

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique
Université SAAD DAHLAB BLIDA
Institut d'architecture et d'urbanisme



Projet fin d'étude

**Option : Architecture en Zone Urbaine Littorale
Azul**

**Titre : développement économique d'Alger à
travers une régénération d'un quartier d'affaires
(El Mohammedia)**

Projet : Hôtel d'affaire

Enseignant porteur de Master : Dr. ICHBOUBEN Y

Réaliser par :

- BENDRISS Chakib
- BENMIHOUB Mohamed Arezki

encadré par :

- Mr. ABBAS
- Mm. BENALIOUAD Hind
- Mr. DEBZ Kamal

2016/2017

Sommaire

I. Phase analytique.....	4
I.I Introduction.....	5
I.II Présentation de la commune EL Mohammedia.....	5
I.III Situation et limites.....	5
I.IV Accessibilité.....	6
I.V Lecture historique.....	7
I.V.I Occupation turque (avant 1830).....	7
I.V.II Occupation française (1830 jusqu'à 1962).....	7
I.V.III La période post coloniale (1962 à nos jours).....	7
I.VI Lecture Géologique	8
I.VI.I Topographie.....	8
I.VI.II Nature du sol.....	8
I.VI.III Climatologie	9
I.VII Lecture morphologique.....	9
I.VII.I Typologie du cadre non bâti.....	9
➤ Les voies	9
➤ Les nœuds.....	10
➤ Les espaces publics.....	11
I.VII.II Typologie du cadre bâti.....	11
I.VII.II.I Carte des équipements.....	11
I.VII.II.II L'inventaire des équipements.....	11
I.VII.II.III Typologie d'habitat.....	12
II. Phase D'intervention.....	13
II.I Constat.....	14
➤ Contraintes.....	14
➤ Potentialités.....	14
➤ Proposition de PDAU.....	15
➤ Proposition CNERU.....	15
➤ Problématique.....	16
➤ Plan d'actions.....	16

II.II	Choix du site d'intervention.....	17
II.III	Présentation du site d'intervention.....	17
II.IV	élaboration du plan d'aménagement.....	19
II.V	Le projet.....	21
II.V.I	Etape d'élaboration du plan masse	21
II.V.II	Conception du projet	21
II.V.III	Description du projet.....	23
II.V.IV	Traitement de façades.....	24
II.V.V	Le programme.....	26
II.V.VI	La Structure du projet.....	27
II.VI	Conclusion.....	28

I. Phase analytique

I.I Introduction

Afin d'obtenir de meilleurs résultats dans la phase qui suit, il est jugé nécessaire d'accumuler une bonne connaissance du contexte où va s'inscrire le projet architecturale, par ces composantes naturelles (climatiques et géotechniques), ses composantes physiques et géomorphologiques, les équipements d'envergure, l'état de bâti et aussi les orientations à effectuer dans le même cadre.

I.II Présentation de la commune EL Mohammedia

A) Le choix du site

Avec sa situation géographique et de par la richesse de son patrimoine Alger pourrait être l'une des plus belles villes au monde. Toutefois, Mohammedia constitue le prolongement direct de celle-ci au cœur de baie Elle représente aussi la dernière friche sur la capitale. C'est pour ces raisons qu'elle est considérée comme l'espoir de la renaissance d'une prospérité d'une ville déjà connue, mais perdue dans le temps. Nos regards et nos attentions devraient être tournés vers ce dernier noyau dans le but de lui rendre sa propre valeur.

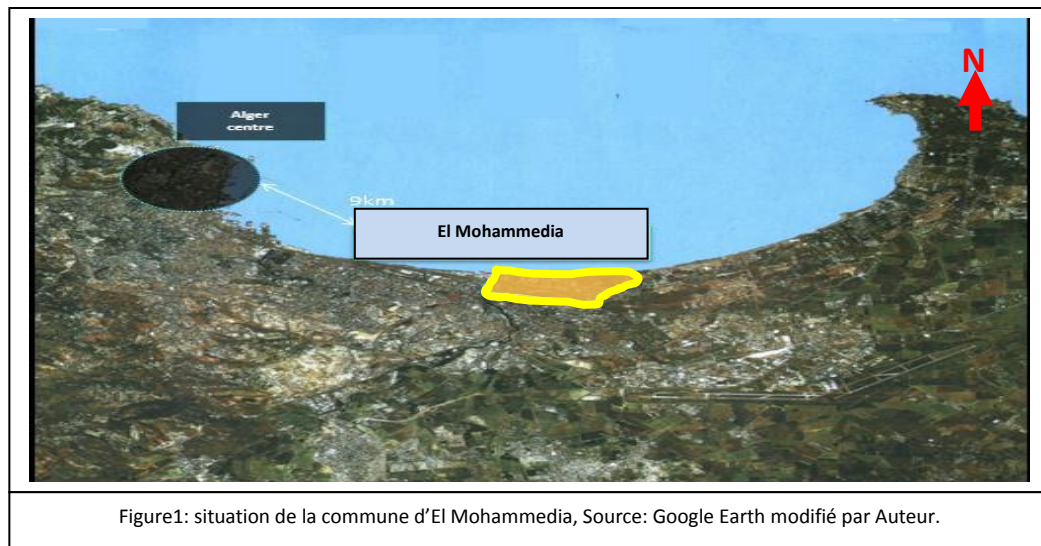
B) Objectifs

- Réinterpréter le terme « métropole » à travers l'intervention a EL Mohammedia.
- Créer une centralité qui regroupe les fonctions d'une métropole.

I.III Situation et limites

A) Situation géographique

La Commune d'El Mohammedia se situe au cœur de la baie d'Alger à 9km du centre d'Alger. Avec un étalement sur le front de mer de 2.5km. Elle occupe une superficie de 800 HA, limité par la mer méditerranéenne au nord, la RN05 au Sud, la RN24 et la caserne a l'Est et Oued El-Harrach a l'Ouest.



Limites de la commune de El 'Mohammedia

B) Limites

El Mohammedia est limitrophe à des communes importantes, ce qui crée entre elles une relation de complémentarité.

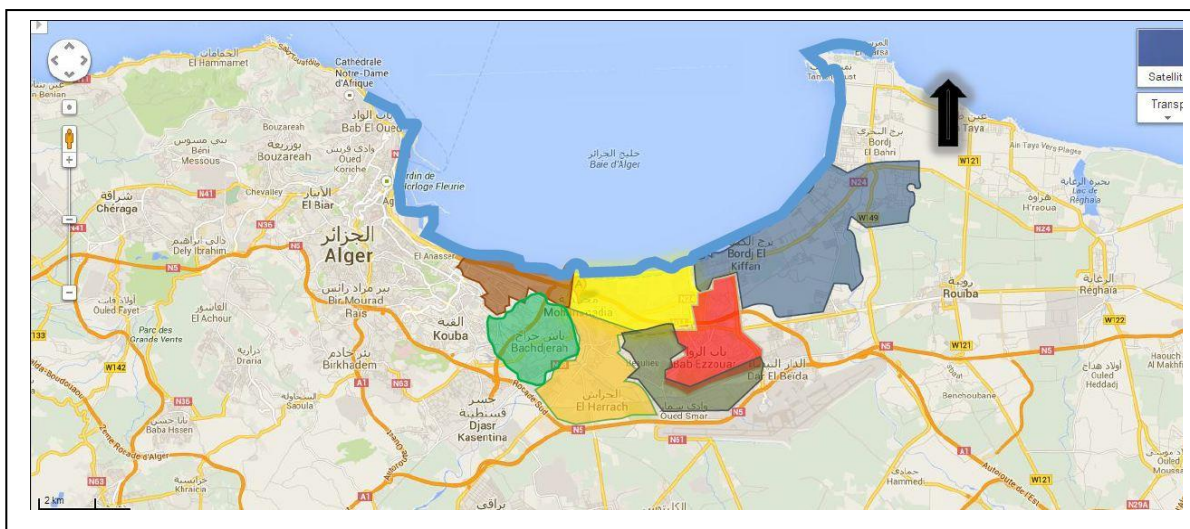


Figure2: limites d'El Mohammédia, source: Google map modifié par Auteur.

- Les limites naturelles :

- Au nord : la mer
- A l'ouest : oued El Harrach

-Les limites physiques :

- Au sud : la RN 05
- A l'est : la RN 24 et la caserne

Légende

- La commune d'el Mohammédia
- La mer méditerranée
- La commune de Bâb Zouar
- La commune d'oued Esmar
- La commune d'el Harrach
- La commune de bordj el Kiffan
- La commune d'Hussein Day

I.IV Accessibilité

Le site d'el Mohammédia est aisément accessible grâce à son importante infrastructure routière : RN5, RN24 ainsi que l'autoroute de l'est, qui renforce la liaison (Alger-Mohammédia).

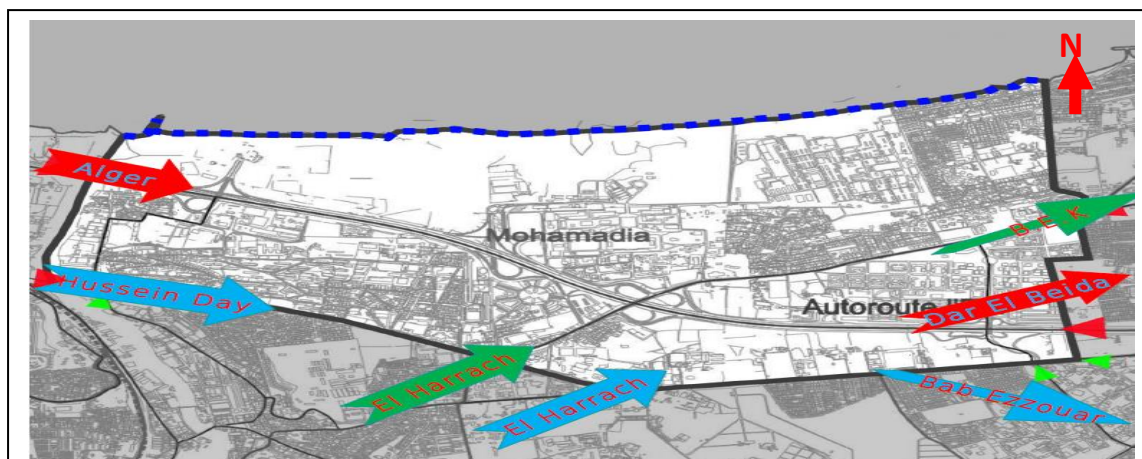


Figure3: carte d'accessibilité, source: POS El Mohammédia 2007 modifié par auteur

- Accès par l'autoroute est-ouest
- Accès par la RN 24
- Accès par la RN 05

I.V Lecture historique

I.V.I Occupation turque (avant 1830)

La Présence des forts et des batteries militaires qui faisaient partie d'un système défensif global protégeant la façade maritime d'Alger, la présence d'un axe territorial Alger/Constantine. Autour du bordj ; les terrains étaient incultes et servaient de pâturage

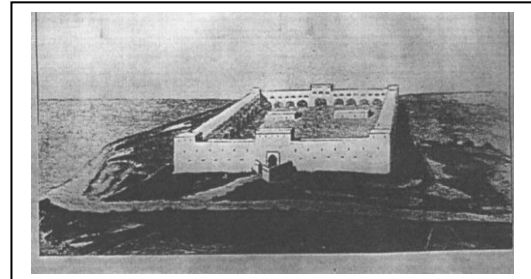


Figure4 : la Maison Carrée, source : Google image

I.V.II Occupation française (1830 jusqu'à 1962)

A) La période 1830-1906 :

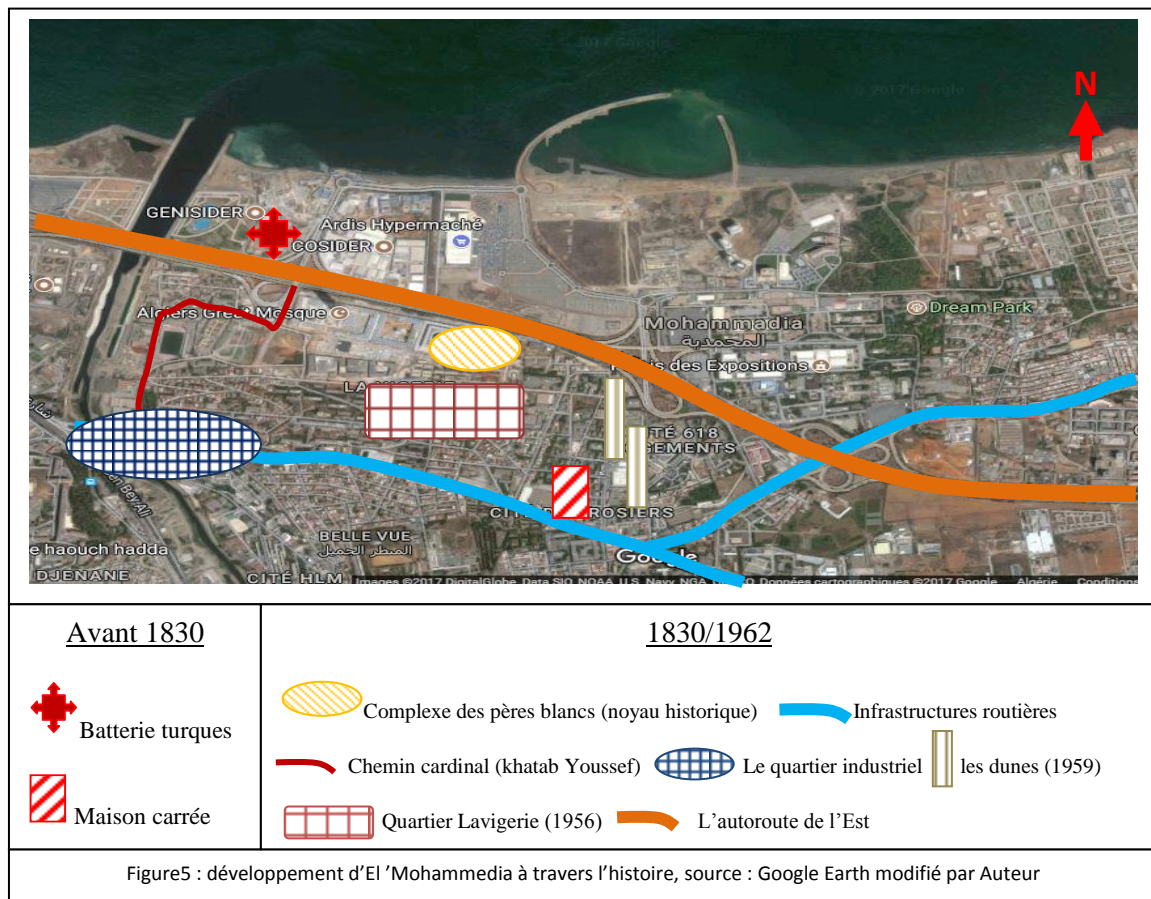
Plusieurs travaux d'aménagement, telles que l'implantation d'une infrastructure routière et ferroviaire pour améliorer la facilité de communication avec les autres zones. La route de Fort de l'Eau a été ouverte en 1833 (actuel RN 24) et la réalisation de la RN n°5, la construction du complexe des Pères Blancs ; qui est considéré comme le premier noyau de la ville, est relié à la maison carrée par le Chemin Cardinal Lavigerie (actuel Youssef Khettab) qui longeait l'Oued El Harrach. Donc Lavigerie a été doté d'une vocation religieuse.

B) La période 1906-1952:

Cette période est caractérisée par l'apparition d'un quartier industriel qui s'allonge sur deux rives de l'Oued El Harrach du pont jusqu'à proximité de l'embouchure (usine d'engrais SPACE, dépôt ESSO du Caroubier).

C) La période 1952-1962:

La réalisation de la cité Lavigerie et d'un lotissement sur la colline en 1956, la cité des Dunes accompagnée d'un lycée (Abane Ramdane) en 1959. La création de l'autoroute Est qui constitue un obstacle de la croissance de tissu vers le nord.



I.V.III La période post coloniale (1962 à nos jours) :

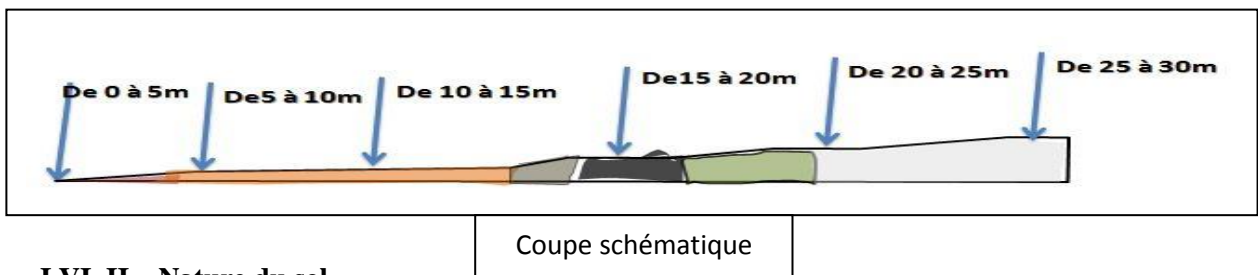
Après l'indépendance, l'Algérie a hérité des infrastructures couvrant une bonne partie du Nord de son territoire et convergeant vers ces principaux ports, du fait de ces disponibilités, les autorités renvoient à plus tard la réflexion sur le réaménagement territorial et la production d'un nouvel espace suivant les règles de gestion (héritées).

Synthèse : La ville d'El Mohammadia a évolué à travers le temps grâce à certains éléments naturels et artificiels (oued, colline, Voies...etc.) qui ont contribué à la naissance, au développement ou au changement de vocation de la zone. Elle s'est développée en plusieurs zones dispersées ce qui explique l'absence d'une structuration globale qui organise la totalité du site.

I.VI Lecture Géologique

I.VI.I Topographie

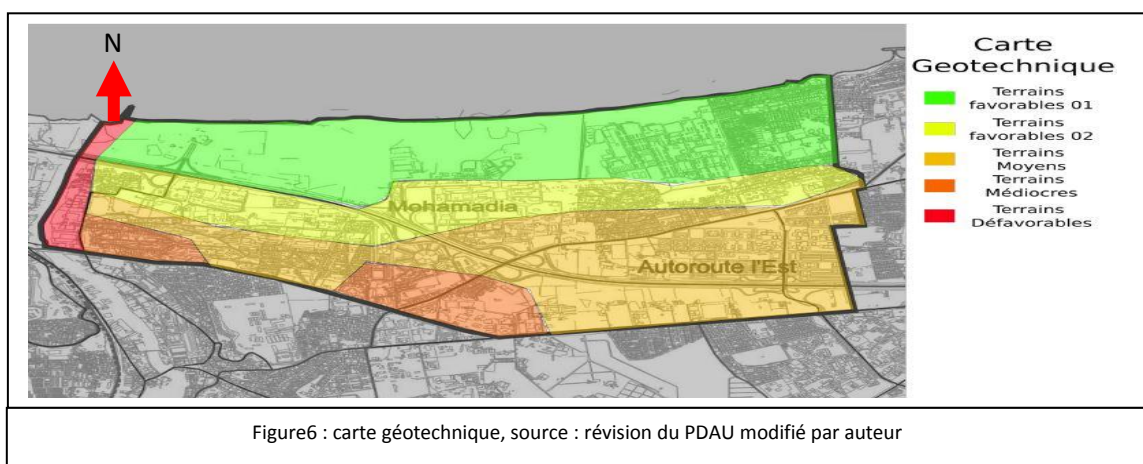
La commune d'El Mohammadia se situe sur une large bande sur la rive droite d'Oued El Harrach les altitudes oscillent entre 8 et 25 m Ainsi, les pentes restent douces et les moyennes sont classé entre 0 et 12 %, Le terrain est peu accidenté ainsi que la différence entre le point le plus haut et le plus bas est de 25m.



I.VI.II Nature du sol

On peut classer les terrains appartenant au site d'El-Mohammadia en cinq catégories :

- Terrains favorables 1 : (Portance variant de 5 à 15 bars) Ils comprennent les alluvions caillouteuses et les dunes consolidées.
- Terrains favorables 2 : (Portance variant de 2.5 à 5 bars) Ils comprennent des sables plus ou moires argileux, pour lesquels le pourcentage de sable dépasse les 05%.
- Terrains moyens : (Portance variant de 0.5 à 2.5 bars) Ils sont constitués des dunes sableuses, qui s'étendent d'Hussein Dey à Bordj El-Kiffan.
- Terrains médiocres : (Portance variant de 0.2 à 2 bars) Ils comprennent les zones des marais, de dépôts lacustres et les alluvions récentes d'Oued El-Harrach.
- Terrains défavorables : Représentent les berges basses et le fond d'Oued El-Harrach.



I.VI.III Climatologie

➤ Ensoleillement

Le site bénéficie d'un bon ensoleillement à toutes les heures de la journée, vu son orientation et l'absence des éléments de relief qui risqueraient d'obstruer le passage des rayons solaires.

➤ Les vents

- Les vents froids d'hiver : soufflent du Nord/Nord-Ouest durant la période allant de novembre à avril.
- Les vents frais d'été : soufflent, quant à eux, du Nord-est.
- Le Sirocco : venant du Sud, souffle, en moyenne, une vingtaine de jours par an (en été), et engendre de grandes chaleurs et des orages accompagnés de nuées de sable.

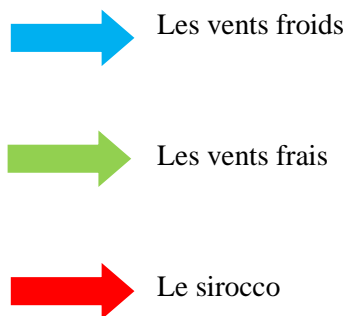


Figure7 : Cartes des vents, source : Google Earth, Météo Dz

➤ Température

La proximité de la mer adoucit les températures extrêmes (froides et chaudes). Les températures sont relativement douces sauf pendant l'été. La température moyenne est de 17°C, atteignant un min de 05°C en hiver et un max de 44°C au mois d'Août.

➤ Humidité

Le plus important à relever est le taux très important d'humidité notamment en été ceci est principalement dû à la proximité de la mer, à la topographie du site et sa position relativement abritée dans la baie. Le maximum d'humidité varie entre 86% au mois de Juillet et 95% au mois d'Avril. Le minimum d'humidité varie entre 48% au mois d'octobre et 55% au mois de mai.

➤ Pluviométrie

La pluviométrie annuelle est de l'ordre de 800 mm, étalée sur environ de 85 jours. Les précipitations sont plutôt irrégulières et intermittentes selon les saisons.

I.VII Lecture morphologique

I.VII.I Typologie du cadre non bâti

➤ Les voies

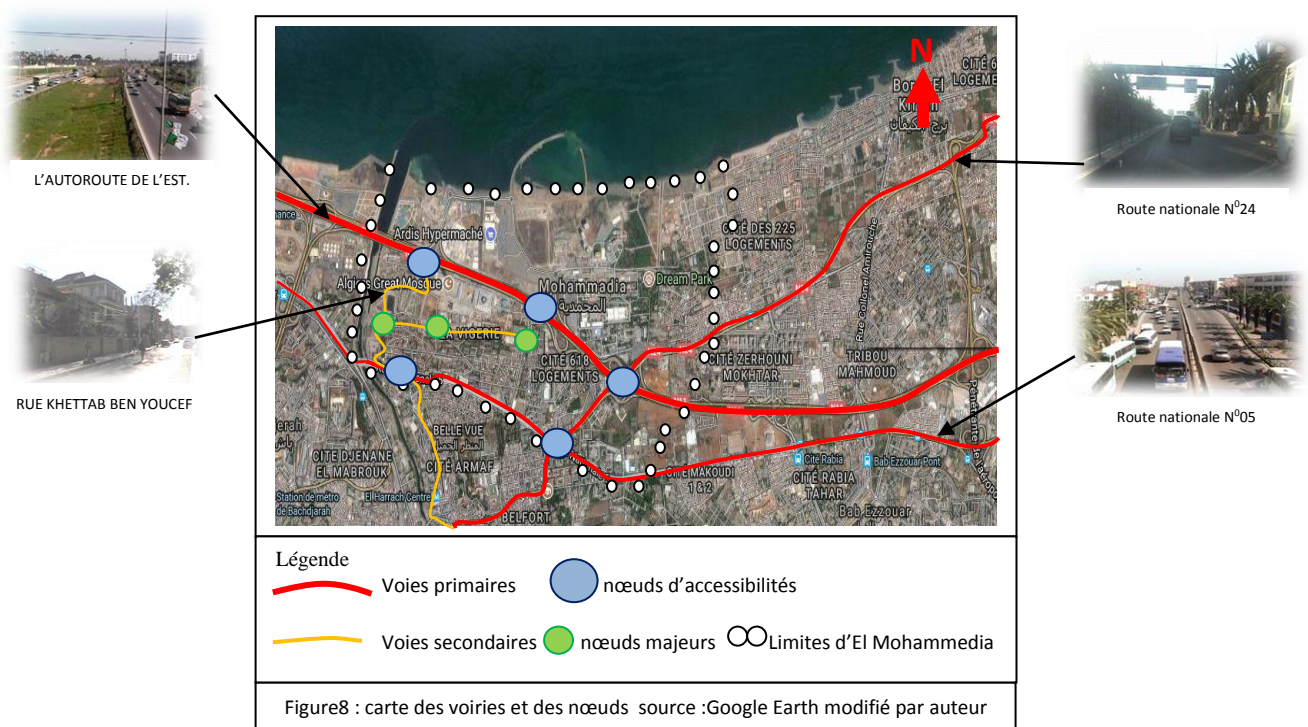
- A) Voies primaires : articulant deux moments importants, au niveau de la commune d'El Mohammedia il s'agit de :

- L'autoroute de l'Est : aménagée en 1986, elle est à l'échelle nationale, C'est une route de 3 x 2 voies, elle constitue un axe important de circulation à grande vitesse représentant une importante voie d'échange pour El Mohammédia, en reliant Alger à Constantine.
 - La route nationale N° 5 (RN 5) : aménagée avant 1962, elle est à l'échelle territoriale (reliant le territoire d'Alger), elle constitue la seule route qui mène vers l'Est.
 - Avant la création de la voie express, elle dessert la gare routière et ferroviaire du Caroubier, la ville d'El Harrach et El Mohammédia encore plus rapidement que la voie express.
 - La route nationale N°24(RN24) : elle relie la RN5 à l'autoroute de l'est pour rejoindre Bordj El-Kiffan.
- B) Voies secondaires : ce sont des axes de distributions, des voies de dessertes, ils assurent la liaison entre les axes primaires ce sont des voies entre quartiers.
- La rue Khettab Ben Youcef : c'est une voie de desserte à haut degré et c'est un axe historique qui prend naissance à El Mohammédia, traverse le centre d'El Harrach, passe par les quartiers Belle Vue et Belfort et rejoint la RN24 qui mène à Bordj El-Kiffan.
- C) Voies tertiaires : Ce sont des axes de distributions, des voies de dessertes. Elles assurent la liaison à l'intérieur des quartiers.

➤ **Les nœuds**

Les nœuds constituent l'intersection de deux voies, ils sont :

- A) Les nœuds d'accessibilité : sont les résultats des croisements des axes longitudinaux et transversaux de la ville, on distingue cinq nœuds :
- Le premier est l'intersection de la RN 5 et la RN 24
 - Le deuxième est l'intersection de la RN 5, et l'autoroute de l'Est
 - Le troisième marqué par l'intersection de la RN 5 avec la rue Khettab Ben Youcef.
 - Le quatrième se trouve à la rive du premier échangeur et permet de joindre la partie Nord d'El Mohammédia
 - Le cinquième se trouve au niveau du deuxième échangeur.
- B) Les nœuds majeurs : ils sont des points de jonction ou de changement de structure, on distingue trois nœuds :
- L'intersection de la rue Azzouz avec la rue Tenes.
 - L'intersection de la rue Khettab Ben Youcef avec la rue Azzouz.
 - L'intersection de la rue Azzouz avec la rue perpendiculaire à la rue Azzouz



➤ Les espaces publics et les places

Etant donné qu'ils sont des espaces d'articulations et d'orientations, ils jouent le rôle essentiel de repère et permettent d'aérer, d'élargir et de détendre. On trouve au niveau de El Mohammédia :

- Une place aménagée devant l'APC.
- Une place inter-quartiers au niveau de la cité Dehlia.
- La présence d'une pépinière.

On distingue des espaces verts tels que le forêt des Pins Maritimes et (mais la ville souffre du manque d'espaces verts).



Figure9 : Place d'APC, source : Auteur



Figure10 : Place inter-quartiers, source : auteur

I.VII.II Typologie du cadre bâti

I.VII.II.I Carte des équipements

Les équipements sont suffisants pour satisfaire les besoins des habitants d'EL Mohammédia.

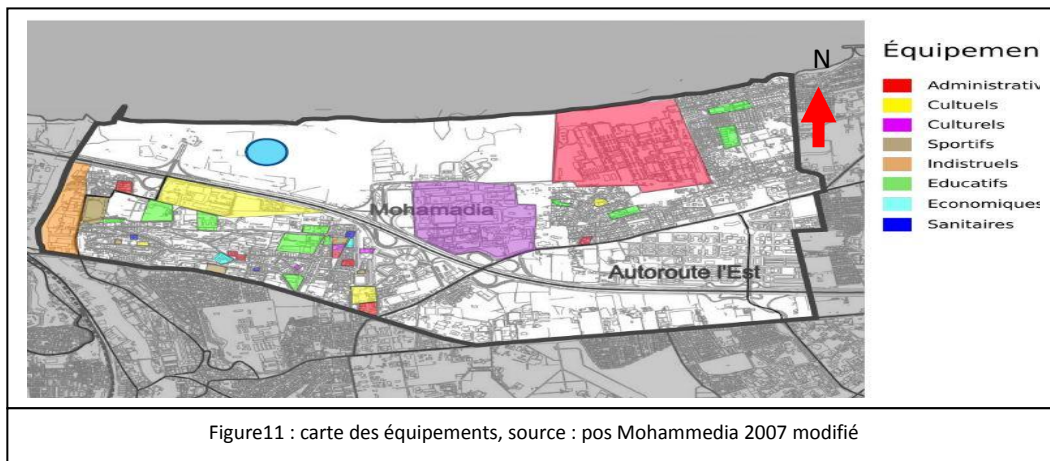


Figure11 : carte des équipements, source : pos Mohammédia 2007 modifié

I.VII.II.II L'inventaire des équipements

- Education et formation : la ville est dotée de : - 02 lycées, 04 collèges d'enseignement moyen, 14 écoles primaires, 02 écoles maternelles, 03 établissements de formation professionnelle (INSFP) et un centre de sourds muets.
- Santé public : le réseau est formé de : Une polyclinique, 03 centres de santé, 22cabinets de médecins, une dizaine de pharmacies 03 cabinets vétérinaires. El Mohammédia est a proximité du C.H.U d'El HARRACH est a une quinzaine de kilomètre du C.H.U de MUSTAPHA a la place du 1 mai a Alger.
- Sport et loisirs : El Mohammédia abrite : Le stade du 1er novembre, deux salles omnisports, un centre hippique, un boulodrome à Cinq Maison et trois aires de jeux.

- Equipements commerciaux : le palais des expositions « la foire internationale d'Alger », qui s'étend sur près de 73 ha et le centre commercial ARDIS... (figure12).
- L'hôtellerie : l'hôtel international HILTON est un fleuron de l'hôtellerie algéroise, c'est l'une des plus importantes infrastructures d'El Mohammédia. Un hôtel *** en cours de construction prêt du premier échangeur de l'autoroute de l'Est... (figure13).
- L'industrie : concentrée sur la rive EST de l'oued El Harrach on note la présence des dépôts tels que : ENAPHARM, HYUNDAI, SAIDAL ainsi que les deux usines de produit pétrochimique SONATRO et ENPC.
- Approvisionnement et commerce : 02 marchés urbains, un souk El Fellah, des aires de stockages, un ensemble de commerces quotidiens et les services primaires.
- Administration et sécurité publique : l'APC, le Ministère de l'habitat, 03 postes de police, la gendarmerie et 02 Mosquées.
- Culture : El Mohammédia dispose de : Une bibliothèque communale sise à la cité 632 logements, un centre culturel (IBN BADIS), une maison de jeunes et la grande mosquée qui est en cours de construction... (figure14).



Figure12 : centre commercial ARDIS, El Mohammédia, source : Auteur

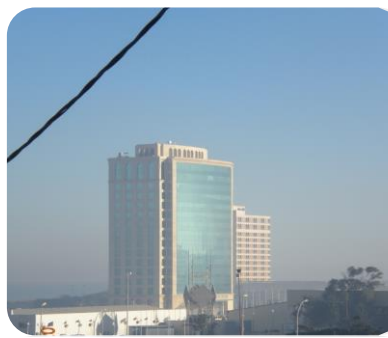


Figure13 : Business centre et L'hôtel international HILTON, source : auteur



Figure14 : la grande mosquée d'Alger, source : Présentation du projet ANARGEMA

I.VII.II.III Typologie d'habitat

On trouve deux types d'habitat, individuel et collectif : 3759 logements collectifs ont été recensés, partagés en plusieurs cités.

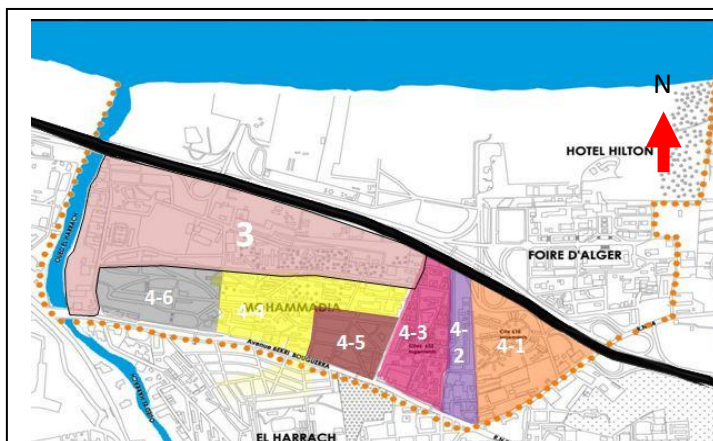









Figure15 : carte des quartiers, source : pos 2007 modifié

	Equipements et activité
	Cité 618 logements
	Cité des dunes
	Cité 632 logements
	Cité 760 logements
	Habitat individuel zone 4-5
	Habitat individuel zone 4-6

II. Phase D'intervention

A l'issue de notre étude de la commune d'El Mohammédia, les diverses analyses faites, le mémoire de master, les contacts, la documentation, les visites sur terrain, le recueil d'informations, les débats et les déductions, nous ont mené à mieux comprendre le développement de la ville, cerner ses potentialités et poser les problématiques pour que nous puissions intervenir d'une façon correcte sur notre site, Les différentes situations rencontrées sont :

II.I Constat

➤ Contraintes

La lecture entreprise sur le site nous a permis de ressortir les problèmes posés actuellement tels que :

- La mer et l'oued EL Harrach deux richesses naturelles non exploitées auxquelles la ville tourne le dos (pas de relation ville/mer).
- L'activité industrielle établie sur les deux rives de l'oued participe à son insalubrité.
- La rupture entre les deux parties de la ville engendrée par la présence de l'autoroute de l'est.
- La présence d'une hiérarchie de voies, mais l'absence de voies piétonnes. (Nécessité de privilégier ces dernières).
- Les places sont non exploitées. Elles manquent d'aménagements dignes du titre d'une place.

➤ Potentialités

A travers le constat effectué, nous pouvons dire que le site d'EL Mohammédia présente des potentialités considérables qui sont :

- Une situation stratégique au cœur de la baie d'Alger (sur l'axe médian de la baie) et ce que cela induit comme rapport avec la ville et la mer.
- Une accessibilité du site très rapide et facilitée par les deux échangeurs de L'autoroute de l'est et les deux nœuds de la RN5, et la RN24.
- Sa proximité d'Alger centre et de l'aéroport Houari Boumediene ainsi que la gare routière.
- La présence des équipements d'accueil de haute potentialité comme le palais des expositions, l'hôtel international « Hilton », et sans négliger les équipements d'Alger Médina.
- Oued El-Harrach comme potentiel paysager mais, également comme source de nuisances à cause de la pollution.
- Le complexe des pères blancs, avec sa position stratégique et sa valeur historique (le noyau originel de la zone).
- Les espaces verts tels que la forêt des pins maritimes, celle du complexe des pères blancs et la forêt du lido, qui constitue une valeur paysagère à préserver.
- La rue Khattab Ben Youssef qui relie El-Mohammadia à El-Harrach.
- La grande disponibilité foncière évaluée à plus de 200 hectares.

- **Proposition de PDAU**
- **Etat de fait**

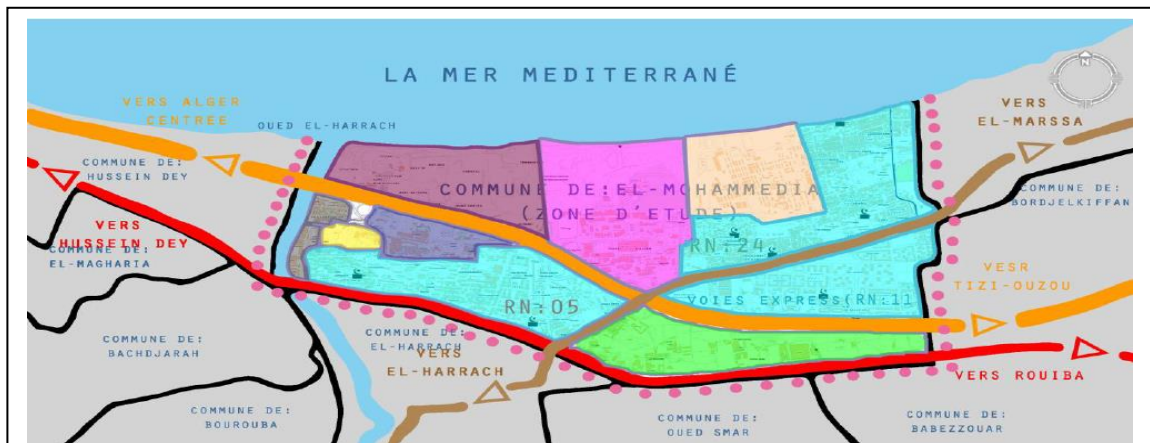


Figure16 : carte Mohammedia état de fait, source : PDAU d'Alger 2011

Légende

- | | | | | | |
|--|-------------------------|--|-----------------------------------|--|--------------------------------------|
| | RN 5 | | Fonction résidentielles | | Terrain de la grande mosquée d'Alger |
| | RN11 | | Caserne militaire | | Stade 1 Novembre |
| | RN24 | | La foire d'Alger | | activité industrielles a délocalisé |
| | Limite de la commune | | Friche urbaine au cœur de la baie | | friche urbaine a vocation agricole |
| | Limites administratives | | | | |

- **Proposition CNERU**

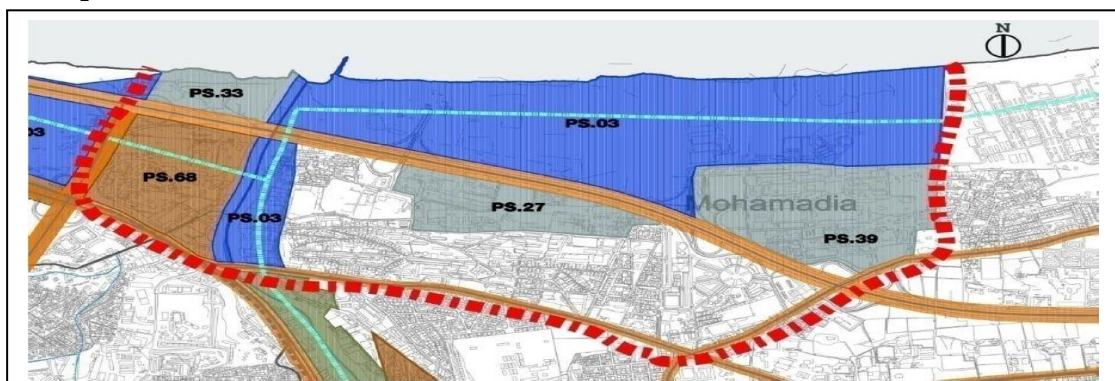


Figure17 : proposition CNERU, source : PDAU d'Alger 2011

Légende

Pilier1 : développement économique

Pilier2 : ouverture de la ville au monde

(Compétitivité et emploi)

(Internationalisation)

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | PS.03 : front de mer (Hussein Day/Mohammedia) | | PS.39 : centre international des congrès d'Alger |
| | Requalification et reconversion | | PS.33 : opéra d'Alger |
| | <u>Pilier3 : cohésion territoriale (cohésion sociale/habitat)</u> | | PS.27 : la grande mosquée d'Alger |
| | PS.68 : palais des sports | | |



















➤ Problématique

D'après l'analyse effectuée concernant la commune d'EL Mohammedia, on peut confirmer que ce site présente de grandes potentialités par son emplacement géographique, il pourra être le pôle d'affaire le plus important de la ville d'Alger et un point stratégique dans son développement. Comment renforcer l'aspect économique de la région et améliorer l'image de la baie d'Alger ?

➤ Plan d'actions

Après avoir effectué le constat général des différentes parties de la commune ; nous entamons notre intervention urbaine qui commence par un plan d'actions de la commune d'El Mohammedia correspondant aux problématiques posées et aux objectifs de l'option A.Z.U.L.



- | | | | | | | | |
|---|-----------------|---|------------------------------|---|--------------------------------------|---|-----------------|
|  | Zone économique |  | Zone résidentielle |  | Zone industrielle |  | Zone de loisirs |
|  | Zone militaire |  | Foncier de La grande mosquée |  | zone non urbanisé occupé par COSIDER | | |
| | |  | | Limites d'El Mohammedia | |  | |
| | | | | | |  | |
| | | | | | |  | |
| | | | | | |  | |
| | | | | | |  | |
-  Aménagement du front de mer.
  Créé une relation physique entre les deux entités de la vile.
-  Délocalisation de la zone industrielle et la base de vie COSIDER.
  Extension de la Zone économique.
-  Aménager et articulé les deux rives de Oued El-Harrach avec le Front de mer.

De ce fait, nous proposons de :

- Délocaliser la base de vie COSIDER de la partie non urbanisé et étendre le foncier de la zone économique cela a pour but d'une décentralisation du développement et croissance économique d'Alger.
- Aménagement du front de mer pour une nouvelle image de la baie d'Alger.
- Délocaliser la zone industrielle et réaménager les deux rives du l'oued par des promenades et des esplanades.
- Réaménager la zone de loisirs par la restructuration des piscines déjà existants afin de matérialiser l'articulation entre les deux nouveaux aménagements (front de mer et les rives d'Oued el Harrach).
- Créé une relation physique entre les deux entités de la vile (du a la présence l'autoroute de l'Est) afin de faciliter le déplacement entre ces deux dernier.
- Réhabiliter la zone résidentielle pour la protection du tissu colonial comme un fond identitaire (le quartier industriel, Lavigerie et les dunes).
- Restructurer le tissu de l'extension en prenant en considération les particularités des villes littorales (l'orientation par rapport à la mer, les balcons, les terrasses, les couleurs claires sur les façades).

II.II Choix du site d'intervention

« Toute analyse urbaine doit commencer par identifier les limites de l'espace à analyser : agglomération, ville, partie de ville »¹

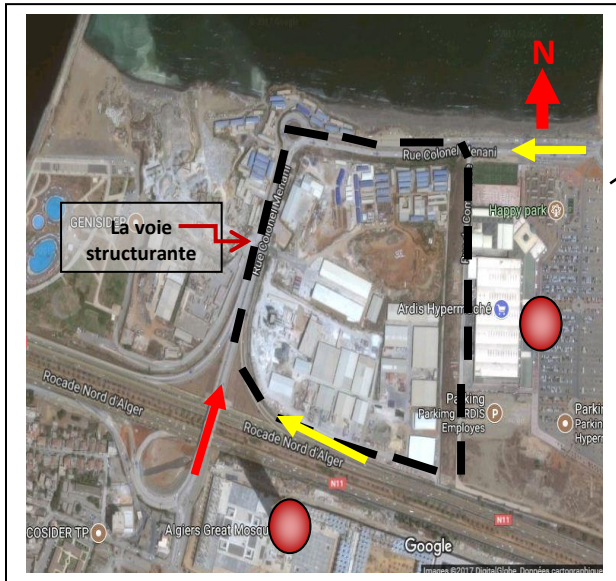
Après une lecture approfondie de la ville d'El Mohammedia, et dans le souci de répondre aux objectifs que nous sommes fixés au cours de notre analyse, notre choix de la zone d'intervention s'est porté sur la partie nord d'El Mohammedia, partie qui est toujours non exploitée en dépit des potentialités qu'elle offre.

II.III Présentation du site d'intervention

Le site se trouve dans la partie nord-ouest de la commune d'EL Mohammedia, doté d'un front de mer d'une longueur de 311m. Limité par la mer méditerranéenne au nord, l'autoroute de l'est (RN 11) au sud, le centre commercial ARDIS à l'est et la voie structurante qui ressort de l'échangeur à l'ouest.

- **Les points de repères :** - à l'est, le centre commercial ARDIS.
- au sud la grande mosquée... (figure2).
- **L'accessibilité :** on trouve un accès principal du côté de l'échangeur « Autoroute est /ouest » est 2 autre accès secondaires sur le côté Est (présence d'un dédoublement qui sert le centre commercial par le sud et la Rue colonel Menani distribuant le centre commercial du côté nord venant par le 2ieme échangeur)... (figure2).

¹ Eléments d'introduction à l'urbanisme Maouia Saidouni



Légende





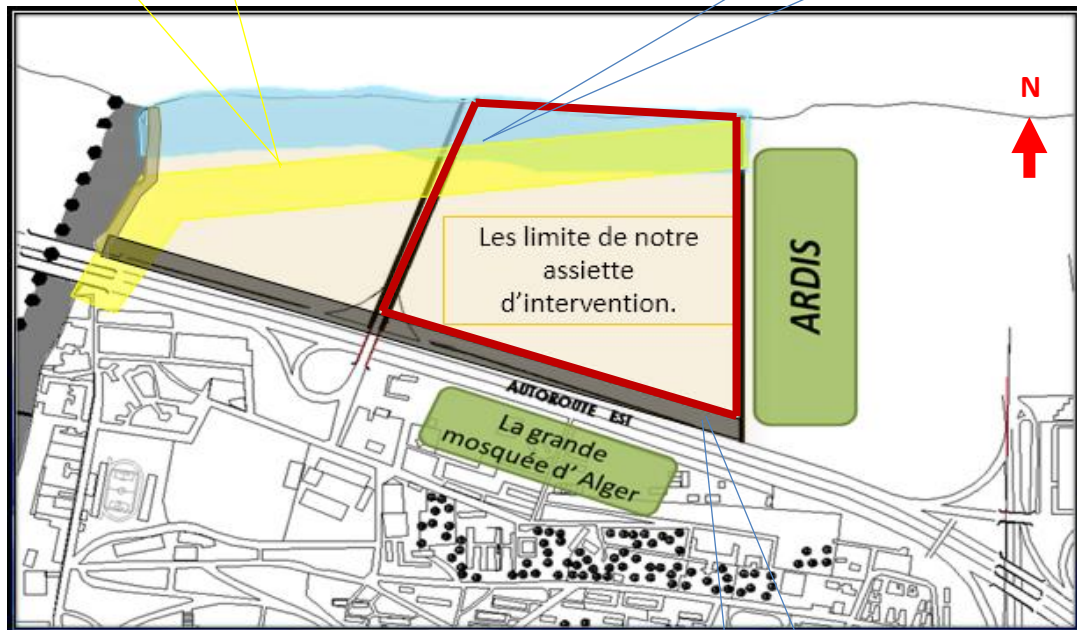
-  Limites du site d'intervention
-  Les points de repères
-  Accès principale
-  Accès secondaires

Figure19 : limites, accessibilités et points de repères du site d'intervention, source : Google Earth modifié par Auteur

➤ **Carte des servitudes**

LIMITE COLECTEUR LITTORAL (DHW) 1100 35/35(m)

LIMITE DOMAINE MARITIME 100m



LIMITE de la route nationale (50m)

Limite domaine maritime (100m).

- Limite collecteur de GAZ (1100 DHW) (35/ 35m).
- Limite de la route nationale A partir du milieu de la route (50m).
- Limite d'oued (20 m).

➤ **Contraintes et potentialités**

❖ **Contraintes**

- La présence du collecteur littoral (DHW) 1100 35/35(m).
- La limite du domaine maritime qui oblige un recule de 100m.

❖ **Potentialités**

- Le terrain est peu accidenté.
- Il permet d'avoir une vue dégagé sur la mer.

II.IV élaboration du plan d'aménagement



Figure20 : Schéma des principes, source : Google Eearth modifié par Auteur

- ↔ Créé une relation physique entre le site d'intervention et la partie sud de la commune
- ➡ Créé une percée visuelle vers la mer pour renforcer la relation site/mer
- ↔ Aménager le front de mer █ élargir la Rue du commerce ← ➡ crée un axe parallèle à la mer
- ↔ Créé un axe parallèle à l'autoroute ● nœud de distribution
- Consommation et de divergence Hébergement Conférences et séminaires
- Projections et expositions Economies et affaires

Etapas d'élaboration du plan d'aménagement

➤ Première étape :

Afin de matérialiser la relation physique entre le site d'intervention et la partie sud de la commune on a créé une passerelle qui va articuler les deux entités, assurent ainsi un passage piéton pour le flux venant du sud.

Crée une percée visuelle afin de marquer l'identité de la ville littorale et profiter de la vue sur mer.

Aménager le front de mer pour consolider la relation du site avec la mer et donner une meilleure a cette partie de la baie d'Alger.

Elargir la route du commerce afin de la dynamiser et articuler le dédoublement de l'autoroute à la voie du front de mer (la rue colonel menani) pour assurer des accès supplémentaires au site.

Créer une voie parallèle à la voie du front de mer afin d'articuler la voie de l'échanger a la Rue du commerce et assurer une meilleure fluidité à l'intérieur du site.

Créer une voie parallèle à l'autoroute de l'Est afin d'articuler la voie de l'échanger a la Rue du commerce et assurer une meilleure fluidité à l'intérieur du site. L'intersection de cette voie avec la voie qui assure la percée visuelle donne un nœud marqué par la présence d'un rondpoint aménagé qui va assurer une bonne distribution à l'intérieur du site.

➤ Deuxième étape :

L'élaboration de la première étape nous a permis de ressortir avec 5 parcelles. Pour mieux projeter l'aspect économique du site on a dédié :

 Partie sud

- Parcelle dédié aux affaires : elle comprend deux immeubles multifonctionnels de R+11 à usages bureaux avec son aire de stationnement, ils offrent des surfaces importantes de bureaux abritant des sièges de sociétés locales, nationale ou étrangères, dans le but de satisfaire de besoins en matière de représentation, dans la perspective d'assurer la rentabilité économique.

- Parcelle dédié aux expositions : elle comprend des shows room et des salles d'expositions avec leurs aires de stationnement. C'est un lieu d'échanges, de communication et de concertation des opérateurs économiques

 Partie centrale

- Parcelle dédié aux séminaires : elle comprend un auditorium de 2000 places avec son aire de stationnement, recevant des congrès, séminaires et conférences, il accueille aussi des assemblées, regroupant des salles de réunion et un amphithéâtre un ensemble de services d'accompagnements.

- Parcelle dédié à l'hébergement : elle comprend un hôtel d'affaire d'une capacité d'accueil de 115 chambres assurant l'hébergement et le bon déroulement des affaires entres les agents des opérateurs économiques c la partie la plus vitale du site.

 Partie nord

Inscrite dans la démarche de l'aménagement du front de mer elle est dotée d'une série de restaurants gastronomiques, de lieux de rencontres. C'est la parcelle qui est dédié aux consommations et aux divergences.

II.V Le projet

« L'architecture est un art qui doit être contaminé par la vie. On doit d'abord chercher les empreintes d'un lieu ; définir les contraintes qui stimulent la création ; assurer une continuité entre l'ancienne et le nouveau ; il ne s'agit pas de faire le bâtiment qui manque, mais de défendre l'identité de lieu »².

II.V.I Etape d'élaboration du plan masse

Après avoir déterminé le programme du plan d'aménagement notre choix est tombé sur la parcelle dédiée à l'hébergement (elle comprend l'hôtel d'affaires).

❖ L'accessibilité :

L'accès piéton et mécanique se fait par la voie parallèle à la voie du front de mer ce qui nous a menés à projeter une aire de stationnement sur le côté Ouest de la parcelle.

❖ L'aménagement extérieur :

- On a privilégié les espaces de détente et de décontractions vu la nature des activités qui se déroule à l'intérieur et aux périphéries de l'hôtel, assurant ainsi la divergence et le relâchement pour les usagers, doté d'une bonne végétation, des points d'eaux tel que les fontaines.
- Vu que le tennis est le sport le plus répandu au sein de la classe de l'élite on a prévu un terrain de Tennis afin de pouvoir pratiquer leurs sport préféré.
- Une piscine semi-ouverte est mise en place pour la baignade, ouverte durant la saison estivale.

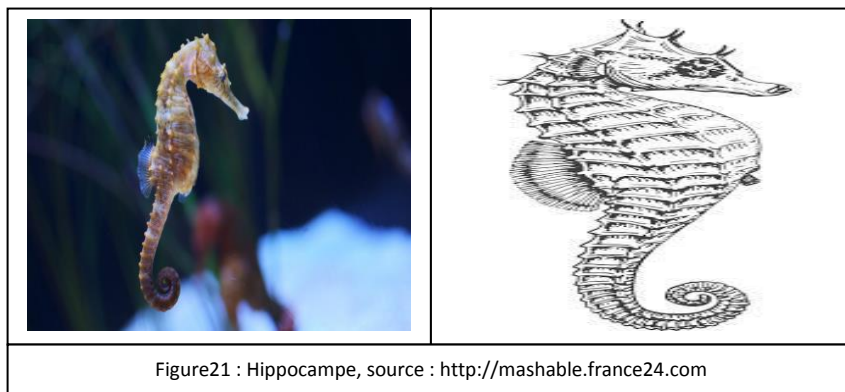
❖ L'hôtel

L'élément le plus important de l'ensemble, intègre parfaitement son environnement par sa forme fluide avec un gabarit de R+4. Il assure l'hébergement, la continuité de déroulement des affaires par ces espaces qu'il génère.

II.V.II Conception du projet

❖ Composition volumétrique

L'idée du projet est d'interpréter un spécimen marin en tenant compte de l'environnement sur lequel on travaille et qui se situe sur le front de la mer. La forme de l'hôtel s'inspire de la morphologie d'un hippocampe spécimen marin en voie de disparition, Alors on a choisis cette métaphore pour donner plus d'importance et identité littorale au projet aussi pour le rendre comme un nouveau point de repère dans la ville et de cela on a proposé de développer cette relation et de la traduire dans le terrain



➤ **Forme principale:**

On a opté pour une forme basique aligné par rapport à la voie sud qui limite la parcelle

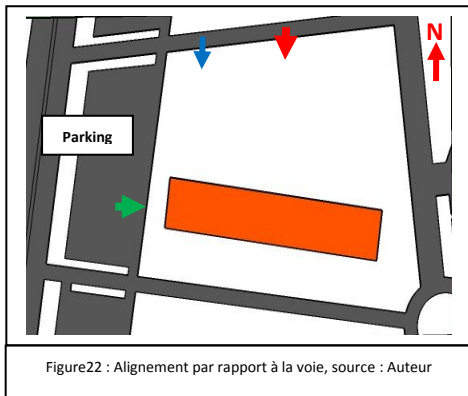


Figure22 : Aligement par rapport à la voie, source : Auteur

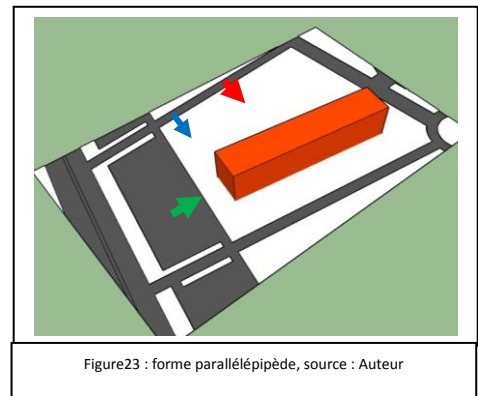


Figure23 : forme parallépipède, source : Auteur

➤ **Fluidité :**

Pour une meilleure orientation, afin de donner une bonne dynamitée à notre projet et faire référence à la mer, cette forme permettra de dégager des vues panoramique sur la mer.

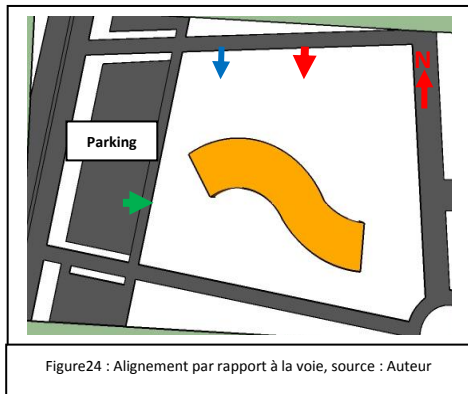


Figure24 : Aligement par rapport à la voie, source : Auteur

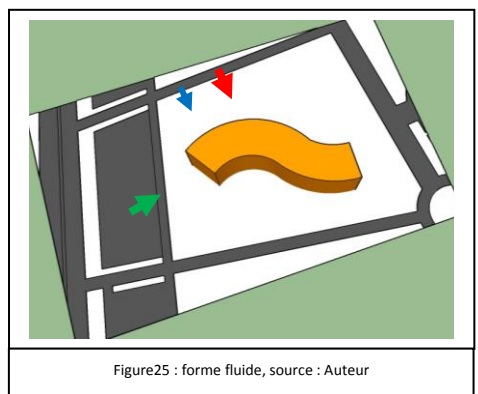


Figure25 : forme fluide, source : Auteur

➤ **Fragmentation et décalage:**

On a opté pour une fragmentation de la forme fluide dans le but d'éviter une seule masse ce qui va alléger la forme, ensuite un décalage pour casser l'horizontalité pour valoriser l'ensemble.

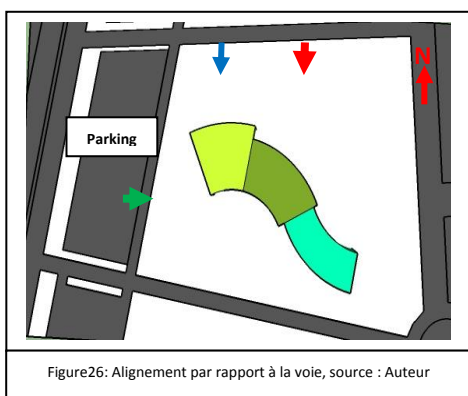


Figure26 : Aligement par rapport à la voie, source : Auteur

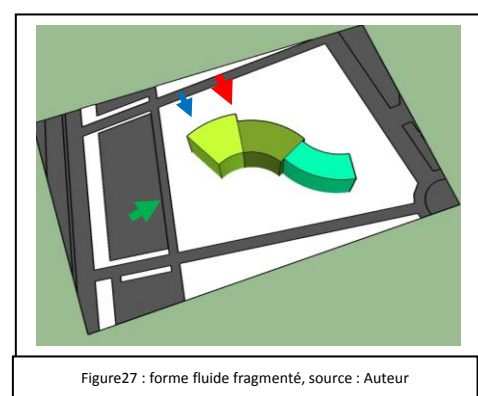


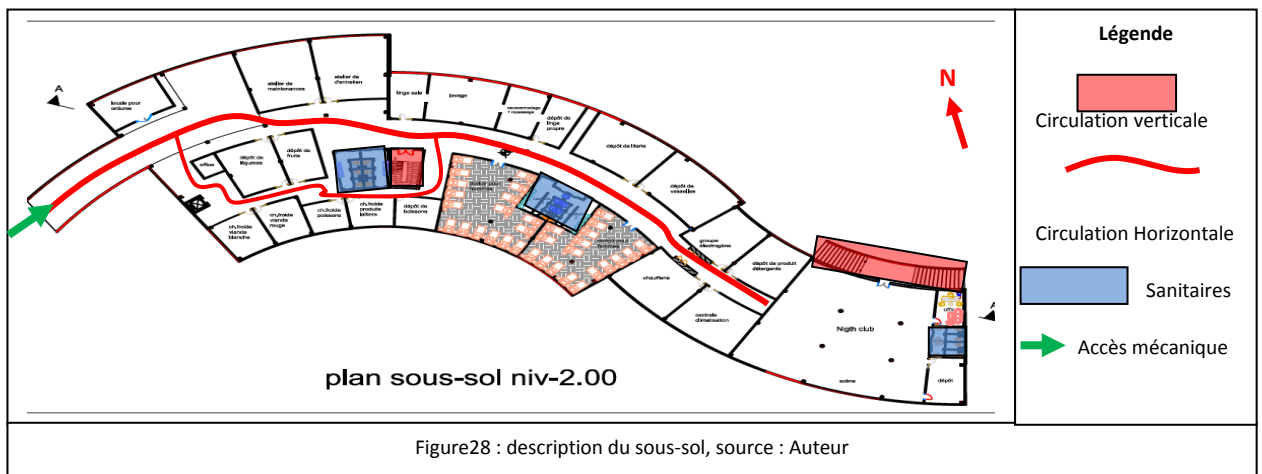
Figure27 : forme fluide fragmenté, source : Auteur

II.V.III Description du projet

Nos plans se développent d'une manière linéaire et s'élèvent en R+4 :

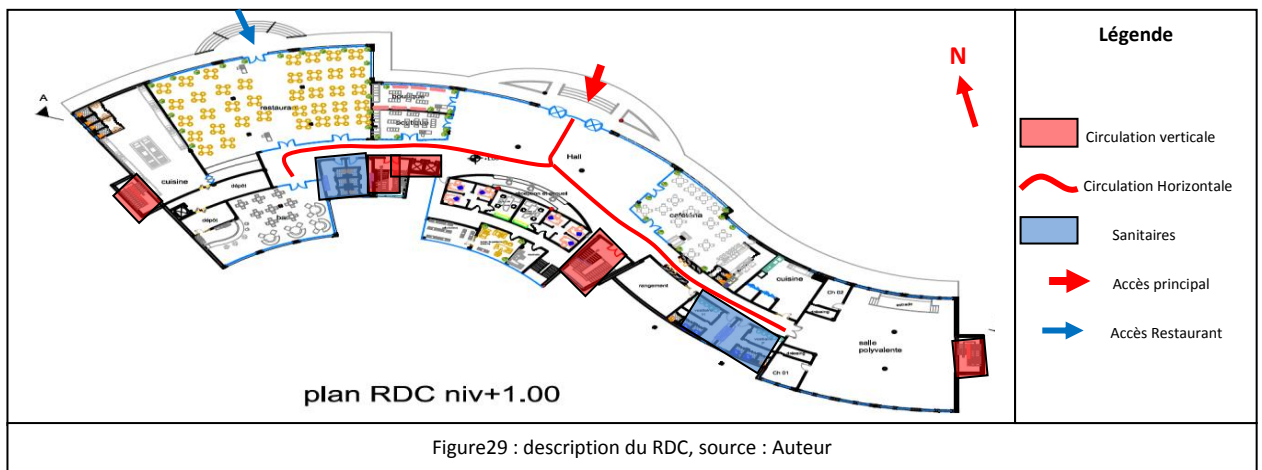
➤ Sous-sol :

L'accès au sous-sol se fait par un escalier menant par le RDC, un accès mécanique est prévu pour le camion de livraison. Le sous-sol comprend des locaux techniques tels que la chaufferie, la centrale a climatisation et le groupe électrogène, des aires de stockages comme le dépôt des produits détergents, le dépôt de literies et le dépôt de vaisselles, des chambres froides (pour fruits, légumes, viandes, poissons, produits laitiers et pour boissons), il contient aussi des ateliers de d'entretiens et de maintenances, une buanderie et un locale pour ordure placer à proximité de l'accès mécanique, les dortoirs pour personnels se trouve dans la partie centrale, on a prévu un night-club avec accès privé en forme d'une coure Anglaise.



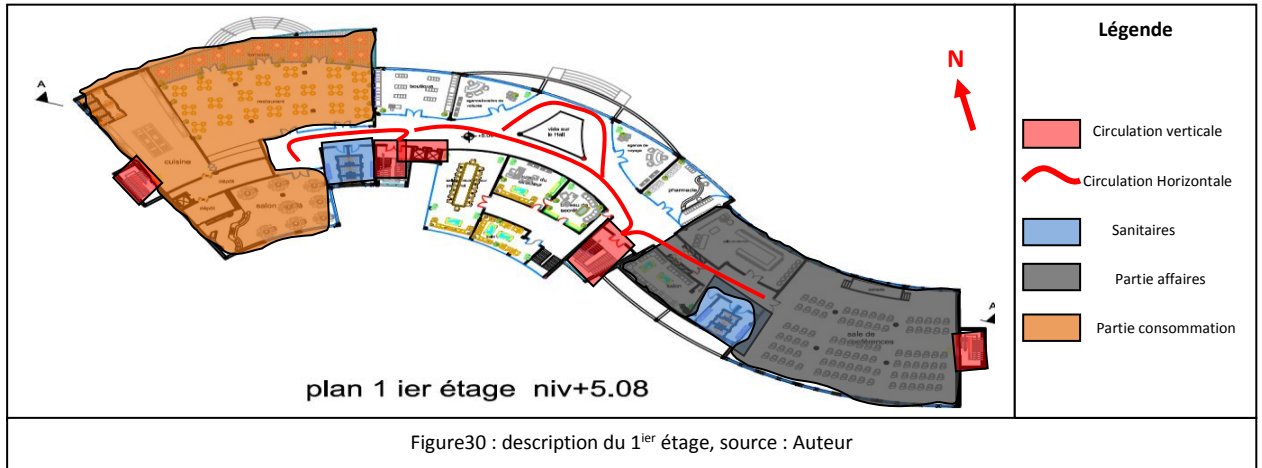
➤ Le RDC :

L'accès principal se trouve au centre du projet il s'ouvre sur un Hall dégagé aménagé, en face de l'entrée en trouve l'espace d'accueil, la partie sud est réservé à l'administration, pour une meilleure visibilité des espaces les espaces de consommations tels que le restaurant, bar, les boutiques, la cafétéria sont doté de vitrines en ver, sur partie Est, en trouve une salle polyvalente dédié au fêtes composé de deux chambres avec un espace de préparation des vestiaires et un range, le restaurant occupe la partie Ouest doté d'un accès direct vers l'extérieur , une cuisine est mise en place pour assurer la préparation des plats. La circulation verticale et assuré par deux cages d'escaliers et deux ascenseurs.



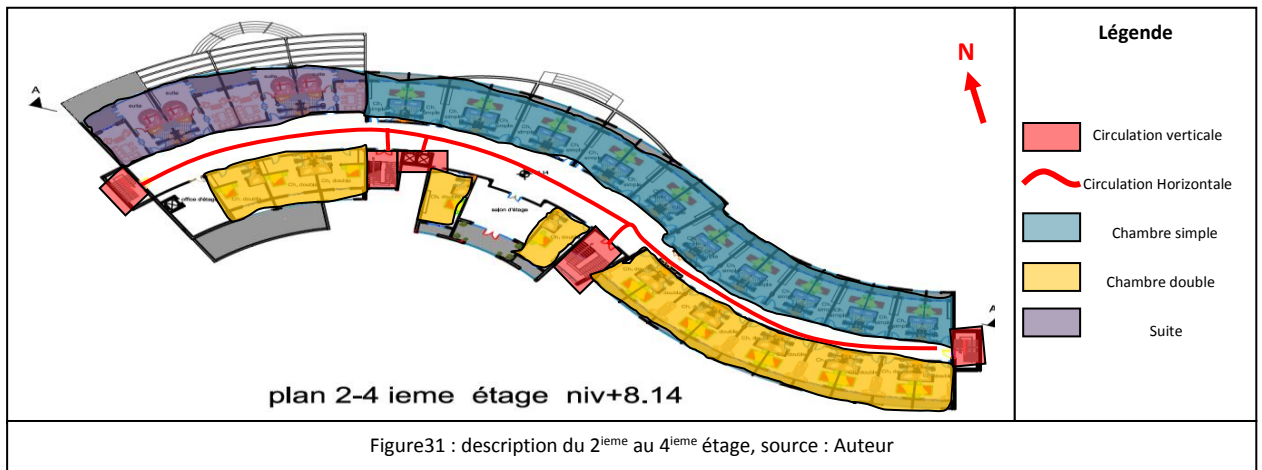
➤ Premier étage :

A ce niveau, à la partie Est, on a un grand espace consacré au monde des affaires, avec une grande salle de conférence, une salle de réunion, un salon d'attente afin d'assurer la continuité du déroulement des affaires, à la partie centrale on a un vide sur le hall et des boutiques. La continuité de l'administration occupe la partie sud, le restaurant est doté d'une terrasse avec une vue panoramique sur la mer se trouve dans la partie Ouest avec un salon de thé en à proximité.



➤ 2^{ème} au 4^{ème} étage :

Destiné à l'hébergement, on trouve des chambres simples, doubles dotés des balcons pour une meilleure vue soit sur la mer ou sur la grande mosquée et des suites qui se composent d'un séjour, une chambre et des sanitaires. A chaque étage d'Hébergement on trouve un office d'étage et un salon d'étage.



II.V.IV Traitement de façades

➤ **Façade principale**

- Configuration de l'entrée :

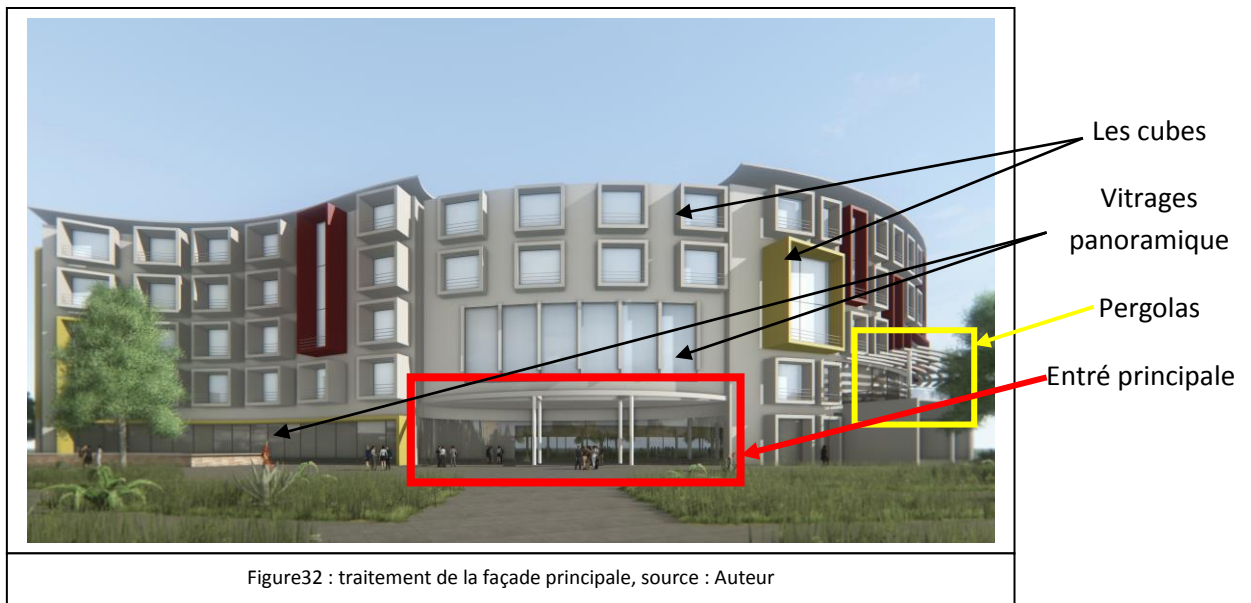
L'entrée est traitée d'une manière particulière, positionner au milieu de la partie centrale de l'hôtel, elle est marquée par une structure apparente pour une meilleure signalisation.

- Les composants de la façade :

Une grande partie de la façade est traité par le vitrage et cela dans le but d'obtenir un grand champ visuel à partir des différents espaces de l'hôtel notamment les espaces de consommations, et aussi pour leur effet esthétique.

Pour une meilleure protection solaire on a utilisé les pergolas au niveau de la terrasse du restaurant aussi par sa contribution esthétique dans l'image finale de l'hôtel.

L'utilisation des cubes à la fois utilisé comme une protection solaire et pour la lecture des espaces à travers les façades, c'est pour distinguer les cellules.



➤ Façade sud

C la façade la plus exposée au soleil, pour cela on a prévu de mettre en place une paroi de protection.

Par rapport aux activités qui se déroulent à l'intérieur de la salle de conférence qui nécessite un minimum d'éclairage naturel on a mis en œuvre une série d'ouvertures verticales avec une protection qui se traduit par la présence de brises soleils.



II.V. V Le programme

Le programme a été établi sur la base d'une thématique spécifique sur les hôtels et l'analyse des exemples à travers le monde et en Algérie.

Étage	Espace	nombre	Surface (m ²)	Surface totale (m ²)
Sous-sol	Ateliers	2		
	buanderie	1		
	Chambres froides	5		
	Locaux de stockage	6		
	Locaux techniques	3		
	Dortoirs	2		
	Night-club	1		
	Sanitaires	3		
	Circulation	/		
RDC	Hall d'entrée	1		
	Réception	1		
	Boutiques	2		
	Cafétéria	1		
	Bar	1		
	Restaurant	1		
	Cuisine	2		
	Espace Bureaux	5		
	Salle d'archives	1		
	Imprimerie	1		
	Salle polyvalente	1		
	Sanitaires	3		
	circulation	/		
1 ^{er} étage	Boutique	1		
	Agences	2		
	Pharmacie	1		
	Salle de réunion	2		
	Bureaux	2		
	Salle d'attente	2		
	Salle de conférence	1		
	Restaurant	1		
	Cuisine	1		
	Salon de thé	1		
	Sanitaires	2		
	Circulation	/		
2 ^{ieme} aux 4 ^{ieme} étages	Chambre simple	20 par étage		
	Chambre double	15 par étage		
	Suite	4 par étage		
	Salon d'étage	1 par étage		
	Office d'étage	1 par étage		
	Circulation	/		

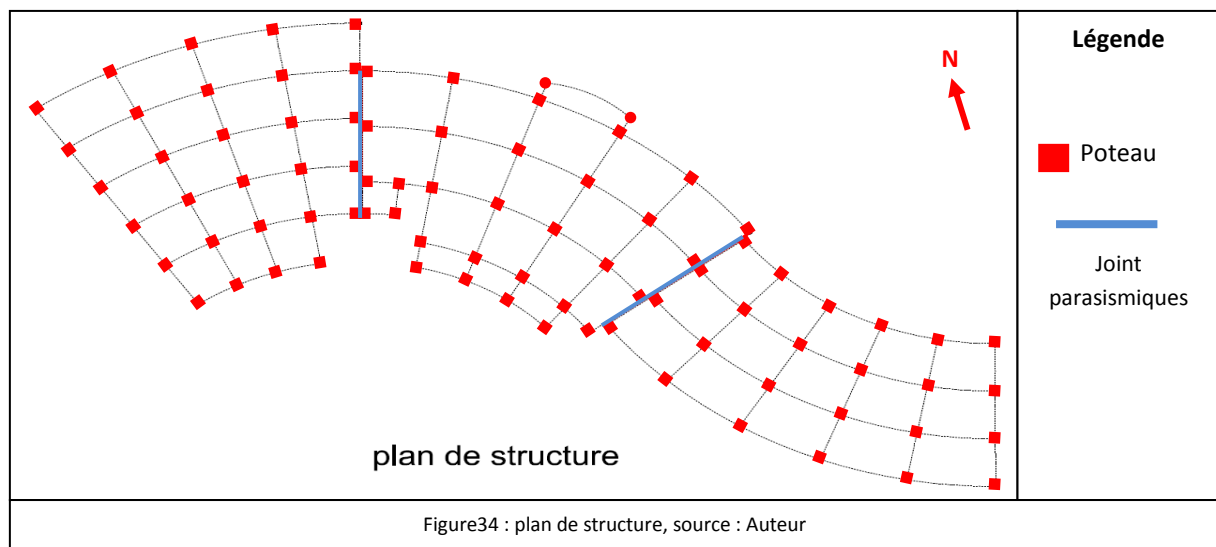
II.V. VI La Structure du projet

➤ Choix de la structure

Pour la structure porteuse on a adopté un système mixte de poteau poutre et voile périphérique .Ce choix est justifié par la facilité de sa mise en œuvre et son économie. Les poteaux, les poutres ainsi que le voile seront en béton armé.

➤ Choix de la Trame Structurelle

La trame structurelle a été dictée par la forme du projet, une trame régulière avec un module variable de 2.4m pour l'ensemble du projet.



➤ Les murs de soudainement

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

➤ Les joints

Vu l'emplacement du projet en zone sismique III, et afin d'obéir aux exigences de la conception parasismique (RPA 2003) on prévoit des joints parasismiques de 10cm ; ils remplaceront les joints de dilatation et de rupture. Utilisé chaque 25 à 30m, ils doivent assurer une certaine indépendance des blocs qu'ils délimitent et empêcher leur entrechoquement.

➤ Les planches

On a opté pour des dalles à corps creux avec hourdis en béton (20+5) pour la réalisation des planchers de nos constructions. Pour le sous-sol on a choisi un planché en dalle flottante.

➤ Les poteaux

Ils transmettent les charges des différents étages aux fondations qui à leurs tours devront les transmettre au bon sol qui devra les supporter, nous avons utilisé des poteaux carrés en béton armé de section 40x40.

➤ Les poutres

Elles sont près dimensionnées à partir d'une estimation de la hauteur et de la portée.

➤ Les cloisons

Les cloisons intérieures utilisées pour notre projet sont :

- ✚ Panneaux à double peau de Placoplatre. Prévus à l'intérieur des espaces, notamment les bureaux. Ces panneaux sont réalisés avec isolant en laine de verre monté sur une ossature secondaire.
- ✚ Étant donné que pour les locaux humides notamment les cuisines, le degré d'humidité est élevé, nous prévoyons un parement en carreaux faïences collés, aussi pour les séparations entre WC.
- ✚ Les cloisons à double vitrage ; à l'intérieur des espaces publics (surfaces de commerces), nous avons opté pour des cloisons vitrage double. Elles sont constituées d'une ossature en profiler d'aluminium et des panneaux vitrés, le tout est assemblé en usine.
- ✚ Pour les locaux techniques (groupe électrogène, local de refroidissement, chaufferie...), nous retiendrons des cloisons en parpaing de 20 cm d'épaisseur pour leur capacité de résistance au feu.

II.VI Conclusion

Notre projet qui est l'aboutissement de tout un processus de recherche, d'analyse et de lecture nous a permis la compréhension des paramètres, des exigences et des spécificités des villes littorales

Nous avons essayé à travers cette intervention de proposer des projets qui s'adaptent parfaitement avec la ville, et avec les particularités du milieu littoral afin d'arriver à proposer des aménagements adéquats, durable et qui peuvent améliorer l'image de la ville.

Pour cela nous avons essayé de donner à El Mohammedia un aspect architectural et urbanistique digne d'une ville côtière en améliorant l'existant et faire des propositions qui donnent à la ville un meilleur cadre et une meilleure architecture.

Nous avons appris à travers ce travail de penser un projet architectural dans tous ses aspects.

Liste des figures

Figure1: situation de la commune d'El Mohammedia, Source: Google Earth modifié par Auteur...	5
Figure2: limites d'El Mohammedia, source: Google map modifié par Auteur.....	6
Figure3: carte d'accessibilité, source: POS El Mohammedia 2007 modifié par auteur.....	6
Figure4 : la Maison Carrée, source : Google image.....	7
Figure5 : développement d'El 'Mohammedia à travers l'histoire, source : Google Earth modifié par Auteur.....	7
Figure6 : carte géotechnique, source : révision du PDAU modifié par auteur.....	8
Figure7 : Cartes des vents, source : Google Earth, Météo Dz.....	9
Figure8 : carte des voiries et des nœuds source : Google Earth modifié par auteur.....	10
Figure9 : Place d'APC, source : Auteur.....	11
Figure10 : Place inter-quartiers, source : auteur.....	11
Figure11 : carte des équipements, source : pos Mohammedia 2007 modifié.....	11
Figure12 : centre commercial ARDIS, El Mohammedia, source : Auteur.....	12
Figure13 : Business centre et L'hôtel international HILTON, source : auteur.....	12
Figure14 : la grande mosquée d'Alger, source : Présentation du projet ANARGEMA.....	12
Figure15 : carte des quartiers, source : pos 2007 modifié.....	12
Figure16 : carte Mohammedia état de fait, source : PDAU d'Alger 2011.....	15
Figure17 : proposition CNERU, source : PDAU d'Alger 2011.....	15
Figure18 : plan d'action de la commune d'El Mohammedia, source : Google Earth modifié par Auteur.....	16
Figure19 : limites, accessibilités et points de repères du site d'intervention, source : Google Earth modifié par Auteur.....	18
Figure20 : Schéma des principes, source : Google Eearth modifié par Auteur.....	19
Figure21 : Hippocampe, source : http://mashable.france24.com	21
Figure22 : Alignement par rapport à la voie, source : Auteur.....	22
Figure23 : forme parallélépipède, source : Auteur.....	22
Figure24 : Alignement par rapport à la voie, source : Auteur.....	22
Figure25 : forme fluide, source : Auteur.....	22
Figure26: Alignement par rapport à la voie, source : Auteur.....	22
Figure27 : forme fluide fragmenté, source : Auteur.....	22
Figure28 : description du sous-sol, source : Auteur.....	23
Figure29 : description du RDC, source : Auteur.....	23
Figure30 : description du 1 ^{er} étage, source : Auteur.....	24
Figure31 : description du 2 ^{ieme} au 4 ^{ieme} étage, source : Auteur.....	24
Figure32 : traitement de la façade principale, source : Auteur.....	25
Figure33 : traitement de la façade sud, source : Auteur.....	25
Figure34 : plan de structure, source : Auteur.....	27

Bibliographie

Ouvrages

- Kheladi Mokhtar urbanisme et systèmes sociaux « la planification urbaine en Algérie», 1991.opu
- Maouia Saidouni Eléments d'introduction à l'urbanisme. Ed Casbah.
- Norbert Calderaro Et Jérôme Lacrouts le littoral protection, mise en valeur et aménagement des espaces littoraux.
- « Révision du PDAU d'Alger règlement d'urbanisme édition finale » janvier 2011.
- Le Corbusier, une encyclopédie monographique, Ed : centre GEORGE POMPIDOU, paris 1988.
- Philippe Panerai (éléments de l'analyse urbaine), juin 1987.
- L'image de la cité, KIVIN LYNCH.

Articles

- Architecture now, PHILIP JODIDIO. Edition Taschen 2002.
- Architecture d'aujourd'hui N° 171, OSCAR NIEMEYER, 1985.
- architecture hôtelière et de loisir. Edition le Moniteur 1998.

Mémoires et thèses

- Palis de glace à EL Mohammedia, EPAU 2005.
- Forum des étudiants à EL Mohammedia, EPAU 2004.
- Forum de l'art, de la culture et de la communication, EPAU 2003.
- Complexe sportif a EL Mohammedia, EPAU 2005.
- EL Mohammedia nouveau pôle culturel, Université de tizi ouzou 2005/2006.