source: Etablit par

- J'ai opté pour un traitement unie pour l'ensemble du façade maritime du projet comme une formalisation du concept de légèreté et de mouvement inspirer des vagues de la mer ainsi que la couverture ondulée
- J'ai réintroduire le principe de la façade maritime de l'architecture d'Alger de 19eme siècle (La base ,le corps et le couronnement)
- Pour la couleur blanche de l'extérieur du projet j'ai fait référence à Alger blanche et la Casbah d'Alger ,aussi comme une solution bio climatique pour éviter l'effet de sur chauffe.

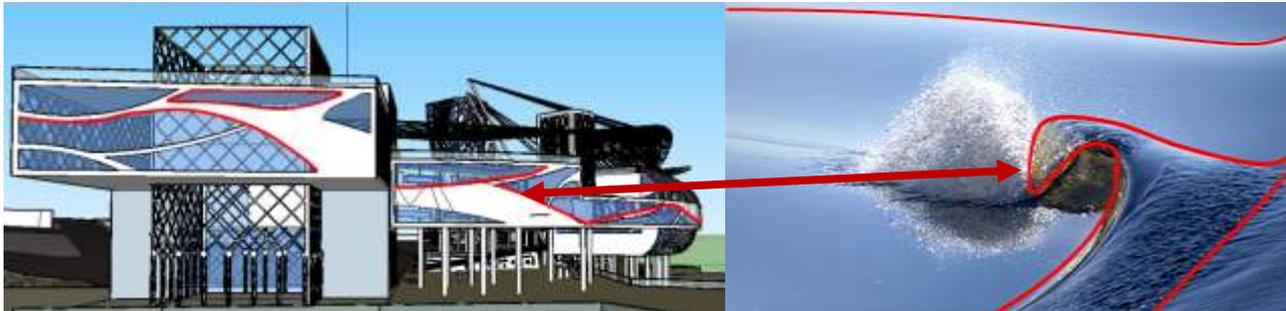


Figure103: Le concept de légèreté et de mouvement des vagues
Source: WWW.communication.eu et traité par Auteur



Figure104: La façade maritime du projet
Source: Etablit et traité par Auteur

Introduction au chapitre

« À chaque fois que la technique atteint son véritable épanouissement, elle s'élève au rang de l'architecture. Il est vrai que l'architecture dépend des faits mais son réel champs d'activité dans le Domain de la signification »Mies Van Der Rohe.

Dans le présent chapitre nous présentons le volet constructif se rapportant au choix de la structure et des solution bioclimatique intégré au projet d'architecture ; afin que ce dernier soit solide, rigide et durable.

VI.1. Choix de la structure: On a opté pour deux types de structure :

1. 1.L'infrastructure

Pour la structure de l'ensemble des sous-sols (Parking, centre commercial et laboratoire),j'ai opté pour une structure en béton armé et des portiques métallique , des voiles plaques à cause des contraintes du site (terrain accidenté) et pour régler les problèmes d'écoulement d'eau.

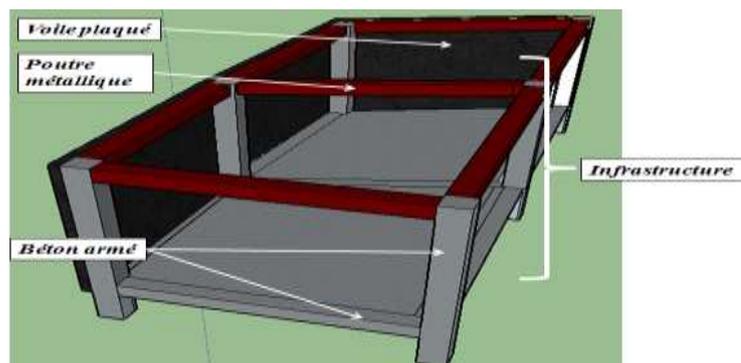


Figure 1.6:la structure mixte de sous sol
Source: Établit par Auteur(logiciel SKetchUo 2016)

1.a. Les voiles plaques

Afin de retenir les poussées des terres, dans les parties enterrées comme le sous-sol, des murs de soutènement de type plaque en béton armé ont été prévus. Les voiles périphériques seront accompagnés d'un drainage, afin d'éviter l'infiltration des eaux au niveau des ouvrages enterrés.

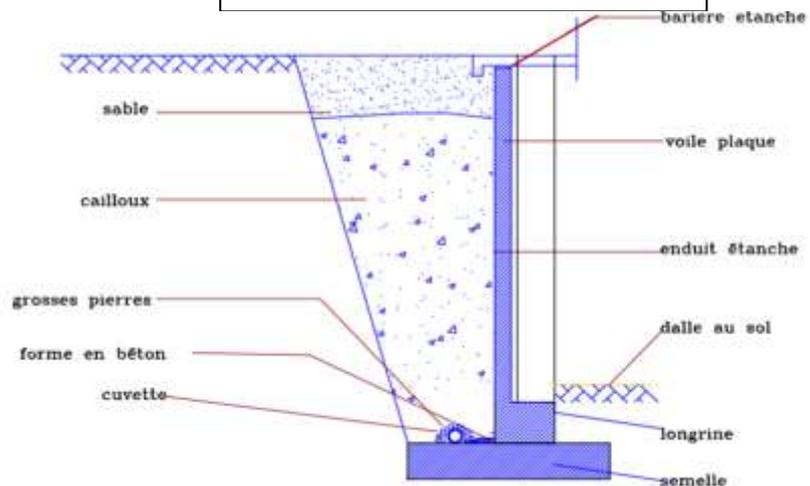


Figure107:Détail de voile
Source: www.4geniecivil.com

1.b. Les fondations

Les fondations doivent former un ensemble résistant et rigide, prenant, si possible, appui à un minimum de profondeur sur des formations en place compactes et homogènes, hors d'eau de préférence. En outre, cet ensemble devra être capable de transmettre les charges sismiques horizontales en plus des charges verticales, de limiter les tassements différentiels et d'empêcher les déplacements horizontaux relatifs des points d'appui par solidarisation au moyen de longrines ou autre dispositif équivalent.

Notre système de fondation est homogène avec un seul mode de fondation (semelles isolées) par bloc de construction, délimité par des joints.

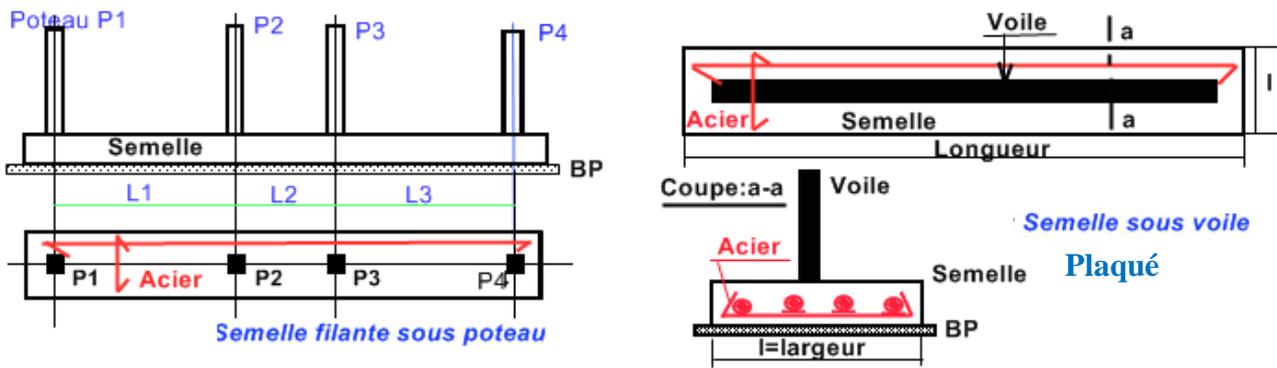


Figure 108: Semelle filante
Source: www.4geniecivil.com

1.2 .La superstructure

- Structure mixte pour le sou sol ,pour des raisons économiques et techniques et une bonne résistance mécanique .
- Structure métallique pour les espace d'exposition et les espace qui nécessitent des grandes portées et aussi pour des raisons d'environnement cette structure métallique c'est le résultat de recyclage de métal des friches industriel du quartier de B.E.O et de la ville d'Alger.

2.a. Les poutres alvéolaires

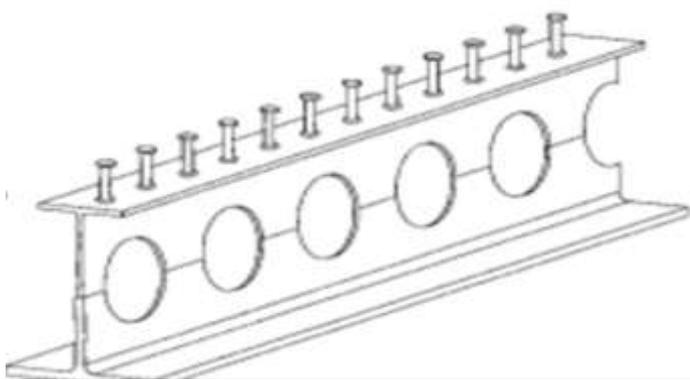


Figure 109: Poutre alvéolaire.
Source :Meddour Nardjes, Taib Meryem. Complexe archéologique à Tipasa, promotion 2015/2016.

Figure200 : Assemblage de poteau en béton armé et poutre alvéolaire.
Source : www.4geniecivil.com

Ce sont des poutres dont l'âme comprend, des ronds facilitant le passage des réseaux (électriques, fluides, ventilation) sans pour autant perdre leurs qualités structurales. Les poutres alvéolaires sont surtout utilisées pour supporter des plateaux jusqu'à 40m pour les éléments de couverture.

2.b. -Le Plancher collaborant

Notre choix s'est porté sur le plancher collaborant, constitué d'une tôle profilée, d'armatures (treillis soudé) et de béton coulé sur place. J'ai utilisé ce type de plancher au niveau de sou sol.

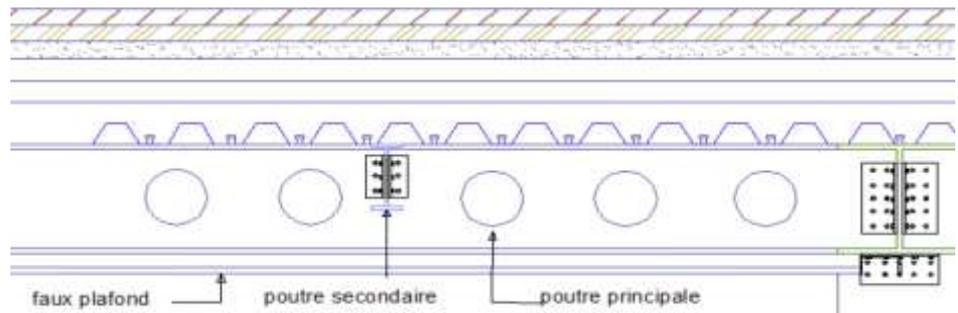


Figure201 : Plancher collaborant.
Source : www.4geniecivil.com

Une structure spatiale est par extension une poutre en treillis conçue dans l'espace à trois dimensions et notre choix sur ce type de structure c'est par rapport à sa résistance aux réactions de vent et de séisme.

2.c.Poutre spatiale

J'ai séparé les espaces intérieurs avec un contre-plaqué fabriqué à base de recyclage de déchets.

de papier au niveau de la wilaya d'Alger pour des raisons d'environnement et sa légèreté sur la structure porteuse.

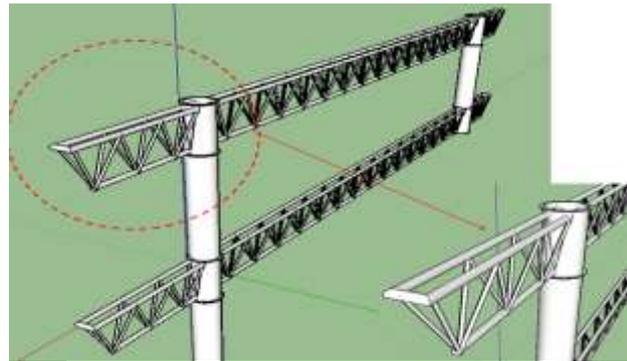


Figure 202:Poutre spatiale
Source: Établi par Auteur(logiciel SKetchUp 2016)



Contre plaqué à base de recyclage de déchet de papier

Figure 203:Plaque de contre plaqué à base de papier
Source: Prise et traité par Auteur

VI.2. Solutions bioclimatiques

Eclairage zénithale

Polycarbonate

Comme les polycarbonates, le Plexiglas se présente en diverses versions dont certaines concilient un bon coefficient thermique, une résistance mécanique importante pour un poids très limité.



Figure 204:Polycarbonate
Source: La conception bioclimatique/Auteur:Samuel Courgey et Jean-Pierre Oliva



Figure 205:Polycarbonate
Source: La conception bioclimatique/Auteur: Samuel Courgey

Capteur à air

Un capteur à air est un dispositif généralement assez sommaire:l'air suit un parcours entre un vitrage et un absorbeur(capteur) au cours duquel il est réchauffé avant d'être introduit par thermosiphon, ou plus généralement pulsé par un ventilateur pour être utilisé dans l'espace habité.

La performance d'un capteur à air dépend:

- de son orientation et de son inclinaison;
- de l'isolation du caisson (type de vitrage et isolant);
- du pouvoir d'absorption de la surface réceptionnant le rayonnement solaire;
- de l'adéquation entre la vitesse de l'air dans le capteur avec la température d'utilisation souhaitée.

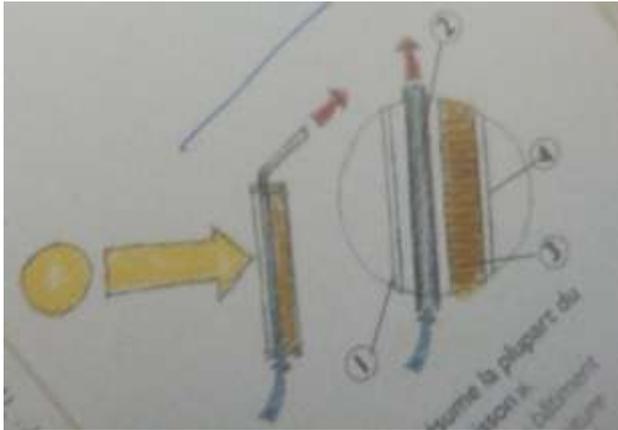


Figure206:Capteur à air
Source: La conception bioclimatique/Auteur: Samuel Courgey et Jean-Pierre Oliva

Un capteur à air se résume la plupart du temps à un "panneau caisson".

Il peut être intégré ou non au bâtiment (dans le mur sud ou le pan de toiture exposé au soleil).

- 1 Vitrage
- 2 Absorbeur(ou surface réceptrice)ou transite l'air
- 3 Isolant thermique
- 4 Fond de coffre

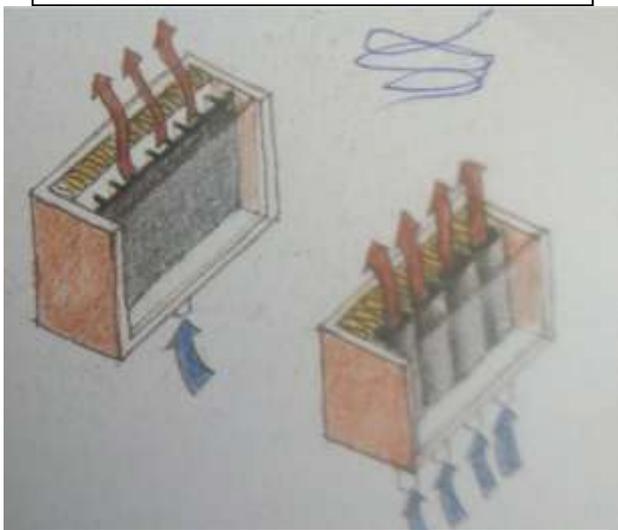


Figure207:Capteur à air
Source: La conception bioclimatique/Auteur: Samuel Courgey et Jean-Pierre Oliva

Deux types de capteurs plans à air.

Le flux d'air circulant dans l'absorbeur (de préférence en métal à fort effusivité) est cloisonné et ralenti pour augmenter sa température. Les capteurs à air, ne présentant pas même complexité que les capteurs à eau(risque de corrosion, de gel etc.),sont relativement faciles à fabriquer, y compris en auto construction.

Triple vitrage performant

Les vitrage triple performant comportant un film basse émissivité sont appelés "vitrages à basse émissivité ". Le triple vitrage supprime la radiation froide de la projet et les mouvements de convection qu'elle entraîne. Pour un confort identique ,elle permet donc de ne pas avoir à surchauffer l'air intérieur.



Figure 208:Triple vitrage
Source: La conception bioclimatique/Auteur: Samuel Courgey et Jean-Pierre Oliva

Effet thermo siphon et le système de faux plafond

Les masse inertielles sont placées de manière logique vis-à-vis du système de ventilation afin que les flux d'air puissent venir les "lécher "ou non en fonction des missions qui leur sont attribuées.

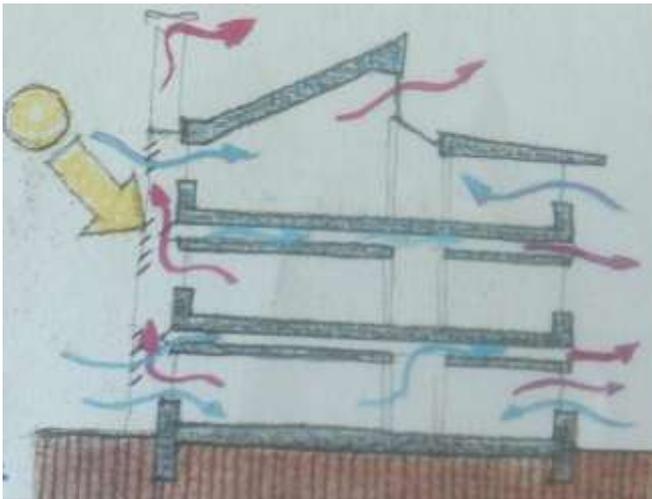


Figure 209: Effets thermo siphons et le système de faux plafond
Source: La conception bioclimatique/Auteur: Samuel Courgey et Jean-Pierre Oliva

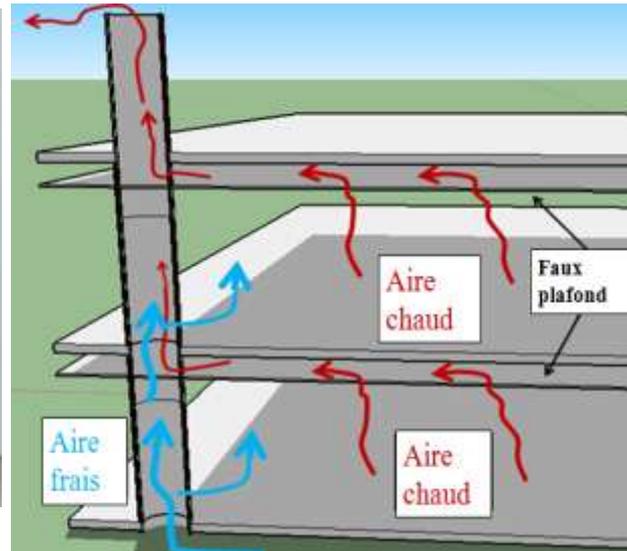


Figure 210: Effet thermo siphons et le système de faux plafond
Source: Établi par Auteur (logiciel SKetchUo 2016)

Sur cette coupe, par exemple, les flux d'air froid passent entre le faux plafond et la dalle: ce sont les planchers qui durant les journées d'été disposent la fraîcheur.

La végétation intérieure

La présence de végétaux peut contrarier le changement des masses inertielles d'un espace intérieure vitrée et aussi diminuée l'effet de l'humidité.

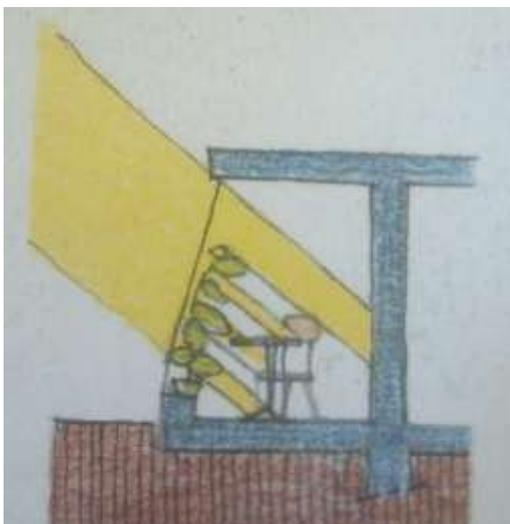


Figure 211: Végétation comme brise solaire
Source: La conception bioclimatique/Auteur: Samuel Courgey et Jean-Pierre Oliva

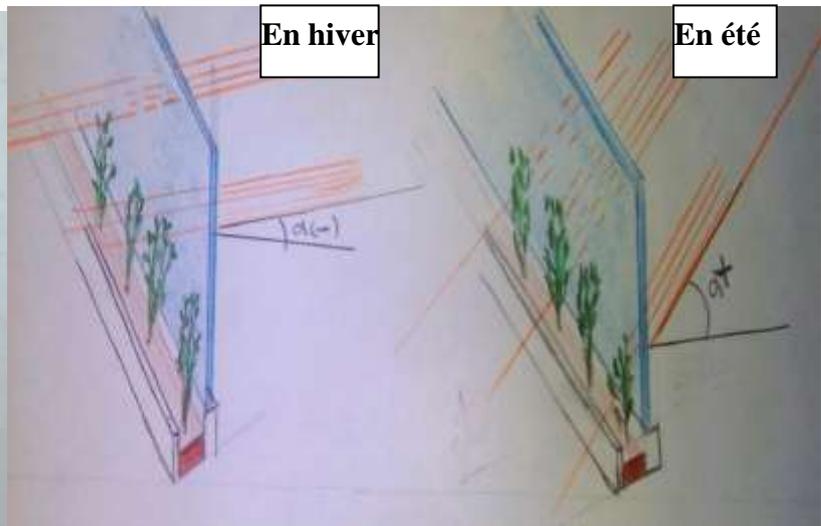


Figure 212: Végétation comme brise solaire dans mon projet
Source: Etabli par Auteur

La végétation ne présente pas un gêne en hiver pour la pénétration des rayons solaires

Les gains techniques

J'ai intégré des gains techniques dans les murs intérieurs au niveau des sanitaires et les espaces non aérés pour résoudre le problème d'aération.

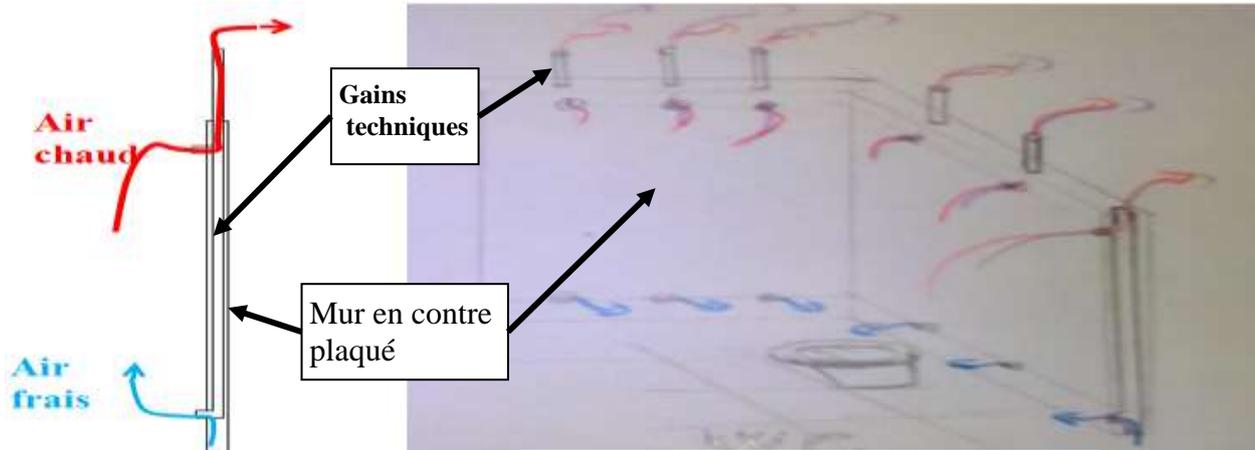


Figure 213:Gains technique incorporé dans les murs intérieurs
Source: Etablit par Auteur

Système de patio (effet de cheminait)

J'ai introduit le système de patio pour résoudre le problème d'aération et d'éclairage des espaces intérieurs.

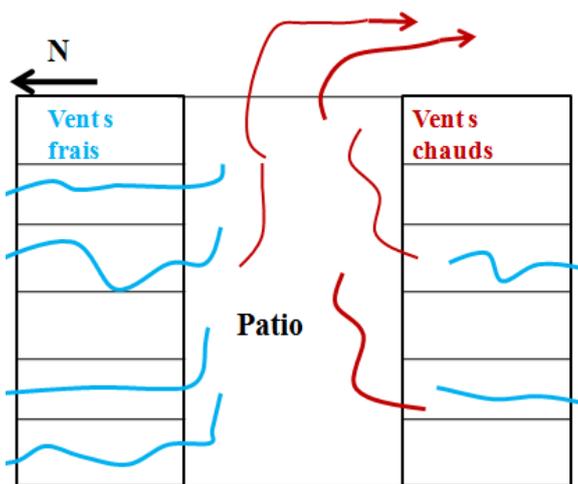


Figure 214:La ventilation naturelle des espaces intérieurs avec un patio
Source: Etablit par Auteur

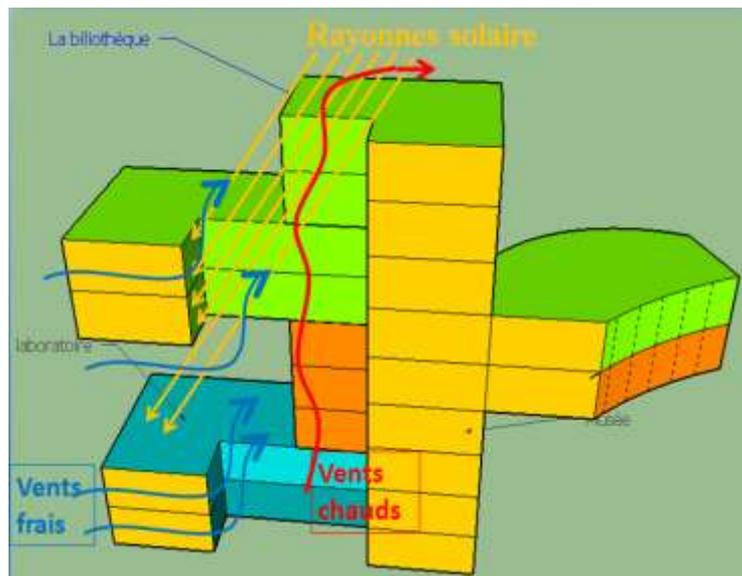


Figure215:L'éclairage et la ventilation naturelle des espaces intérieurs avec un patio dans mon projet
Source: Etablit par Auteur

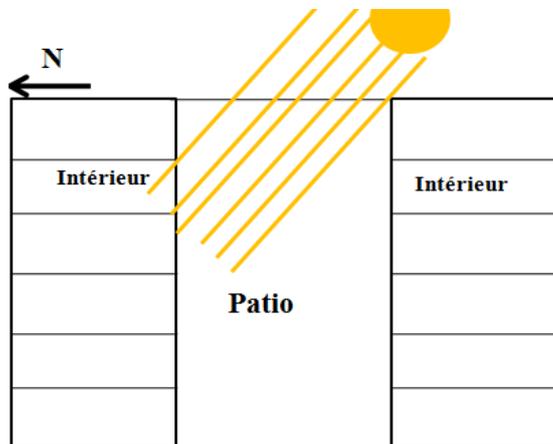


Figure 216:L'éclairage naturel des espaces intérieurs avec un patio
Source: Etablit par Auteur

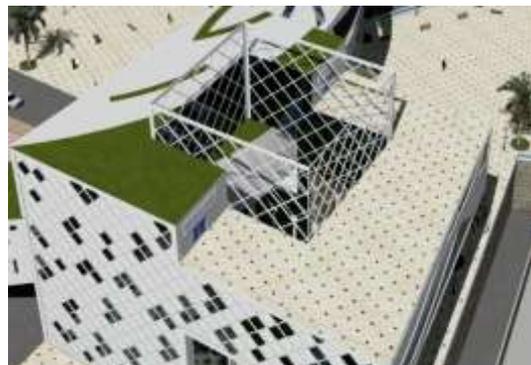


Figure217:Vue sur un patio dans mon projet
Source:Etablit par Auteur

La végétation Extérieure

a. Toit jardin

Pour éviter l'effet de surchauffe.

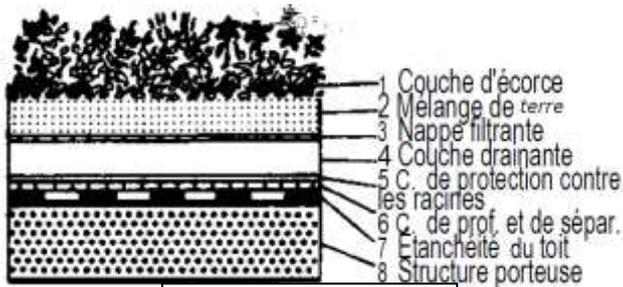


Figure 218: Détail du végétal
Source: NEUFERT, Edition

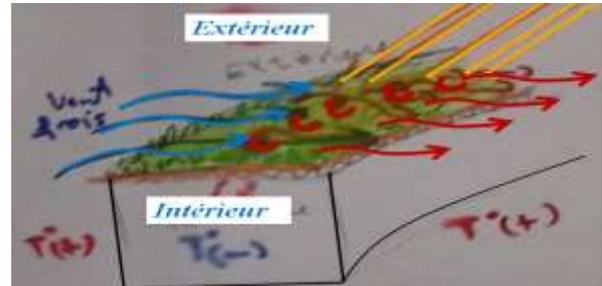


Figure 219: Principe du toit végétal dans mon projet
Source: Etabli par Auteur

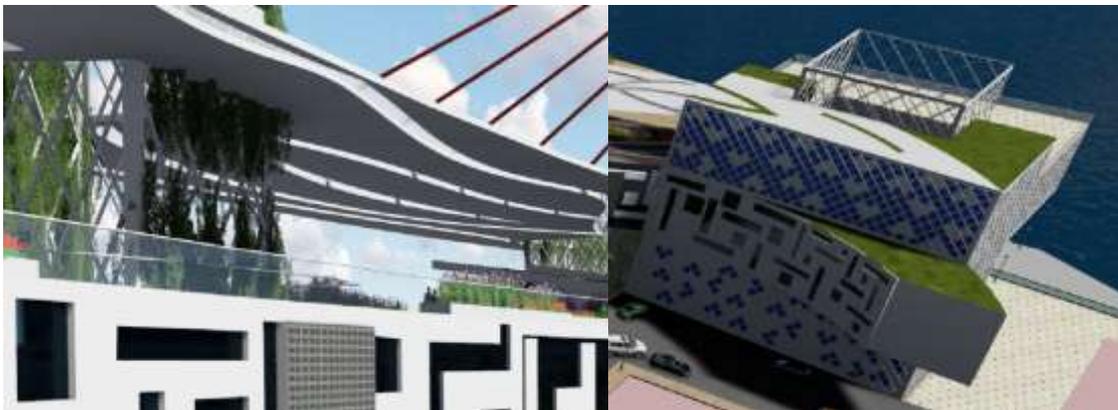


Figure 220: Vue sur toit le végétal dans mon projet
Source: Etabli par Auteur

b. Brise solaire végétale

C'est une technique qui fonction naturellement avec l'utilisation du vegetation caduque au niveau de façades et l'éclairage zénithale et patios.

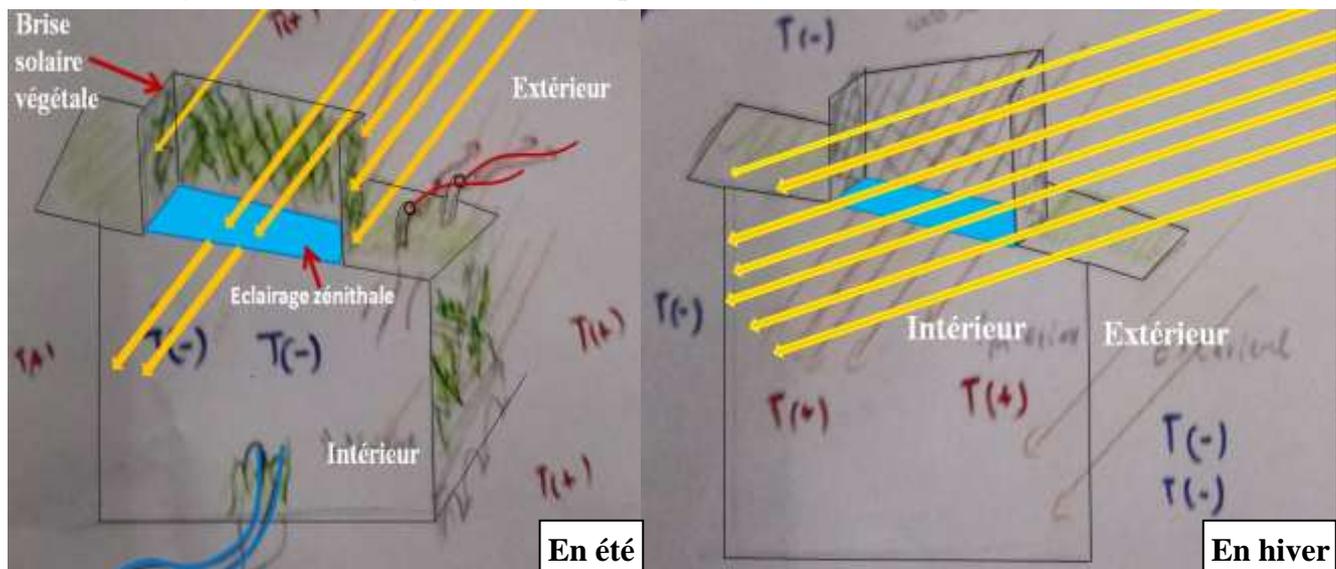


Figure 221: Principe de brise solaire végétale
Source: Etabli par Auteur



Figure222:Vue sur brise solaire végétal dans mon projet
Source:Etanlit par Auteur

Énergie éolienne

J'ai opté pour l'énergie éolienne comme énergie renouvelable et pour déminuer le cout et l'effet de pollution due à sa fabrication dans les centrale électriques.

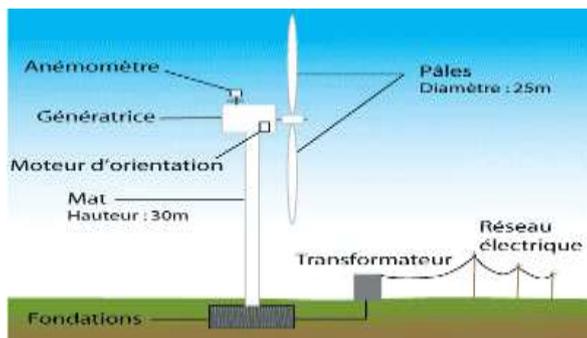


Figure 223: principe du fonctionnement des éoliennes
Source: AIT BRAHAM Sra; SEBKI Dihia: Oued falli T.O, promotion 2015/2016.



Figure224:L'énergie éolienne dans mon projet
Source:Etanlit par Auteur

Gestion des eaux pluviales

Les toitures en pente(0.2/) et les terrasse jardin permettent la récupération des eaux de pluie pour les utilisées pour l'arrosage ,le nettoyage et aussi pour alimenter les bassins ,jets d'eau et remplir les chasses d'eau.



Figure225:L'utilisation des eaux pluviales dans mon projet
Source:Etanlit par Auteur

Conclusion générale

L'intervention en milieu existant historique engage l'architecte à prendre en considération différents aspects, comme l'usage et l'histoire du lieu, en relation avec l'urbain, sans omettre l'évolution sociale et les pratiques de l'espace dynamique urbain afin de transcrire le besoin des usagers à travers cette intervention.

Elle l'engage aussi à pérenniser les richesses et potentialités du tissu historique tout en introduisant le modernisme des villes contemporaines afin de maintenir la continuité de la forme urbaine, en inscrivant dans le cadre de la revitalisation intégrée qui touche à la fois le cadre physique, mais aussi l'aspect social et économique d'un secteur.

La revitalisation historique est la réappropriation ville/ mer du quartier B.E.O par le Centre de Culture et de Loisir qui s'inscrit dans cette optique à travers sa réinsertion à la continuité des espaces urbains liés à la mer et à la dynamique urbaine.

Le centre de culture et de loisir avec sa place El Kettani et son port de plaisance comme un résultat de prolongement de la coulée verte, il garantit la revitalisation historique de la relation ville/ mer du quartier de B.E.D, ainsi retrouve la mémoire du lieu perdu de B.E.D, et s'intègre dans la logique d'aménagement et d'embellissement de la baie d'Alger, et la contribution à sa métropolisation.

De ce fait, le projet Centre de Culture et de Loisir est conçu comme un noyau où les échanges sociaux environnementaux et économiques sont possibles, créant différentes formes culturelles interdépendantes.

Annexes

Le Questionnaire:

La thématique 01: Mobilité

Habitant	<ul style="list-style-type: none"> • Q:Que pensez-vous de la mobilité dans votre quartier? • R: y'a beaucoup de problèmes de circulation, surtout ici à trois horloges, elle n'était pas comme ça auparavant, on a interdit le stationnement, pour avoir une double voie, mais ça n'a pas régler le problème • Q:Vous rencontrer des problèmes lors de vos déplacements? • R: Oui, on en rencontre beaucoup • Q:Si oui que souhaiter vous qu'on fasse pour régler ces problèmes? • R: il trop de commerce ici, ce cause qui ces embouteillages, il faut peut être transférer quelques locaux ailleurs, ce qui va réduire la circulation ici et même d'autres problèmes: pollution, bruits .
Habitant	<ul style="list-style-type: none"> • Q: Vous sentez que vous encourez des dangers à cause de ce problème des trottoirs dégradés? • R: oui, parfois on laisse ouverts les regards contenant les câbles téléphoniques et d'électricité, et des passagers ne faisant pas attention tombent dedans
Habitant	<p>L'avenue Colonel Lotfi est le centre linéaire du quartier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Q: Vous la fréquentez? • R: oui • Q:à quelle degré, vous la fréquentez souvent? • R:selon mes besoins, j'y fait mes achats • Q:pour quelle raisons ? • R:surtout pour effectuer des achats, on y trouve de bons articles à la portée des gens de la classe moyenne
Administrateur	<p>Faisant partie du centre d'Alger, le quartier de Bâb el oued connaît des flux de circulation importants, et à cause de ça il présente des problèmes de mobilité</p> <p>Q:est ce qu'on a envisagé des mesures pour solutionner les problèmes de mobilité</p> <p>R:pour la commune de Bâb El Oued on a pas de projet</p> <p>Q:pourquoi?</p> <p>R: par ce qu'il s'agit d'une zone centrale dense, et pour régler le problème de circulation il faut élargir les voies, et pour cela il faut démolir beaucoup de bâtiments, et on pas faire cela par ce que parmi ces bâtiments il y'a des équipements, il y'a des propriétés privées donc leurs démolition n'est pas possible</p> <p>Q: Les transports en commun assurent-ils la mobilité</p> <p>R: oui, on a beaucoup de stations urbaines, il y'a la station de Ferhani, il y'a une autre à Basta Ali, et une troisième au niveau de la place des trois horloges</p>
Administrateur	<p>Les trottoirs sont dégradés au quartier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Q:Est-ce que cela crée des problèmes pour les piétons? • R:oui, surtout pour les personnes à mobilité réduite • Q:on envisage de faire quoi pour régler ce problème? • R: on a prévu leur remise en bon état, pour le moment, on est entrain de refaire les trottoirs surtout des voies importantes (l'avenue colonel Lotfi, et du boulevard Saïd Touati)

Administrateur	<ul style="list-style-type: none"> • Q: pour l'avenue Colonel Lotfi, pourquoi elle est considérée comme le centre linéaire du quartier? • R: elle est très fréquentée • Q: pourquoi on la fréquente beaucoup? • R: c'est une rue commerciale, et on la fréquente pour ça • Q: Est-ce que ça crée des problèmes dans le quartier? • R: ça crée surtout des problèmes de circulation • Q: On va faire quoi pour remédier ces problèmes? • R: on a proposé de convertir une partie de l'avenue en une voie piétonne mais ça n'a pas été fait par ce que ça va pas résoudre le problème de circulation.
-----------------------	---

La thématique 02; Patrimoine

Habitant	<ul style="list-style-type: none"> • En tant que habitant; que vous représente ce patrimoine qui date de l'époque coloniale?! • Oui ;on se sent attacher à ce patrimoine, et à nos yeux c'est un quelque chose de grand valeur et ce n'est pas seulement les bâtis même aussi Les trois horloges est un témoin de l'histoire de notre quartier. Et j'ai plus de 52 ans comme habitant ici! Et vous avez remarqué Les trois horloges n'est l'originale! L'originale est voulu par les français comme un cadeau de souvenir par les algériens pour Jack Chirac après sa visite à l'Algérie. • Vous avez pas défendu ou vous n'avez pas essayé de récupérer ce monument historique?! • On a essayé mais malheureusement on n'a rien vérifié! • Vous n'avez pas des associations qui s'intéressent au patrimoine du quartier de B.E.O?! • Non. • On a remarqué que il y a plein des bâtiments en état dégradé ; comment vous expliquez ça? • Par ce que ne sont pas sauvegardés depuis les premiers habitants (les enceintes habités après l'Indépendance) et ça augmente avec le déménagement des enceintes de ce quartier au nouveaux quartiers. • Et pourquoi cette négligence?! • Par ce que on veut habiter dans des quartiers nouveaux bien aménagés avec des vastes rues et des espaces de stationnements. • Si il y a des interventions sur ce patrimoine; à ce qu'il vous plait?! • Oui bien sûr; ça il va garder notre patrimoine et améliorer les conditions de vie. • Merci.
Administrateur	<ul style="list-style-type: none"> • Après les inondations de 2001 le patrimoine du quartier se trouve dans un état de dégradation avancée. • Ici il faut tracer en gras que le plus grand problème de B.E.O c'est la vétusté (la vétusté de bâti). • Est-ce qu'il y a des mesures pour la préservation de ce patrimoine et sa protection contre l'humidité et les autres facteurs qui causent sa dégradation?! • Je vous dit la vérité de ce qui se passe ;on vous dit que il y a cette étude de l'hyper centre d'Alger qu'est la réhabilitation des immeubles et la protection

du patrimoine, mais dans la réalité il n'y a rien juste quelque travaux de peinture de façade et juste au niveau d'Alger centre.

La thématique 03; Le cadre social et économique

Habitant	<p>On a constaté qu'il existe un commerce informel dans le quartier de BOE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Q: vous habitez à proximité du marché? • R: oui • Q: À ce qu'il vous dérange? • R: oui, il nous dérange beaucoup • Q: comment? • R: il y'a trop de bruits, il est ouvert durant toute la journée, et pendant toute la semaine même en weekend, en plus de ça il occupe beaucoup d'espace, moi-même j'ai changé de résidence tellement ça me dérange, tous ceux qui habitent près du marché se plaignent • Q: vous souhaitez qu'on fasse quoi pour régler ce problème • R: ça serait mieux pour tous si on le déplace à un autre endroit
Administrateur	<p>On a constaté qu'il existe un commerce informel dans le quartier de BOE</p> <p>Q: Est-ce que ça crée des problèmes pour l'administration?</p> <p>R: oui, les habitants se plaignent beaucoup concernant le marché</p> <p>Q: pourquoi ?</p> <p>R: à cause du bruit, de la pollution.</p> <p>Q: Qu'est que vous avez envisager à l'encontre de cette activité informelle?</p> <p>R: on va peut être le déplacer.</p>
Habitant	<ul style="list-style-type: none"> • Q:Que représente le quartier pour vous, Est-ce ce vous identifier à lui ? • R:en tant qu'habitant né à Bâb el Oued, on se sent attaché au quartier, par ce que c'est la ou on a grandi, c'est la ou on reçu notre éducation. • Q:en tant qu'habitant comment vous décrivez la relation entre les habitants ? • R: elle est bien entre les anciens du quartier, après les inondations tout a changé, beaucoup d'habitant se sont déplacés, et des beaucoup d'étrangers ont venu, c'était mieux auparavant, maintenant y'a pas de cohésion sociale. • Q:et pour la sécurité? • R:de ce coté la, rien a dire ,Bâb El Oued est sécurisée, il y'a pas d'agressions, on peut se promener sans se soucier même en nuit.
Habitant	<ul style="list-style-type: none"> • Le quartier du BEO est connu avec sa population dense , jeune • Q: À ce que vous êtes diplômé? • R: oui • Q: est ce que vous travaillez ? • R: oui • Q: qu'elles sont les activités qu'on trouve ici au quartier? • R: il y'a surtout le commerce, y'a de nombreuses boutiques le long de l'avenue colonel Lotfi depuis jardin T. Abderrahmane jusqu'à la place trois horloges, il y'a aussi le marché de Triolet.
	<ul style="list-style-type: none"> • Q:Vous êtes d'où? • R: je suis d'ici d'Alger, de Bordj EL Kiffan • Q: vous venez souvent ici à Bâb El Oued • R: oui.

Touristes	<ul style="list-style-type: none"> • Q: Est-ce que la population est elle accueillante ou répulsive? • R: non elle est accueillante, on vous dérange pas, les jeunes gens du quartier sont tranquilles, y'a pas d'agression. • Q: est ce que quand vous visitez BEO vous vous sentez en sécurité? • R: oui, coté sécurité, y'a pas de soucis, vous pouvez vous déplacer sans problème que soit seul avec la famille. • Q: Qu'est ce qui vous plait et vous attire à BEO? • R: J'ai pris ma retraite, je viens ici au jardin T. Abderrahmane me reposé, par ce que c'est beau il y'a de la fraîcheur, il y'a aussi la mer à coté, on apprécie beaucoup les aménagements du front de mer qu'ils ont fait récemment. • Q: Et vous vous sentez bien ici? • R: oui bien sur, c'est reposant
------------------	--

La thématique 04: Aménagement et développement du territoire:

Administration	<ul style="list-style-type: none"> • Q: qu'est ce qu'est manque à Bâb el oued • R: Bâb el oud est sous-équipée, surtout les équipements culturels, on y trouve pas des bibliothèques, ni centres culturels, il y'avait auparavant des cinémas mais elles sont actuellement toutes fermées. • Q: est ce qu'on va y injecter des équipements • R: oui, il y'a une proposition de requalification d'une cinéma en état de ruine en une bibliothèque
Administration	<p>Malgré l' existence d'un bon nombre d'espaces urbains on a constaté que ces derniers sont mal gérer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Q: En tant que administrateur comment vous avez envisagé la prise en charge de ces espaces urbains? • R: ici au niveau de l'APC on fait des propositions dans le but de régler les carences du quartier, mais ces propositions n'ont pas été concrétisées .
Habitant	<p>Q: on a constaté qu'il existe un bon nombre des friches, à ce qu'il existe des perspectives pour ces friches?</p> <p>R: on aime bien si ces friches seront converties en quelque chose d'utile pour le quartier et ses habitants</p> <p>Q: justement, que vous manque t'il dans votre quartier en termes d'équipements?</p> <p>R: les équipements éducatifs y'en a beaucoup, mais nous manque des équipements sportifs ou les gens du quartier vont y faire du sport tel qu'une piscine ou un stade (le stade de Ferhani n'est toujours ouvert pour les habitants), ça manque</p>

La thématique 05: Ecologie et environnement

Habitant	<ul style="list-style-type: none"> • Q: Vous avez constaté la pollution élevée dans votre quartier? • R: oui, il y'a trop de pollution • Q: Est-ce qu'elle vous dérange • R: bien sur qu'elle dérange • Q: Est-ce que vous sentez des effets dans votre quotidien • R: oui, y'a beaucoup de voitures qui circulent ici, ce qui pollue l'air, et c'est mauvais surtout pour les enfants et pour les vieux.
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Q:; Vous allez participer, s'il y'aura des actions qui requiert la participation des habitants • R:oui bien sur et c'est un quelque chose de bien!
<p>Administrateur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • On a constaté le fait qu'il y a une pollution élevée au niveau du quartier de B.E.O à cause de quoi? • Donc le source principale de cette pollution c'est d'être humain , donc on a pas la pollution atmosphérique juste les déchets soit ménagère où de fabrication(les déchets de maçonnerie). • Et la circulation des véhicules ne présente pas un source de pollution atmosphérique?! • Oui où il y a la circulation, il y a la pollution atmosphérique. • Est-ce que il y a des solution atmosphérique où vous n'avez pas poncé a ça?! • On ne peut pas trouvez des solutions par ce que il y a des grand problèmes juste des dispositifs pour les déchets et la collecte est assure par les deux entreprise ASROUT et NETCOM. • Est que des stations d enfouissement des déchets? • Oui ;pour les déchets ménagers il y a le CET(centre d enfouissement technique à Kelea. • À cause de sa proximité de la mer le quartier a un taux d'humidité élevé. A ce que vous avez essayer de résoudre ce problème? • Non ;aucun dispositif. • Mais l'humidité a mauvaise effets sur le bâti. • oui; mais il n'y a aucun dispositif parce on est actuellement occupé par des problèmes plus grand que l'humidité(collecte des déchets)

BIBLIOGRAPHIE

LES OUVRAGES :

L'HOMME, ARCHITECTURE ET LE CLIMAT

B. GIVONI/ Edition MONITEUR, 1978

La conception bioclimatique

Samuel Courgey et Jeanan-Pierre Olva/ Edition terre vivante, 2006

Construire une maison écologique

Bernard Baudouin/ Edition Ambre, 2008

les processus de métropolisation dans les capitales régionales européennes

I, ROGER, 2007

Méthodologie de recherche et théorisation des villes, in "La Métropolisation,

Croissance, Diversité, Fractures"

C. LACOUR, 1999

Richard Rogers

Richard Burdett/ Edition Galimard-Electa, 1996

RENZO PIANO

Matteo Agnoletto/ ACTES SUD, 2009

RENZO PIANO

Philip Jodidio/ TASCHEN, 2007

OSCAR NIEMEUEUR

ALEN HESS/ ACTES SUD, 2007

MEMOIRE:

CENTRE DE CULTURE ET DE COMMUNICATION A BAB EL OUED

KAHOUL FERHAT, 2000

Musée océanographique à Bejaïa

DAHMANE Amel, 2014

Forum d'art et marché artisanale à Dellys

ABDEAHMANI Hamid 2015

Hotel Touristique à Zéralda

AMOUBOUDI Zina 2015

INSTRUMENT D'URBANISME :

PDAU d'Alger , 2011

POS U11 U12 et U10 du quartier de B.E.O

INTERNET:

www.mapio.com

www.trumblr.com

www.algerie oinatemp.com

www.pinter.com

www.Flicker.com

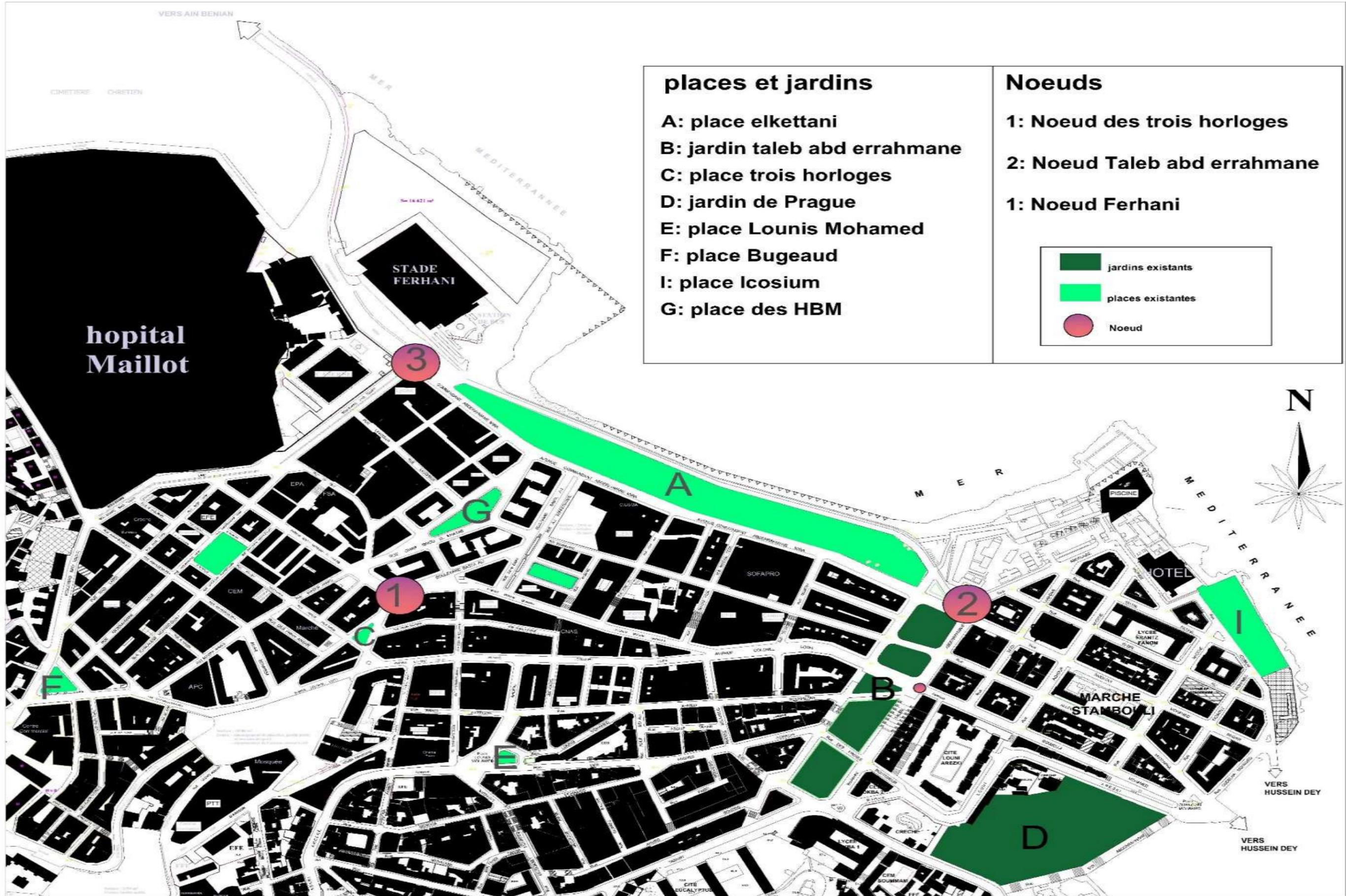
www.panoramio.com

Google earthe

Google maps



Carte 21 : Carte d'orientations,
source: APC de BEO (traité par Auteur)



Carte 19 : Les places et les nœuds à Bâb El Oued, source : APC de Bâb el oued (traitée par auteurs)

Introduction

Chapitre II
Approche Contextuelle

Chapitre III

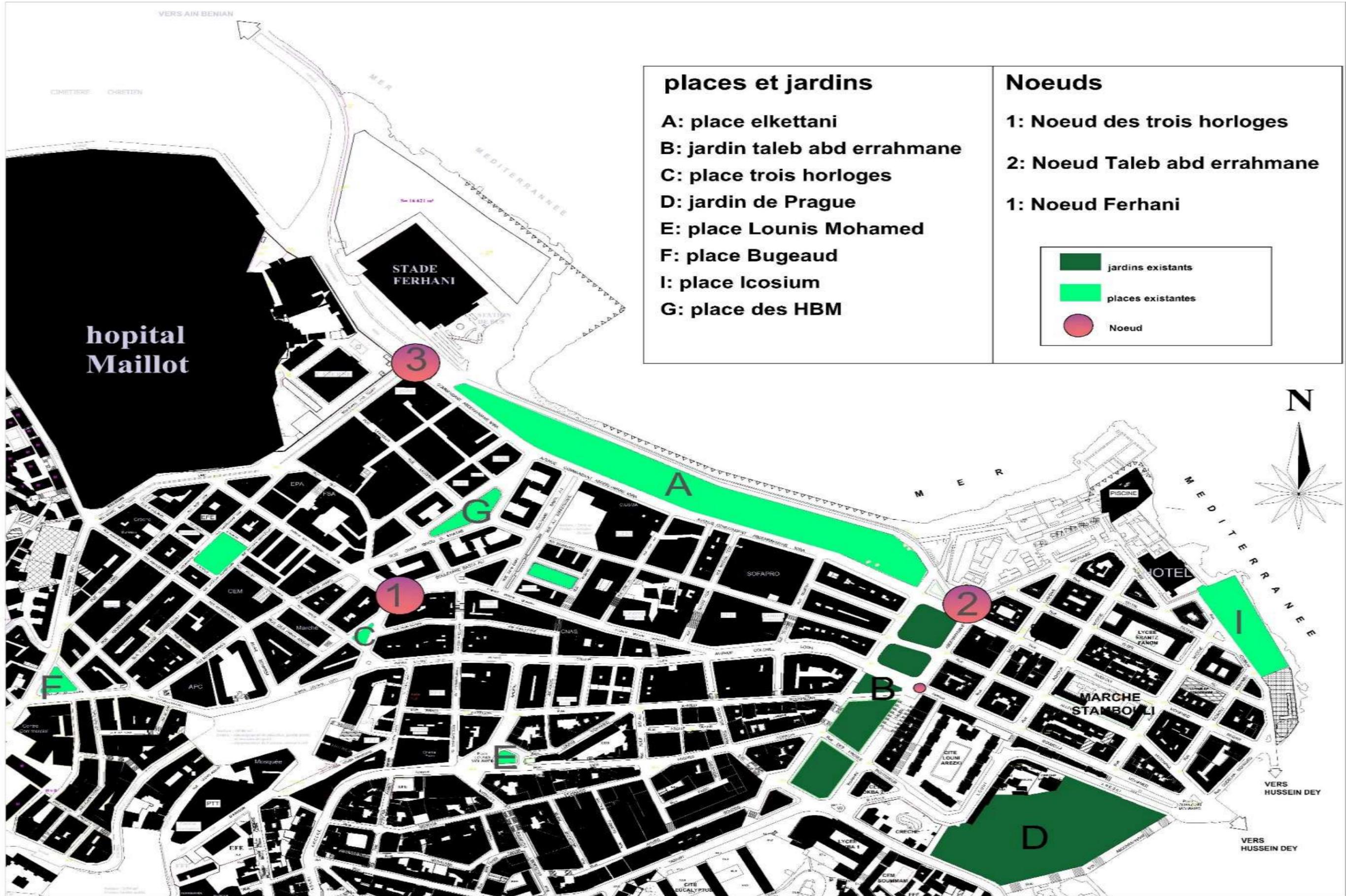
Approche Environnementale

Chapitre I
Approche Théorique

Chapitre IV
Approche Thématique

Chapitre V
Approche Architecturale

Chapitre VI
Approche Constructive



Utilisateurs	Fonction de base	Activité principale	Espace	Surface	nombre	Surface totale				
Public	Accueil et information	Accueil	Hall	70m ²	3	210m ²	-Doit être visible et accueillante; -Une entrée monumentale pour inviter le publique à visiter le projet; -Doit être bien éclairé naturellement; -Disposé à proximité de l'entrée principale avec des dimensions suffisantes.			
			Réception	Guiche	9m ²	3			27m ²	
		Attente	Garde baguage	9m ²	3	27m ²				
			Salon	210m ²	1	210m ²				
			Café	74m ²	2	148m ²				
Public Professionnels Créateurs/artistes Médiateurs	Echange et transformation	Hébergement	Cambres	92m ²	20	1840m ²	-Hygiène ,sécurité; -Une bonne aération; -Confort acoustique assuré par les matériaux isolant.			
			Service des chambre	200m ²	1	200m ²				
			Salon d'étage	100m ²	1	100m ²				
			Sanitaire	14/8m ²	28	216m ²				
			Restaurant+Cafeteria	200m ²	1	200m ²				
		Loisir	Port de plaisance	7896m ²	1	7896m ²	-Doit être ensoleillé; -Doit être protégé contre les vents dominants; Hygiène et sécurité; -La sécurité pour les enfant; -Doté d'une accessibilité facile.			
			Piscine	2074m ²	1	2074m ²				
			Jardin	2121m ²	1	2121m ²				
			Place(El Kettani)	9676m ²	1	9676m ²				
			Plage artificielle	14668m ²	1	14668m ²				
		Culture	Salles de cours	40m ²	19	640m ²	-Grand surface plans libre; -Une bonne aération.			
			Ateliers de la production artistique	55.5m ²	14	777m ²				
			Jardin de sculpture	2466m ²	1	2466m ²				
			Musi	6173m ²	1	6173m ²				
			Bibliothèque de patrimoine	1722m ²	1	1722m ²				
			Laboratoire du patrimoine	1352m ²	1	1352m ²				
		Commerce	Vente le matériel de peintre ,sculpture et de coudre	14m ²	22	308m ²	-Situé de préférence aux 1er niveaux; -Doit être doté d'un accès facile; -Doit être chaleureux et conviviales.			
			Vente des instruments musicales et le matérielle de sa production	15m ²	10	150m ²				
			Vente des souvenirs artisanaux	5230m ²	1	5230m ²				
			Super marcher	5230m ²	1	5230m ²				
Public Artistes Administrateurs	Support logistique	Logistique	Parking	6851m ²	1	6851m ²	-Chaque fonction doit prévoir des sanitaires pour le public et le personnel.			
			Local électrique et transformation	250m ²	1	250m ²				
			Local électrogène							
			Bâche a eau	100m ²	1	100m ²				
			Chaufferie	50m ²	1	50m ²				
			Climatisation	40m ²	1	40m ²				
			Service de maintenance	100m ²	1	100m ²				
			Lingerie	50m ²	1	50m ²				
			Chambre froide	100m ²	1	100m ²				
			Cuisine	50m ²	1	50m ²				
		Local de stockage	240m ²	1	240m ²					
		Administration	Bureaux	30m ²	5	150m ²			-Surface et position importante par rapport aux autres espaces; -Espace calme et loin du publique; -Chaque fonction doit prévoir des sanitaires.	
			Salle de réunion	90m ²	1	90m ²				
			Sanitaire	14m ²	2	28m ²				
Public	Circulation	Circulation	Escalier	10/16/25/13/13/25.5	2	255m ²	-Doit être visible et accueillante; - Disposé à proximité de l'entrée principale avec des dimensions suffisantes.			
			Escalateur	18m ²	1	18m ²				
			Ascenseur	4m ²	3	12m ²				
			Rampe	219m ²	1	219m ²				