



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la  
Recherche Scientifique  
Université SAAD DAHLAB BLIDA -1-  
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



## Mémoire de Master

**Option : Architecture en Zones Urbaines Littorales**

**Thème: Façades Maritimes  
(Cas Baie D'Alger )**

**Réalisé par:**

-BENNACEUR BILLEL  
-SENNOUN AIMEN

**Porteur du master:**

Mr: ICHEBOUBENE YOUCEF

**Encadré par:**

Mr :TABTI MOHAMED

# Chapitre 1 introductif



## Introduction générale

Le littoral : Est le lieu de rencontre entre la terre et la mer, il séduit d'emblée par la beauté de ses sites, la mer lui confère notoriété, attractivité, et un rôle stratégique dans les perspectives de développement grâce à ses particularités paysagères, socio-économiques et ses caractéristiques physiques et climatiques remarquables.

En effet, le littoral abrite un grand nombre d'écosystèmes parmi les plus complexes, les plus divers et les plus productifs

Si le littoral concentre de nombreuses ressources et opportunités, il est aussi exposé aux dégradations, dues au développement des activités économiques, sur le plan naturel, mais aussi sur le plan architectural et urbanistique.

Pour que le littoral conserve sa productivité et ses fonctions naturelles, il faut améliorer la planification et la gestion de son développement.

Notre choix d'intervention en zones urbaines littorales a été motivé par des particularités significatives qui distinguent ces zones du reste du territoire.

Ces particularités résident d'abord dans les qualités dont jouissent les villes du littoral sur les différents plans, où les modèles d'architecture et d'urbanisme présentent des caractères originaux par rapport aux modèles urbains courants.

C'est à partir de ce constat que notre option AZUL travaille pour développer une approche qui prend en considération les particularités significatives de la ville littorale dans la manière de penser, de produire et d'organiser cet espace.

A : Architecture.

Z : Zone.

U : Urbaine.

L : Littorale.

L'architecture et le littoral constituent aujourd'hui une problématique sur laquelle nous recentrerons nos activités le rapport que l'architecture entretient avec le littoral.



Figure1 : Vue sur la cote algéroise

Source : [https://www.123rf.com/photo\\_13401819\\_algiers-the-capital-city-of-algeria-northern-africa.html](https://www.123rf.com/photo_13401819_algiers-the-capital-city-of-algeria-northern-africa.html)

Lorsqu'on parle d'architecture dans le monde, la question est trop souvent ramenée à celle du style. L'architecture n'est pas un problème de style. La question que nous nous posons, aujourd'hui, est celle-ci : « aujourd'hui le littoral est un territoire rare, exceptionnel, et donc la question se pose de savoir comment y faire vivre ensemble des populations différentes, comment y répondre aux besoins des habitants, comment y développer une économie qui soit créatrice d'emplois valorisants, c'est-à-dire comment faire pour que ces lieux de vie puissent continuer à fonctionner dans une dynamique sociale ? ». Notre questionnement porte sur des questions urbaines et architecturales qui intéressent toutes les échelles du territoire.

## 1 -Présentation de l'option:



Figure 1: Alger

Source: <http://www.panoramio.com/photo/3299879>

L'option **AZUL (Architecture en Zones Urbaines Littorales)** s'intéresse plus précisément au rapport Site/Projet . Un bon projet pour nous est celui qui s'intègre judicieusement dans son environnement architectural et urbanistique. Les particularités d'un site donné, doivent être prises en considération dans notre manière de penser, de produire et d'organiser nos espaces de vie.



Figure 2: la baie d'Alger

Source:

<http://photos.linternaute.com/photo/1119732/1062480124/1317/la-baie-d-alger/>

## **2- Objectifs et motivations du choix :**

### **Objectifs:**

Notre objectif est d'identifier ces particularités en suivant l'évolution des villes littorales quelques soient leurs importances : petites, moyennes ou grandes.

Tout ça pour mieux comprendre les problèmes que vivent aujourd'hui ces villes pour pouvoir intervenir d'une manière logique et légale et surtout esthétique.

En arrivant à travers cette étude à trouver une méthodologie d'aménagement du littoral dans une démarche de développement durable qui se traduit :

- Récupérer le front de mer.
- Maîtriser le rapport ville/mer.
- Une meilleure adaptation et intégration aux particularités des sites littoraux.



*Figure 3 : La ville d'Oran en Algérie*

Source:[http://www.leconews.com/fr/regions/ouest/710-etranangers-arretes-depuis-janvier-a-oran-02-08-2012-159095\\_278.php](http://www.leconews.com/fr/regions/ouest/710-etranangers-arretes-depuis-janvier-a-oran-02-08-2012-159095_278.php)

### **Motivation du choix:**

Notre choix de travailler en zones urbaines littorales est motivé par les particularités si significatives qui distinguent ces zones du reste du territoire. Ces particularités résident d'abord dans les qualités dont jouissent les villes du littoral tant sur le plan naturel, sur le plan social que touristique (l'hospitalité des populations locales, etc.), sur le plan économique (très convoitées par nombreux acteurs économiques)) et, sur le plan de la beauté du paysage bâti, où les modèles d'architecture et d'urbanisme présentent des caractères originaux par rapport aux modèles urbains, courants.

### **Des exemples développés en atelier Azul :**

-Aménagement de la falaise de la zone portuaire de la ville de Tipaza. Promotion2007/2008.



*Vue sur l'aménagement des espaces de détente : cafés, restaurants, port de plaisance est esplanades.*

-Aménagement du front de mer sud de la ville de Tamentfoust. Promotion2008/2009.



*Vue sur l'ensemble du projet et l'aménagement du monticule du phare.*

## **3- BREF APERÇU SUR LES DIFFERENTS CHAPITRES :**

-**Etat des connaissances** : nous permettons d'avoir un complément de connaissance sur le littoral ; les villes littorales en générale et les villes littorales algérienne en particulier , et ce sur les différents plans particulièrement sur le plan architectural et urbanistique

- **Cas d'étude** : Afin d'approfondir notre recherche il est impératif de faire l'analyse d'un ou de plusieurs exemples d'une ville littorale (les façades maritimes), le cas d'exemple sera un motif d'étude et de compréhension des différents phénomènes urbains en vigueur dans les villes littorales.

En conclusion de ces premiers travaux, un constat sera fait et une problématique sera formulée.

-**Rapport du projet** : Il s'agira, par rapport à la (aux) problématique (s) définie (s) d'élaborer un schéma de principe d'aménagement et conclure avec une simulation de projet qui va d'un plan de masse jusqu'à l'esquisse du projet.

Chapitre 2  
ETAT DE  
CONNAISSANCE  
THEMATIQUE  
GENERALE

## II/1-Le littoral :

### **Présentation du littoral :**

C'est la bande de terre ou la zone comprise entre une étendue maritime et le continent, ou l'arrière-pays.

Espace limité, convoité, attractif, propice aux différents flux (échanges commerciaux, déplacements...), il accueille actuellement la majorité de l'humanité.

Le littoral est une entité géographique nécessitant un aménagement spécifique, qui ne peut se concevoir sans une réelle prise en compte des impératifs écologiques indispensables au maintien des écosystèmes et des potentialités naturelles.



Figure4: Le littoral marseillais

Source:<http://jocxie.free.fr/pages/Marseille%20et%20ses%20beaut%20E9s/Le%20reste.htm>

### **Les types de littoraux:**

-**Les côtes boueuses:** elles sont composées de sédiments inorganiques de taille moyenne. Ce type de littoral se rencontre des régions tropicales aux zones subarctiques et plus particulièrement en Asie : Chine, Inde, Thaïlande, Malaisie, Corée et se trouve sur environ 5 à 10% des littoraux.



Figure5 : Une côte boueuses

Source :<http://www.sur-la-plage.com/articles/les-differentes-formes-de-cotes-24.php>

### **-Les côtes à graviers et galets:**

Ces côtes se caractérisent par des débris grossiers compris entre 2 et 256 millimètres de diamètre. Elles sont généralement escarpées, irrégulières et abruptes. Elles sont fréquentes aux moyennes et hautes latitudes autrefois glaciaires : Nord de l'Europe de l'Ouest, côte Est de l'Amérique du Nord, ainsi que les littoraux les plus au Nord du Pacifique. On les trouve aussi près des falaises les moins solides érodées par les vagues et le long des côtes à activité tectonique où les forts courants transportent des matériaux grossiers sur le littoral.



Figure6 : Une côte à graviers

Source : <http://footage.framepool.com/fr/shot/213147624-cote-d%27amour-plage-de-galets-gravier-pierre>

### **-Les côtes rocheuses et à falaises:**

Elles sont généralement hautes et escarpées sans véritable plage.

Les matériaux peuvent être durs d'origines diverses : granite, basalte, argile, calcaire.

Souvent, à la base de la falaise se trouve un banc rocheux plat et érodé qui peut être nu ou posséder une couche épaisse de matériaux grossiers). Ces deux derniers type de côtes représentent 75 à 85 % des littoraux



Figure7 : Une côte à falaise

Source : <https://www.visoterra.com/voyage-premier-voyage-de-bedkiss/photo-falaise-sur-la-cote.html>

**-Les côtes sableuses:** Ce sont des zones dont les grains sont compris entre 0.063 et 2 millimètres. En général les côtes sableuses sont ouvertes aux vagues de vent et leur morphologie est très .

Les côtes sableuses représente entre 10 et 15% du littoral.



Figure8 : Une côte sableuse

Source : [littoral.aquitaine.fr](http://littoral.aquitaine.fr)

## II/2- La ville littorale:

### **Présentation de la ville littorale en générale:**

Elle présente à travers son emplacement spécifique des particularités climatiques, économiques, sociales et leurs impacts sur son architecture et son urbanisme qu'on ne trouve pas dans d'autres villes intérieures, le rapport entre le site et la ville est plus complexe et influe sur la production urbaine et architecturale ainsi que l'activité de ces villes et la taille de la population.



Figure9: une ville littorale-la Grèce

Source: <https://pixnio.com/fr/architecture-fr/cathedrales-eglises/architecture-batiments-littoral-la-grèce-eglise-mer-bord-de-mer-leau>



Figure10: une ville littorale-Croatie

<https://www.fotosearch.fr/CSP469/k4696487/>



Figure11: la ville de Casablanca

Source: <http://fr.le360.ma/economie/casablanca-veut-se-refaire-une-beaute-43919>



Figure12: Saint Sébastien -l'Espagne

Source: [https://fr.123rf.com/photo\\_45559581\\_la-vieille-ville-de-san-sebastian-de-monte-urgull-espagne.html](https://fr.123rf.com/photo_45559581_la-vieille-ville-de-san-sebastian-de-monte-urgull-espagne.html)

## II/3- Sur le plan urbanistique

L'urbanisme dans les villes côtières est toujours influencé par la mer, cet urbanisme se présente comme suit:

les villes littorales sont classées en trois catégories:

- -les grandes villes ;
- -Les moyennes villes ;
- -Les petites villes .



Figure13: la ville de Malaga

Source: [https://fr.123rf.com/photo\\_12893882\\_vue-aerienne-du-port-et-le-littoral-de-la-ville-de-malaga-espagne.html](https://fr.123rf.com/photo_12893882_vue-aerienne-du-port-et-le-littoral-de-la-ville-de-malaga-espagne.html)



Figure14: La ville de la Baule

Source: <https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/la-baule-44500/tourisme-la-baule-zone-touristique-internationale-4471902>

### 3-1- les formes de développement urbain de la ville littorale:

Pour profiter pleinement de la mer le développement urbanistique des villes littorales sera parallèle, perpendiculaire ou dégagé sur chaque coté de la mer. Création des parcours et des percées afin de mettre la mer en avant.

#### A-Développements parallèlement à la mer:

Ce développement on le trouve généralement sur des terrains plat c'est dans le but d'avoir une vue dégagée sur la mer cas de:



Figure15: littoral de PALAVAS LES FLOTS (Région de Montpellier/FRANCE)  
l'urbanisme de la ville de Montpellier est développé parallèlement à la mer .

Source:[http://www.palavaspetanque.com/index.php?option=com\\_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=1&Itemid=113](http://www.palavaspetanque.com/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=1&Itemid=113)

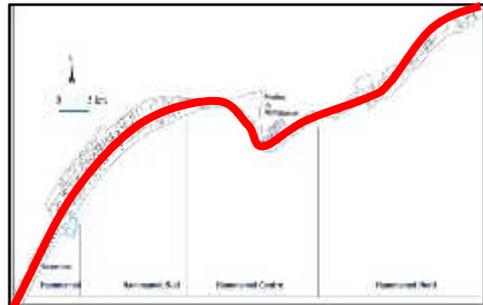


Figure16: littoral de la ville (Elhamamet)

Source : <http://www.tunisie360.info/hammamet.html>

#### B-Développements perpendiculairement à la mer:

Les villes qui se développent perpendiculairement à la bande côtière se situent généralement sur des sites accidentés comme le cas de la ville de Bejaia. Les risques naturels jouent un rôle très important sur le développement de la ville, leurs impacts font que cette dernière s'éloigne de la côte et implique la construction sur les hauteurs pour éviter les dégâts. (Humidité, vents, inondations).



Figure17 : La ville de Bejaia se développe perpendiculairement

Source: <http://aokas-aitmail.forumactif.info/t17639-bejaia-la-plus-belle-ville-d-algerie>



Figure 18: La ville de Manarola en Italie,

Source: <https://fr.dreamstime.com/photo-stock-ville-de-manarola-sur-la-c-te-de-la-mer-ligurienne-au-cr%C3%A9puscule-image53243780>

### C-développements dans toutes les directions :

ce développement se plie à des contraintes naturelles comme:

- les zones boisées.
- les cours d'eau .
- les fortes pentes.....etc.



Figure19: la ville d'Oran .

Source: [www.google/earth.com](http://www.google/earth.com)



Figure20: ville de Bejaïa (Algérie

Source: [www.google\\_earth.com](http://www.google_earth.com)

### 3-2- les aménagements urbains spécifiques:

#### A- Les vues et les percées :

Les villes littorales se caractérisent par la structure urbaine en particulier l'organisation des voiries et des percées découpant les ilots qui sont faites dans le but :

- 1-D'avoir des échappées visuelles de l'intérieur de la ville vers la mer.
- 2 -Régulariser l'écoulement régulier de l'air dans la ville.



Figure21: Persée urbain , Rio De Janeiro

Source: <http://www.gettyimages.fr/photos/rio-de-janeiro?excludenudity=true&sort=mostpopular&mediatype=photography&phrase=rio%20de%20janeiro>

#### B-Aménagement des espaces publics:

•Ils sont généralement orientés vers la mer pour avoir une belle vue .Ces espaces sont bien aménagés pour se détendre, se promener et profiter de l'ensoleillement (facteur touristique, climatique).



Figure22:Place Gueydon à Bejaia.

Source:[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:B%C3%A9ja%C3%AFa,\\_place\\_du\\_1er\\_novembre\\_\(ex-place\\_Gueydon\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:B%C3%A9ja%C3%AFa,_place_du_1er_novembre_(ex-place_Gueydon).jpg)

### 3-3-Activités principales des villes littorales :

#### **A-Activité portuaire:**

L'élément le plus important dans ces villes c'est le port, il est pour différentes destinations, port de pêche , port de commerce, port de plaisance, port militaire, port de voyageurs.

On peut classer les ports en cinq catégories, selon leurs activités et le type des bateaux accueillis

#### **Port de plaisance:**

Ces ports sont souvent situés près du centre des villes pour des raisons touristiques et pratiques (facilité d'accès).

Ils accueillent les bateaux de plaisance, de loisir et de compétition, à voile et à moteur. La plupart des bateaux sont de petite taille, et les places de port sont standardisées



Figure23:port –la grande motte

Source:<https://www.cybevasion.fr/tourisme-la-grande-motte-v14419.html>

#### **Port de pêche:**

Sont les plus nombreux dans le monde, et sont souvent ceux dont les dimensions sont les plus réduites

L'infrastructure est plus simple que pour un port de commerce : quelques quais ou pontons, une station de ravitaillement, et un moyen de vendre le produit de la pêche .



Figure24: le port de la turballe

Source: [http://nautisme.meteoconsult.fr/bloc-marine/fiche-port/informations-port-la\\_turballe-7749.php](http://nautisme.meteoconsult.fr/bloc-marine/fiche-port/informations-port-la_turballe-7749.php)

### **Port de commerce:**

Sert à accueillir les navires de commerces : ceci inclut le trafic de passagers et paquebots et le transport de marchandises.  
un port de commerce inclut aussi des liaisons routières et ferroviaires, voire fluviales, avec la terre.



Figure25: ports de commerce

Source:[http://www.routard.com/photos/chili/58000-le\\_port\\_de\\_commerce\\_de\\_valparaiso.htm](http://www.routard.com/photos/chili/58000-le_port_de_commerce_de_valparaiso.htm)

### **Port Militaire:**

Accueille les navires de guerre. Certains ports sont ouverts mais d'autres sont fermés et interdits au public pour des raisons de sécurité. Un port militaire peut inclure un arsenal, une école navale, un chantier de réparations, des moyens de ravitaillement, de logement et d'entraînement pour les équipages.



Figure26:le port de Lorient (France)

Source: <https://www.uboa-bases.com/fr/lorient/accueil.html>

### **Port industriel:**

tout site caractérisé par une zone réunissant plusieurs dizaines d'usines et employant quelques centaines de milliers de personnes.  
L'urbanisation connaîtra alors des habitats Industriels et collectifs avec le paysages industriels comme les aires de stockage et les hangars.



Figure27: port industriel de barcelone

Source:[https://fr.123rf.com/photo\\_11295598\\_vue-sur-le-port-industriel-de-barcelone-du-montjuic.html](https://fr.123rf.com/photo_11295598_vue-sur-le-port-industriel-de-barcelone-du-montjuic.html)

### **B-Activité agricole:**

- Avec des constructions individuelles et paysagistes (fermes..).L'agriculture qui domine, la ville connaîtra un processus par lequel les hommes aménagent leurs écosystèmes pour satisfaire les besoins de leurs sociétés (économique). Elle désigne l'ensemble des savoir-faire sur le milieu naturel,
- On peut également trouver les deux facteurs dans une ville; elle bénéficiera alors des deux paysages: portuaire et agricole.
- L'agriculture est considéré comme un obstacle d'urbanisation



Figure28:Les terrains agricoles en milieu littorale

Source:<http://www.conservatoire-du-littoral.fr/43-agriculture.htm>

### **C-Activité touristique:**

dont le paysage se compose:

- D'infrastructures touristiques, hôtels, restaurants, maisons de vacances, aménagement des espaces de détente et de distraction, de loisirs (esplanades, belvédères, balcons, terrasses, promenade front de mer, ports de plaisance, marinas, petits ports de pêche...)
- D'habitat, particulièrement l'individuel.
- De services et commerces.

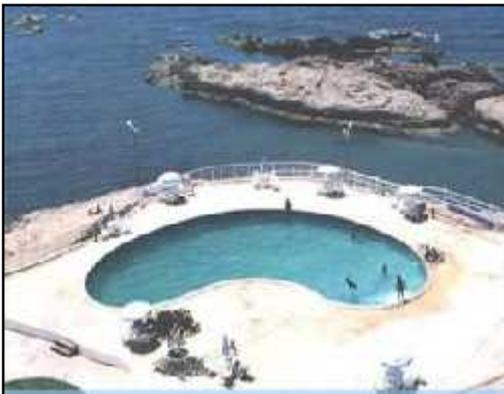


Figure29: Tourisme de santé. Sidi Fredj

Source: <http://www.linternaute.com/voyage/cote-algerienne/4779>



Figure30: Tourisme balnéaire, complexe les Andalouses -Oran

Source:<http://www.saravoyages.com/lesandalous.html>

## II/4- sur le plan architectural:

la façade maritime est différente des façades des autres villes.

on donne plus d'importance à l'espace extérieur que l'espace intérieur, (balcons, terrasses, jardins, etc.)

elle est caractérisée par des différents éléments:

### **Implantation et orientation:**

Sur la corniche et le front de mer, les bâtiments sont orientés par rapport à la vue sur la mer, mais l'implantation doit résoudre avant tout la contradiction entre les vents dominants et la vue sur la mer, pour se protéger des vents, les constructions au bord de mer se sont dotées de protection, ces protections ont pris diverses formes. D'où la nécessité de prévoir des ouvertures pour laisser passer le vent.

L'implantation des projets sur la bande côtière se fait librement sur de grandes parcelles : ils sont uniques et n'entretiennent aucune relation formelle entre eux.

### **la volumétrie et forme:**

- Le choix d'une forme dynamique inspiré par la mer pour créer une continuité entre la mer et son environnement.
- Pour le traitement de la construction on réalise des acrotères perforés au sommet des façades des bâtiments pour se protéger au vent, des décrochements pour bénéficier de l'ombre et des terrasses pour profiter la vue dégagée sur la mer et le sol
- On utilise des formes fluides et dynamiques dans les grandes constructions pour assurer la stabilité contre les vents dominants.



Figure31:façade maritime-Alger-

Source: <http://www.panoramio.com/photo/31619190>



Figure32: Barcelone

Source:

<http://www.panoramio.com/photo/75648975>



Figure33:les décrochements dans la volumétrie, la grande motte, France  
Source

<http://www.lagrandemotte-architecture.com/La-Grande-Motte-une-architecture-unique/La-Grande-Motte-une-vision-globale-de-l-architecture>



Figure34:La Grande Motte

Source: <http://www.lagrandemotte-nature.com/fr>



Figure35: La métaphore d'une vague

Source:

<http://archivitaliste.com/language/fr/paul-klée-la-vague/>

### les ouvertures:

• l'élément le plus important dans ces sites c'est la mer, alors l'orientation des ouvertures s'effectue par rapport à cette dernière, on trouve de grandes ouvertures pour contribuer à refroidir les pièces en soirée et profiter de l'ensoleillement

➤ Mais ces grandes ouvertures sont menacées par le rayonnement solaire, pour cela on recommande des solutions architecturales:

Pour l'orientation Sud, l'utilisation d'éléments de protection horizontaux, les débords de toitures, les auvents les encorbellements



Figure36: Pare-soleil horizontaux permettant l'ombrage des façades orientées au midi, ils sont inefficaces sur les façades orientées à l'Est et à l'Ouest.

Source: <https://www.cityzeum.com/tourisme/grece>

### Aménagement d'espaces (accessoires), Terrasses et balcons:

Plate forme aménagée à un étage ou sur le toit d'un balcon permet le regroupement, l'échange, comme elle offre une vue sur l'extérieur et sur la mer. Aménagement de pergolas et de rideaux pour ceux qui veulent se protéger du soleil.



Figure37: balcon

Source:  
<https://www.pinterest.fr/pin/56484546484564564>



Figur38: terrasse

Source:  
<https://www.pinterest.fr/pin/77476056060316515/>

## E- Matériaux & techniques de constructions:

**E.1- matériaux :** La nature agressive du climat de ces villes défavorise certains matériaux et nécessite des précautions et des techniques à prendre en considération de ces dernières.

On recommande d'utiliser la brique, le béton, les agglomérés d'agréats creux, les panneaux isolés, moucharabieh, verre de faible émissivité...



Figure39:Utilisation de la moucharabieh.

Source: <https://www.pinterest.fr/fchamagne/murs-et-moucharabi%C3%A9hs/>

### E.2- Techniques:

- La valeur d'enrobage est spécifique aussi pour les villes littorales, on augmente la valeur par rapport a celle utilisé dans la construction dans les régions qui ne sont pas exposées aux aires salinées

#### Protection contre la corrosion

Imperméabiliser les fondations de l'extérieur avec deux couches de goudron liquide avant le remblayage des murs.

- traitement en surface** : peinture anti-humidité, hydrofuges, etc.
- traitement en profondeur** : assèchement des murs, injection de résine.



Figure40:Utilisation de peinture hydrofuge contre la corrosion.

Source: <https://www.leroymerlin.fr/v3/p/produits/materiaux-menuiserie/etancheite-des-murs-et-sols/peinture-et-traitement-d-etancheite-l1308222200>

## F-les couleurs des façades:

La couleur extérieure de revêtement a une influence sur la partie du rayonnement solaire incident absorbée par la paroi. Plus la couleur est sombre, plus la quantité d'énergie absorbée est plus importante. D'où l'on préconise l'utilisation de couleurs claires.



Figure41: Alger

Source:<http://www.mahdiaridjphotography.com/photos-alger-escapade-capitale-algerienne/>

## II/5- le plan naturel:

### **-Le climat littoral :**

•Le climat méditerranéen est un type de climat tempéré, qui se caractérise par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides.

Les bâtiments méditerranéens sont soumis à des contraintes climatiques fortes telles qu'un ensoleillement intense, pluies capricieuses ou vents violents qui défavorisent certains matériaux et nécessite des précautions et des techniques à prendre en considération dans la construction l'organisation du bâti et l'urbanisation.

### **Comment s'en protéger et COMMENT en profiter ?**

Pour répondre à cette question nous allons procéder à une analyse des différents éléments climatiques qui sont :

1-l'ensoleillement.

2-la pluie et l'humidité.

3-les vents.

4-le changement climatique



Figure42: Fonte des glaces -Groenland  
Source: [www.panoramio.com/photo/745455](http://www.panoramio.com/photo/745455)



Figure43 :Érosion dans les villes littorales Alger (Bab El Oued).  
Source: [www.panoramio.com/photo/8426745](http://www.panoramio.com/photo/8426745)



Figure44:Changement de couleur des parois  
Sivas Buruciye Madrasa -Turquie  
Source: [www.panoramio.com/photo569854785](http://www.panoramio.com/photo569854785)

## A-L'enseiement:

**Nous avons procédé à l'étude de l'enseiement, car il présente un élément important à exploiter en saison estivale.**

Les régions bordant la Méditerranée sont caractérisées par un enseiement nettement plus important que ceux des autres régions. Ce qui a des effets nocifs sur le bâti, tels que le changement de couleur des matériaux.



Figure45: Brises soleil

Source: [www.panoramio.com](http://www.panoramio.com)

## On profiter du soleil par:

•Plusieurs techniques nous permettent aujourd'hui de profiter du soleil, parmi les plus utilisées:

-orientation des bâtiments .

-Intégration d'éléments architecturaux solaires :panneaux solaires ,capteurs solaires ,système de chauffage

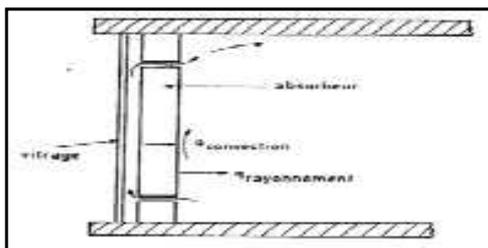


Figure46:Construction optimisée pour profiter de l'enseiement

Source: [www.panoramio.com/photo](http://www.panoramio.com/photo)

## Comment se protéger du soleil ?

Pour nous protéger du soleil, nous avons :

-Des formes architecturales : l'auvent/le flanc/le vis-à-vis/la loggia/le patio

-Les brises soleil : élément de construction qui sert à faire de l'ombre, en été, et à permettre aux rayons solaires de pénétrer dans l'immeuble en hiver.

-Verre de faible émissivité : Il garantit une isolation thermique renforcée pour les doubles vitrages.

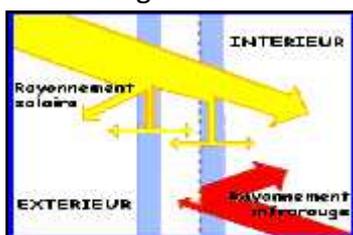


Figure47:Verre de faible émissivité

Source: [www.panoramio.com/photo/8565654](http://www.panoramio.com/photo/8565654)

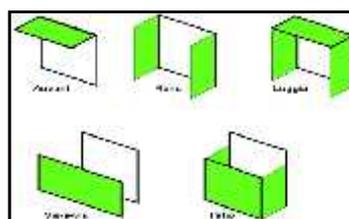


Figure48/:Typologie des effets de masques architecturaux

Source: [www.panoramio.com/photo/8659245](http://www.panoramio.com/photo/8659245)

## B- Pluie et humidité:

- En méditerranée, les pluies irrégulières sont enregistrées essentiellement en hiver sous forme d'averses violentes et de pluies torrentielles de courtes durées responsables de l'existence d'un climat irrégulier à grand pouvoir érosif. L'humidité est présente en permanence dans l'atmosphère, les rayons du soleil réchauffent la surface de la Terre et provoquent l'évaporation de l'eau des océans, c'est pour cette raison que le taux d'humidité est élevé dans les zones côtières. Ce qui cause la détérioration des matériaux de construction, la diminution de la résistance mécanique de la maçonnerie...

### Comment profiter de la pluie ?

#### •Récupération :

L'eau de pluie qui tombe sur la toiture est récupérée dans une cuve et séparée des feuilles et autres gros résidus.

•**Filtration** :L'eau qui arrive dans la cuve passe dans un filtre en inox qui sépare l'eau des autres éléments, L'eau propre coule dans le dispositif anti-remous, tandis que les impuretés sont évacuées vers l'exutoire.

•**Distribution** :L'eau est pompée via la crépine, le gestionnaire d'eau distribue l'eau de pluie sur tous les points de puisage. Lorsque la cuve est vide, le gestionnaire d'eau de pluie bascule automatiquement sur le réseau d'eau de ville.



Figure49: Système de récupération des eaux de pluie

Source: [www.panoramio.com/photo/759965](http://www.panoramio.com/photo/759965)

### Comment se protéger de l'humidité ?

- Imperméabiliser les fondations de l'extérieur avec deux couches de goudron liquide avant le remblayage des murs.
- Obturer les microfissures et créer ainsi une barrière étanche en y injectant de l'époxy.
- Installer une membrane d'étanchéité et vérifier que le drain de fondation fonctionne correctement.
- Traitement en surface : peinture anti humidité, hydrofuge, etc.
- Traitement en profondeur : assèchement des murs, injection de résine, etc.



Figure50:Différents types d'infiltration éventuelles dans une construction

Source: [www.panoramio.com/photo/31619190](http://www.panoramio.com/photo/31619190)

### C- Le vent :

Le vent est le mouvement d'une atmosphère, masse de gaz située à la surface d'une planète. Il est essentiel à tous les phénomènes météorologiques.

Les coups de vent en méditerranée sont assez fréquents et se concentrent entre les mois de décembre et de mai. Sa vitesse atteint souvent 50, parfois 100 et même 150 km/h.

#### Vent et urbanisme :

Les obstacles en général et particulièrement les bâtiments, perturbent l'écoulement régulier de l'air et provoquent des turbulences en accélérant sa vitesse

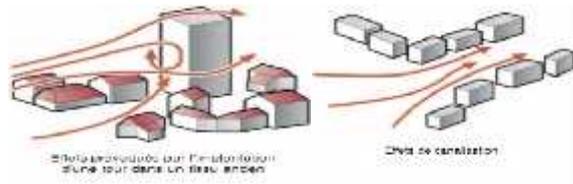


Figure51: Différents effets d'obstacle sur le vent  
Source: [www.grandvol.com/FFP-manuel/ar\\_01.htm](http://www.grandvol.com/FFP-manuel/ar_01.htm)

#### Comment profiter du vent ?

Les vents sont une source d'énergie renouvelable

- aérer, assainir, rafraîchir les milieux urbains et les bâtiments.
- le séchage

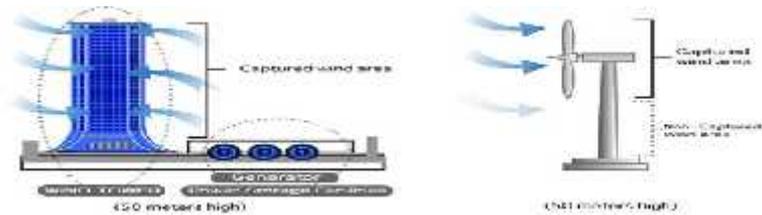


Figure52: Technique de production d'énergie  
Source: <http://archivitaliste.com/language/fr/,vent897489/>

#### Comment se protéger du vent ?

Les barrières brise-vent naturelles et artificielles qui sont des rangées d'arbres et d'arbrisseaux (naturels) ou des filets en plastique plus ou moins épais (artificiels) qui restreignent la force et reconduisent les flux des vents.

Traitement de la construction :

réaliser des acrotères perforés au sommet des façades des bâtiments les plus exposés afin de réduire les turbulences en aval de ces bâtiments.

Ces dispositifs permettant d'inhiber les vibrations (amortisseurs, câbles de retenue, piles temporaires).



Figure53: Barrière brise-vent naturelle  
Source: [www.googwww.grandvol.com/FFP-manuel/ar\\_01.html/images.com](http://www.googwww.grandvol.com/FFP-manuel/ar_01.html/images.com)

#### D- Les changements climatiques :

Le changement climatique va se traduire par une nette élévation du niveau moyen de la mer comprise entre 9 et 88 cm à l'horizon 2100 à cause de la fonte des glaces. Cette tendance inexorable aura des conséquences fortes sur le littoral qui va être fragilisé et modifié.

Par ailleurs, la fréquence et l'intensité plus forte des tempêtes et des phénomènes climatiques extrêmes provoqueront une accélération de l'érosion des plages et falaises et une extension des submersions marines sur les côtes basses.

#### Comment se protéger du changement climatique ?

- anticiper et intégrer dans l'aménagement les risques particuliers liés au littoral (houle, érosion, hausse du niveau de la mer)
- prévoir des équipements portuaires qui puissent résister à une élévation du niveau de la mer.
- Gérer l'urbanisation des zones soumises aux risques
- Proposer une urbanisation adaptée aux différents contextes
- structurer et mener de nouveaux projets
- Développer et utiliser des outils performants de prédiction.
- Comprendre la complexité du système littoral.



Figure54:Recul du trait de cote Ile de la Réunion -France

Source: [www.google.earth.com](http://www.google.earth.com)

#### II/6- Plan social:

Les habitants du littoral sont des gens ouverts décontractés et aventuriers , aiment vivre en plein air (le climat est à l'origine)et en présence d'activités saisonnières. Ils embellissent leur maison, commerce et terrasses avec un style architectural chaleureux; attirent les touristes avec leur urbanisation donnant sur la mer.



Figure55:Place Gueydon Bejaia

Source:Source:[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:B%C3%A9ja%C3%Afa,\\_place\\_du\\_1er\\_novembre\\_\(ex-place\\_Gueydon\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:B%C3%A9ja%C3%Afa,_place_du_1er_novembre_(ex-place_Gueydon).jpg)

## **II/7- La ville littorale Algérienne:**

Le littoral algérien fait parti du bassin méditerranéen, il est estimé à plus 1200 km de côtes, regorgeant des sites naturels magnifiques et également un lieu riche en histoire. Les villes littorales algériennes ont connu les mêmes problématiques sur les différents plans (naturel, social et économique).



Figure56 : Front de mer de la ville d'Alger

Source: [https://www.123rf.com/photo\\_99865algiers-the-capital-city-of-algeria-northern-africa.htm](https://www.123rf.com/photo_99865algiers-the-capital-city-of-algeria-northern-africa.htm)

### **1-La particularité sur le plan architectural et urbanistique**

#### **A-Sur le plan urbanistique :**

Après l'indépendance l'état s'est intéressé aux grandes villes littorales et quelques villes moyennes Au détriment des petites villes qui sont restées relativement délaissées et a l'état de stagnation. Ceci a engendré un déséquilibre sur le plan urbanistique

Les villes littorales algériennes peuvent être classées par taille comme suit :

- les grandes villes Algériens; Oran ; Alger
- Les moyennes villes ; Mostaganem; Bejaia...
- Les petites villes ; Cherchell; Tipaza...



Figure 57: Annaba

Source: [algerie-monde.com](http://algerie-monde.com)

#### **B-Sur le plan Architectural :**

On ressent les particularités des villes littorales algériennes dans l'architecture Coloniale. La nouvelle politique d'urbanisme et de construction de l'Algérie après l'indépendance était de répondre aux besoins sociaux avec une architecture non réfléchi pour tous les cas du littoral algérien.

Dans la période actuelle l'état a pris des décisions en ce qui concerne le réaménagement des villes littorales comme le projet de la Medina d'Alger.

## **7-2-Lois et réglementations des villes littorales algériennes:**

La particularité des villes littorales algériennes réside dans la réglementation qui diffère d'un pays à un autre.

### **Loi n° 03-03 du 17 février 2003 relative aux zones d'expansion et sites touristiques.**

-L'utilisation rationnelle et harmonieuse des espaces et ressources touristiques en vue d'assurer le développement durable du tourisme.

-L'intégration des zones d'expansion et sites touristiques ainsi que les infrastructures de développement des activités touristiques dans le schéma national d'aménagement du territoire .

-La protection des bases naturelles du tourisme.

-La préservation du patrimoine culturel et des ressources touristiques à travers l'utilisation et l'exploitation, à des fins touristiques, du patrimoine culturel, historique, culturel et artistique .

### **Loi n° 03-02 du 17 février 2003 fixant les règles générales d'utilisation et d'exploitation touristique**

La présente loi a pour objectifs :

-la protection et la valorisation des plages en vue de faire bénéficier les estivants de la baignade, de la détente et de toutes les prestations qui s'y rapportent,

-la réunion des conditions d'un développement harmonieux et équilibré des plages répondant aux besoins des estivants en matière d'hygiène, de santé, de sécurité et de protection de l'environnement,

-l'amélioration des prestations de séjour des estivants, - la définition d'un système de loisirs intégré et compatible avec les activités balnéaires.

La présente loi a pour objet de fixer les dispositions particulières relatives à la protection et à la valorisation du littoral.

### **Loi n° 02-02 protection et valorisation du littoral**

## **7-3-Les différents instruments d'urbanisme en Algérie:**

Instruments d'urbanisme liés au littoral :

1- **SNAT** : le schéma national d'aménagement du territoire.

2- **SDAT**: le schéma directeur d'aménagement touristique

3-Le plan d'aménagement côtier (PAC):Le PAC a pour objet de délimiter l'espace littoral.

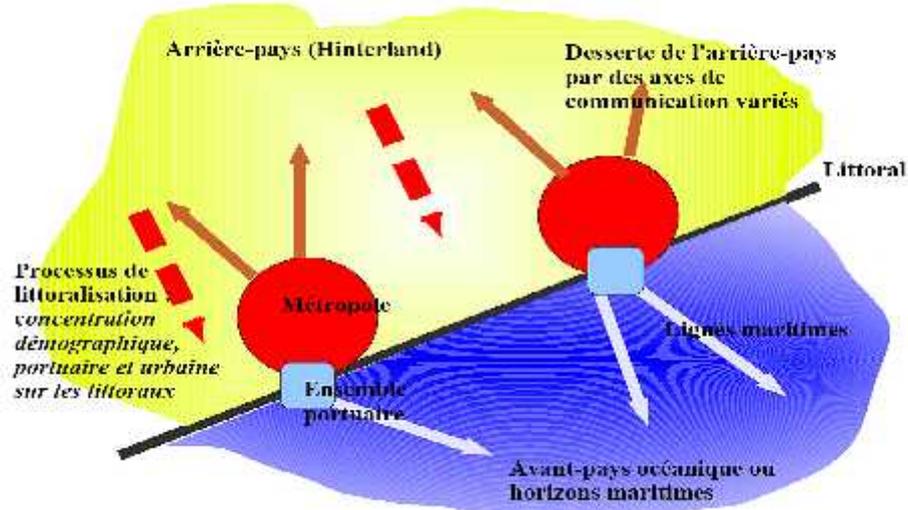
4-**Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU)**

### III-1- Les façades maritimes:

#### III-1-1.Définition:

Une façade maritime est un espace littoral d'échanges et de production (comportant de grands organismes urbains et portuaires) jouant le rôle d'interface entre un arrière-pays continental (hinterland) et un avant-pays maritime (foreland).

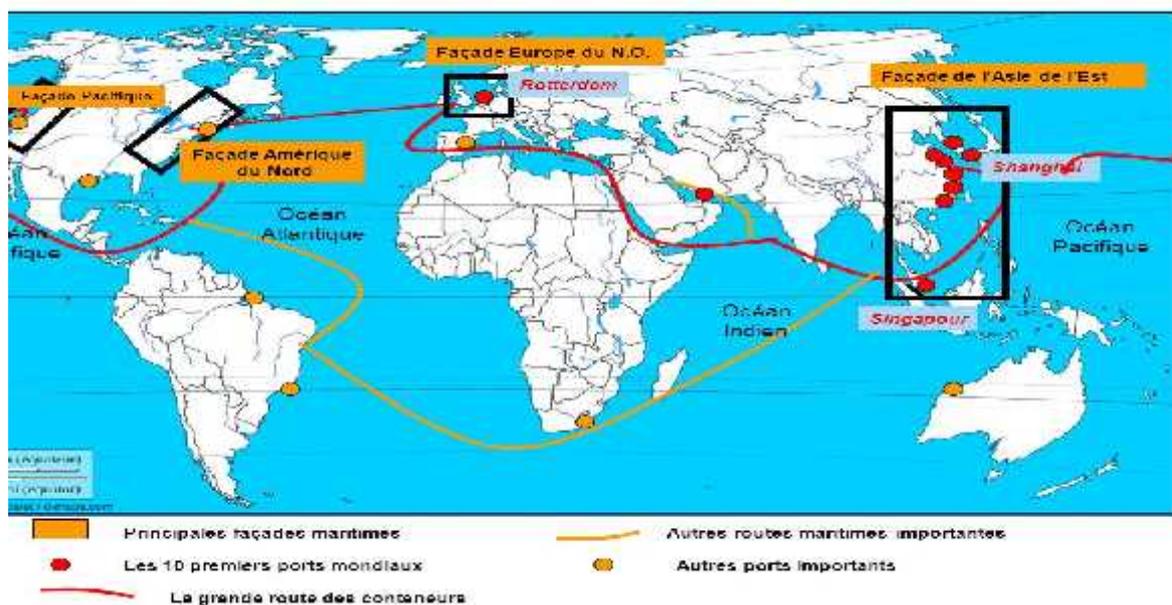
Schéma : une façade maritime



Source [www.cbudde.free.fr/IMG/jpg/facade\\_maritime.jpg](http://www.cbudde.free.fr/IMG/jpg/facade_maritime.jpg)

#### III-1-2- Les grandes façades maritimes du monde:

Les grandes façades maritimes du monde se trouvent dans l'Atlantique (Northern Range de la mer du Nord de Dunkerque ou du Havre à Hambourg, façade atlantique de l'Amérique du Nord du Saint-Laurent au golfe du Mexique), et de plus en plus dans le Pacifique (façade occidentale de l'Amérique du Nord du Puget Sound à la Californie, façade de l'Asie orientale de la Corée du Sud à Singapour).



Source : [images.slideplayer.fr/2/502271/slides/slide\\_6.jpg](http://images.slideplayer.fr/2/502271/slides/slide_6.jpg)

### **III-1-3-Les façades Maritimes modernes**

#### **1-la ville de Barcelone:**

A partie la plus visible de la façade maritime moderne de Barcelone fait partie du district de Sant Martí. Un district qui illustre bien la grande transformation urbaine qu'a vécu Barcelone au long de ces dernières décennies.

Sant Martí offre la possibilité d'apprécier une grande variété de paysages où la nature urbaine des parcs, l'environnement de la côte des plages et l'architecture moderne sont réunies en à peine 3 kilomètres de littoral.



Figure58:La digue promenade de la Barcelona

Source : [barcelone.web-sy.fr/](http://barcelone.web-sy.fr/)



Figure59:Façade maritime - Barcelone – Espagne

Source : [www.nudoss.com/](http://www.nudoss.com/)

#### **2-la ville de Monaco:**

La Principauté de Monaco a annoncé le lancement d'un nouveau projet d'urbanisation en mer. Un quartier de 6 ha va voir le jour sur la mer, avec de nombreux logements, commerces, espaces publics ainsi qu'un port animation. Fin des travaux en 2025.



Figure60:Façade maritime - Monaco- France

Source : [www.a248.e.akamai.net/f](http://www.a248.e.akamai.net/f)

## **CONCLUSION**

Le littoral a des potentialités économiques avérées constituées par ses ressources naturelles.

La préservation des usages liés à la mer et leur développement est une condition nécessaire à la préservation de la vitalité du littoral.

La cohabitation de ses usages avec le développement économique légitimes de ces zones pourrait poses certains problèmes, notamment le risque de dégradation possible de l'environnement.

Il y a donc un véritable enjeu et un défi à faire cohabiter l'ensemble de ces activités avec l'état naturel des zones littorales urbanisables.

Cet enjeu est obligatoirement complété par celui de développent durable qui implique une préservation des espaces et des richesses naturelles.

Pour atteindre cet objectif, la recherche des principales zones conflit d'usage ainsi que l'harmonisation des différentes activités et leur complémentarité sont nécessaires.

D'ou une étude objective des données du terrain s'avère indispensable dans toutes projections architecturales et urbanistiques

**III-6- Les éléments repères importants présents sur le site :**



Figure65 : Oued EL-HRACH  
Src : auteur 2017



Figure64: HILTON  
Src : auteur 2017



Figure91: pain maritime by Google earth



Figure66 : La grande mosquée  
Src : auteur 2017



Figure69Ardis  
Src : auteur 2017



Figure70Palais d'exposition  
Src : auteur 2017

## **Bibliographie**

### **Livre :**

\* Marion Vidal Bué ; Alger et ses peintres

\*Markus Sebastian Braun et Chris Van Ufflen Atlas de l'architecture paysagère.

\* Jean Jaques Deluz ; Aperçu sur l'architecture et l'urbanisme d'Alger.

\*Projet Urbain David Mangin-Philippe Panera

\*Alger ; paysage urbain et architectures, 1800-2000

\*Marseille Côté Mer

\*Le littoral aquitain, paysage et architecture

\*Neufert 10eme Edition les éléments des projets de construction

\*10 balades à Alger Broché- 6 février 2007

\*Le tourisme dans les arrière-pays méditerranées, des dynamiques territoriales locales en marge des politiques publiques

### **Theses :**

\*Stratégie d'interventions Urbaines , EPAU promo 2008-2009

\*La conception urbaine en chine , mesures e démesure – Expérience de travail en urbanisme opérationnel , Septembre 2010 , Ecole Nationale et ponts et Chaussées et Institut d'Urbanisme de Paris.

### **Instruments d'urbanisme :**

\*Schéma directeur d'aménagement touristique "SDAT 2025"

\*PDAU d'Alger 2009 (Stratégies et schéma d'aménagement).

\*POS 041

\*SDAT: document de schéma directeur d'aménagement touristique

\*OMT: organisation mondiale de tourisme

### **Reuves :**

\*Vie des villes les projets qui transforment d'Alger éditorial n HS 03

\* Le cahier du bâtiment , Construire en milieux méditerranéen et tropical

\*Archibat , Construire durable n24

### **Internet :**

Google earth

[www.foundtheworld.com](http://www.foundtheworld.com)

[www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)

[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

[www.apprends-moi-le-paysage.fr](http://www.apprends-moi-le-paysage.fr)

## **Remerciements**

Pour avoir guidé constamment nos pas dans l'élaboration de ce modeste travail, pour nous avoir accordé la santé, le courage et la volonté de le mener à son terme, nous adressons notre profonde reconnaissance et nos remerciements les plus dévoués à  
Allah seigneur ;

Avec un immense respect, une profonde reconnaissance et admiration et fierté, nous remercions ensuite nos partants, familles, amis et notre encadreur : Mr Mohammed Tabti, pour son aide précieuse, ses orientations et ses conseils e sa patience tout le long de la réalisation de ce modeste travail.

Nous devons aussi exprimer toute notre reconnaissance et respect pour tous nos enseignants, grâce auxquels, nous avons pu atteindre cette étape finale de notre formation.

Nous remercions également : Mr.ICHEBOUBEN, notre porteur de master et Mme Djeridane Yamina et Gaoua Lydia, notre enseignantes assistante pour leur encadrement et leur présence encourageante ;

Nous adressons nos remerciements aux membres de notre honorable Jury, qui ont offert de leur temps pour évaluer ce travail.

Enfin, remerciements vont à tous ceux qui, de près ou de loin, ont participé, à la réalisation de ce travail.

**Bennaceur Billel**

**Sennoun Aimen**



## SOMMAIRE

### CHAPITRE :

- Chapitre 1 : introductif
- Chapitre 2 : Etat des connaissances
- Chapitre 3 : Cas d'étude (cas d'exemple)
- Chapitre 4 : Rapport explicatif du projet

### CHAPITRE 1 : introductif

1. Présentation de la problématique du thème en général (Zone littorale) et spécifique (front de mer) .....1
2. Objectifs et choix de l'option AZUL.....2
3. Vues sur des extraits de quelques projets développés en atelier AZUL.....3

### CHAPITRE 2 : Etat de connaissances

II/1-le littoral: .....	4
-Présentation du littoral.....	4
-les différents types de littoraux.....	5
II/2- La ville littorale :	
-Présentation de la ville littorale en général.....	6
II/3- Sur le plan urbanistique : .....	6
II-3-1 les formes de développement urbain de la ville .....	7
II-3- 2 les aménagements urbains spécifiques.....	8
II-3-3 Activités principales des villes littorales .....	9
II/4- Sur le plan architectural.....	12
II-4-1 les spécificités architecturales des villes littorales et les facteurs à l'origine.....	12
II/5- le plan naturel.....	15
II.5.1-Le climat littoral.....	15
II/6- Sur le plan social.....	19
II/7- La ville littorale Algérienne.....	20
II-7-1 les particularités sur le plan architectural et urbain.....	20
II-7-2 réglementation en matière d'urbanisme et de la construction.....	21
III-8Aménagement des façades maritimes.....	22
III-8-1 Définition.....	22
III-8-2 Les grandes façades maritimes du monde.....	22
III-8-3 les façades maritimes modernes.....	23
Conclusion.....	24

## **CHAPITRE 3 : Cas d'étude (cas d'exemple)**

- Cas d'exemples retenus :
  - I- Barcelone.....25
  - II- Marseille.....26
  - III-La baie d'Alger:.....27
    - III-1 Présentation de la ville (Objectifs et Motivation du choix du site):.....27
      - a- Situation géographique et délimitation.....28
      - b- Accessibilité.....29
      - c- La mobilité à l'intérieur de la ville.....30
    - III-2- Présentation de la ville sur le plan urbanistique.....31
    - III-3- Présentation de la ville sur le plan naturel.....42
    - III-4- Présentation de la ville sur le plan social.....43
    - III-5- Présentation de la ville sur le plan économique.....43
    - III-6- Les éléments repères importants présents sur le site.....44
  - IV- Constat (problématique de la ville).....46
    - IV-1- Sur le plan urbain.....46
    - IV-2- Sur le plan fonctionnel.....51
    - IV-3- Sur le plan architectural.....53
    - IV-4- Les différentes situations de la ville.....56
  - V- Plan d'action de la baie d'Alger.....57
  - VI- Schéma de principe pour la baie d'Alger.....60

Conclusion.....61

## **Chapitre 4 : Rapport explicatif du projet**

Introduction (objectif)	
I-Aire d'intervention.....	62
Les facteurs du délaissement de la partie central.....	63
2-Le choix du site.....	63
3-1Situation et délimitation de Mouhamadi.....	64
2. Accessibilité et mobilité.....	65
3. Topographie du site.....	66
4.Les différentes propositions des projet.....	66
4-La situation de Pin Mouhamadia.....	69
5-Constat spécifique.....	70
6-Plan d'action.....	72
7-Elaboration du schéma de principes d'aménagements.....	73
8-Distributions du plan d'aménagements.....	74
9-Elaboration du plan d'aménagements .....	75
9.1 Partie ville.....	75
9.2 Partie mer.....	75
Circulation.....	77
L'articulation entre les différents partie du plan.....	77
10-Programmation urbaine.....	78
1 L'esplanade suspendue.....	79
2 Centre culturel.....	79
3 Complexe sportif.....	79
4 Parc urbain et attraction.....	80
5 Karting.....	80
6 Aire de jeux et consommations.....	80
7 Observatoire.....	81

8 Les terrasses balcon .....	81
11-Plan de masse.....	82
II-Projet ponctuel.....	83
1- Définition de la culture.....	83
2- Définition de l'équipement culturel.....	83
3- Classification des équipements culturel.....	84
4-Rôle des équipements culture.....	84
5- Types d'équipements culturelles.....	85
6- Les grandes activités culturel.....	86
7- Elaboration du plan d'aménagement.....	86
8- Les référence fondamentales.....	87
9- Principes et concepts.....	87
10- Etape de conceptualisation de projet.....	87
11- Concept structurel.....	87

**Annexe :**

-Dossier graphique : les plans, les coupes, les façades, les 3d.



# Résumé

Ce travail s'inscrit dans la thématique générale de l'architecture en zone urbaine littorale, il a pour objectif de proposer orientation d'aménagement du littoral dans le cadre du développement durable mais aussi Une meilleure adaptation aux particularités du milieu littoral dans notre manière de produire et d'organiser l'espace bâti.

De réfléchir dans une démarche de développement durable, pour une meilleure protection et une mise en valeur des potentialités de nos espaces littoraux, et de redonner à ces villes littorales leurs images architecturales et urbanistiques ; ainsi que la vie agréable dont elles jouissaient autrefois.

Les milieux littoraux sont des espaces limités et fragiles, la concentration de la population et des activités le long des espaces n font d'eux lieu convoités et menacés par une urbanisation de plus en plus intense ce qui a pour conséquence une modification profonde sur le plan spatial et structurel, jusqu'a même la dégradation paysagère et environnementale.

Une nouvelle approche se dessine depuis les années 2000 qui tente d'amener une nouvelle étape dans l'interaction entre l'homme et la ville en particulier sur la méditerranée.

A la faveur d'une prise de conscience à l'échelle mondiale les littoraux font l'objet d'un traitement nouveau en matière de gestion qui est à l'origine de l'élaboration et la mise en marche d'un cadre juridique visant la protection et la valorisation du littoral.

A travers ce travail nous allons tenter de traiter un site littoral Mohamadia (Pins Maritime) dans le cadre d'un meilleur cadre urbain pour une meilleure image touristique de la baie d'Alger

This work is part of the general theme of architecture in urban coastal areas, it objective of framework of the proposing a coastal development orientation within the development but also a better adaptation to the peculiarities of the coastal environment in our way of producing and organizing the built-up space.

To reflect in a sustainable development approach, for better protection and a enhancement of the potential of our spaces i and to give back to these cities their architectural and urbanistic images; as well as pleasant living of which they formerly enjoyed.

Coastal environments are limited and fragile areas, the concentration of the population and of activities along coastal areas make them coveted and threatened by an increasingly intense urbanization, which has resulted in a profound change spatially and structurally, to the point of degradation landscape and environmental.

A new approach has emerged since the year 2000, which is trying to step in the interaction between man and the city especially on the Mediterranean.

Through global awareness coastal areas are subject to a management, which is at the origin of the development and implementation of the legal framework for the protection and enhancement of the coastline.

Through this work we will try to deal with coastal area (Pins Maritimes) in the framework for the best urban setting for a better tourist image of the bay of Algiers.

هذا العمل هو جزء من الموضوع العام للتعمر والعمران في المناطق الساحلية الحضرية، ويهدف الى اقتراح اتجاه التنمية الساحلية ضمن إطار التنمية المستدامة وتحسين التكيف مع خصوصيات البيئة الساحلية في طريقتنا لإنتاج وتنظيم الفضاء المبني. ، وحماية أفضل وتعزيز إمكانات المساحات لدينال وأن يعيد إلى هذه المدن صورها المعمارية والحضرية؛ البيئات الساحلية هي مناطق محدودة وهشة وذات كثافة سكانية مرتفعة، وتتركز الأنشطة على طول المناطق الساحلية حيث تجمل مطاعم وفنادق ومركبات سياحية في وضعية متدهورة بسبب الاكتظاظ وعدم تهيتها مما أدى إلى حدوث تغيير عميق في مكانيا وبنويوا، إلى درجة التدهور المناظر الطبيعية والبيئية.

قد برز نهج جديد منذ عام 2000، هو ما يحاول تفعيل وتوعية بين الإنسان والمدينة وخاصة على البحر الأبيض المتوسط من خلال الوعي العالمي المناطق الساحلية. حيث تخضع لتسيير، الذي هو اساس تطوير وتنفيذ إطار قانوني لحماية وتعزيز الخط

عبر هذا العمل سنحاول التعامل مع المنطقة الساحلية المحمدية) ( في اطار بيئة حضرية افضل على صورة سياحية افضل لخليج الجزائر

## Liste des abréviations

- PAC : Plan d'Aménagement Côtier.

- PDAU : Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme.
- POS : Plan d'Occupation du Sol.
- RN : Route Nationale.
- CNERU: Centre National d Etude et de Recherche Urbaine.
- SNAT: Schéma National d'Aménagement du Territoire.
- SDAT: Schéma Directeur d'Aménagement Touristique.

## Liste des figures

Figure 1: Alger

Source: <http://www.panoramio.com/photo/3299879>

Figure 2: la baie d'Alger

Source: <http://photos.linternaute.com/photo/1119732/1062480124/1317/la-baie-d-alger/>

Figure 3 : La ville d'Oran en Algérie

Source: [http://www.leconews.com/fr/regions/ouest/710-etrangers-arretes-depuis-janvier-a-oran-02-08-2012-159095\\_278.php](http://www.leconews.com/fr/regions/ouest/710-etrangers-arretes-depuis-janvier-a-oran-02-08-2012-159095_278.php)

Figure4: Le littoral marseillais

Source: <http://jocxie.free.fr/pages/Marseille%20et%20ses%20beaut%E9s/Le%20reste.htm>

Figure5 : Une côte boueuses

Source : <http://www.sur-la-plage.com/articles/lesdifferentes-formes-de-cotes-24.php>

Figure6 : Une côte à graviers

Source : <http://footage.framepool.com/fr/shot/213147624-cote-d%27amour-plage-de-galets-gravier-pierre>

Figure7 : Une côte à falaise

Source : <https://www.visoterra.com/voyage-premier-voyage-de-bedkiss/photo-falaise-sur-la-cote.html>

Figure8 : Une côte sableuse

Source : [littoral.aquitaine.fr](http://littoral.aquitaine.fr)

Figure9: une ville littorale-la Grèce

Source: <https://pixnio.com/fr/architecture-fr/cathedrales-eglises/architecture-batiments-littoral-la-grece-leglise-mer-bord-de-mer-leau>

Figure10: une ville littorale-Croatie

Source : <https://www.fotosearch.fr/CSP469/k4696487/>

Figure11: la ville de Casablanca

Source: <http://fr.le360.ma/economie/casablanca-veut-se-refaire-une-beaute-43919>

Figure12: Saint Sébastien -l'Espagne

Source: [https://fr.123rf.com/photo\\_45559581\\_la-vieille-ville-de-san-sebastian-de-monte-urgull-espagne.html](https://fr.123rf.com/photo_45559581_la-vieille-ville-de-san-sebastian-de-monte-urgull-espagne.html)

Figure13: la ville de Malaga

Source: [https://fr.123rf.com/photo\\_12893882\\_vue-aerienne-du-port-et-le-littoral-de-la-ville-de-malaga-espagne.html](https://fr.123rf.com/photo_12893882_vue-aerienne-du-port-et-le-littoral-de-la-ville-de-malaga-espagne.html)

Figure14: La ville de la Baule

Source: <https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/la-baule-44500/tourisme-la-baule-zone-touristique-internationale-4471902>

Figure15: littoral de PALAVAS LES FLOTS (Région de Montpellier/FRANCE) l'urbanisme de la ville de Montpellier est développé parallèlement à la mer .

Source: [http://www.palavaspetanque.com/index.php?option=com\\_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=1&Itemid=113](http://www.palavaspetanque.com/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=1&Itemid=113)

Figure16: littoral de la ville (Elhamamet)

Source <http://www.tunisie360.info/hamamet.html>

Figure17 : La ville de Bejaia se développe perpendiculairement

Source: <http://aokas-aitmail.forumactif.info/t17639-bejaia-la-plus-belle-ville-d-algerie>

Figure 18: La ville de Manarola en Italie,  
Source: <https://fr.dreamstime.com/photo-stock-ville-de-manarola-sur-la-c-te-de-la-mer-ligurienne-au-cr%C3%A9puscule-image53243780>

Figure19: la ville d'Oran .  
Source: [www.google.com/images](http://www.google.com/images)

Figure20: ville de Bejaïa (Algérie ).  
Source: [www.google.com/images](http://www.google.com/images)

Figure21: Persée urbain , Rio De Janeiro  
Source: <http://www.gettyimages.fr/photos/rio-de-janeiro?excludenudity=true&sort=mostpopular&mediatype=photography&phrase=rio%20de%20janeiro>

Figure22:Place Gueydon à Bejaia.  
Source:[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:B%C3%A9ja%C3%Afa,\\_place\\_du\\_1er\\_novembre\\_\(ex-place\\_Gueydon\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:B%C3%A9ja%C3%Afa,_place_du_1er_novembre_(ex-place_Gueydon).jpg)

Figure23:port –la grande motte  
Source:<https://www.cybevasion.fr/tourisme-la-grande-motte-v14419.html>

Figure24: le port de la turballe  
Source: [http://nautisme.meteoconsult.fr/bloc-marine/fiche-port/informations-port-la\\_turballe-7749.php](http://nautisme.meteoconsult.fr/bloc-marine/fiche-port/informations-port-la_turballe-7749.php)

Figure25: ports de commerce  
Source:[http://www.routard.com/photos/chili/58000-le\\_port\\_de\\_commerce\\_de\\_valparaiso.htm](http://www.routard.com/photos/chili/58000-le_port_de_commerce_de_valparaiso.htm)

Figure26:le port de Lorient (France)  
Source: <https://www.uboat-bases.com/fr/lorient/accueil.html>

Figure27: port industriel de barcelone  
Source:[https://fr.123rf.com/photo\\_11295598\\_vue-sur-le-port-industriel-de-barcelone-du-montjuic.html](https://fr.123rf.com/photo_11295598_vue-sur-le-port-industriel-de-barcelone-du-montjuic.html)

Figure28:Les terrains agricoles en milieu littorale  
Source:<http://www.conservatoire-du-littoral.fr/43-agriculture.htm>

Figure29: Tourisme de santé. Sidi Fredj  
Source: <http://www.linternaute.com/voyage/cote-algerienne/4779>

Figure30: Tourisme balnéaire, complexe les Andalouses -Oran  
Source:<http://www.saravoyages.com/lesandalous.html>

Figure31:façade maritime-Alger-  
Source: <http://www.panoramio.com/photo/31619190>

Figure32: Barcelone  
Source: <http://www.panoramio.com/photo/75648975>

Figure33:les décrochements dans la volumétrie, la grande motte, France  
Source <http://www.lagrandemotte-architecture.com/La-Grande-Motte-une-architecture-unique/La-Grande-Motte-une-vision-globale-de-l-architecture>

Figure34:La Grande Motte  
Source: <http://www.lagrandemotte-nature.com/fre>

Figure35: La métaphore d'une vague  
Source: <http://archivaliste.com/language/fr/paul-kee-la-vague/>

Figure36:Pare –soleil horizontaux permettant l'ombrage des façades orientées au midi, ils sont inefficaces sur les façades orientées à l'Est et à l'Ouest.  
Source: <https://www.cityzeum.com/tourisme/grece>

Figure37:balcon  
Source: <https://www.pinterest.fr/pin/56484546484564564>

Figure38: terrasse  
Source: <https://www.pinterest.fr/pin/77476056060316515/>

Figure39:Utilisation de la moucharabieh.

Source: <https://www.pinterest.fr/fchamagne/murs-et-moucharabi%C3%A9hs/>

Figure40:Utilisation de peinture hydrofuge contre la corrosion.

Source: <https://www.leroymerlin.fr/v3/p/produits/materiaux-menuiserie/etancheite-des-murs-et-sols/peinture-et-traitement-d-etancheite-l1308222200>

Figure41: Alger

Source:<http://www.mahdiaridjphotography.com/photos-alger-escapade-capitale-algerienne/>

Figure42: Fonte des glaces -Groenland

Source: [www.panoramio.com/photo/745455](http://www.panoramio.com/photo/745455)

Figure43 :Érosion dans les villes littorales Alger (Bab El Oued).

Source: [www.panoramio.com/photo/8426745](http://www.panoramio.com/photo/8426745)

Figure44:Changement de couleur des parois Sivas Buruciye Madrasa -Turquie

Source: [www.panoramio.com/photo569854785](http://www.panoramio.com/photo569854785)

Figure45:Brises soleil

Source: [www.panoramio.com](http://www.panoramio.com)

Figure46:Construction optimisée pour profiter de l'enseillement

Source: [www.panoramio.com/photo](http://www.panoramio.com/photo)

Figure47:Verre de faible émissivité

Source: [www.panoramio.com/photo/8565654](http://www.panoramio.com/photo/8565654)

Figure48/:Typologie des effets de masques architecturaux

Source: [www.panoramio.com/photo/8659245](http://www.panoramio.com/photo/8659245)

Figure49: Système de récupération des eaux de pluie

Source: [www.panoramio.com/photo/759965](http://www.panoramio.com/photo/759965)

Figure50:Différents types d'infiltration éventuelles dans une construction

Source: [www.grandvol.com/FFP-manuel/ar\\_01.htm](http://www.grandvol.com/FFP-manuel/ar_01.htm)

Figure51:Différents effets d'obstacle sur le vent

Source: [www.grandvol.com/FFP-manuel/ar\\_01.htm](http://www.grandvol.com/FFP-manuel/ar_01.htm)

Figure52:Technique de production d'énergie

Source : <http://archivitaliste.com/language/fr/,vent897489/>

Figure53:Barriere brise-vent naturelle

Source: [www.googwww.grandvol.com/FFP-manuel/ar\\_01.html/images.com](http://www.googwww.grandvol.com/FFP-manuel/ar_01.html/images.com)

Figure54:Recul du trait de cote Ile de la Réunion -France

Source: [www.google earth ,com](http://www.google earth ,com)

Figure55:Place Gueydon Bejaia

Source: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:B%C3%A9ja%C3%AFa,\\_place\\_du\\_1er\\_novembre\\_\(ex-place\\_Gueydon\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:B%C3%A9ja%C3%AFa,_place_du_1er_novembre_(ex-place_Gueydon).jpg)

Figure56 : Front de mer de la ville d'Alger

Source:[https://www.123rf.com/photo\\_99865algiers-the-capital-city-of-algeria-northern-africa.htm\\_l](https://www.123rf.com/photo_99865algiers-the-capital-city-of-algeria-northern-africa.htm_l)

Figure 57: Annaba

Source: [algerie-monde.com](http://algerie-monde.com)

# Chapitre 3

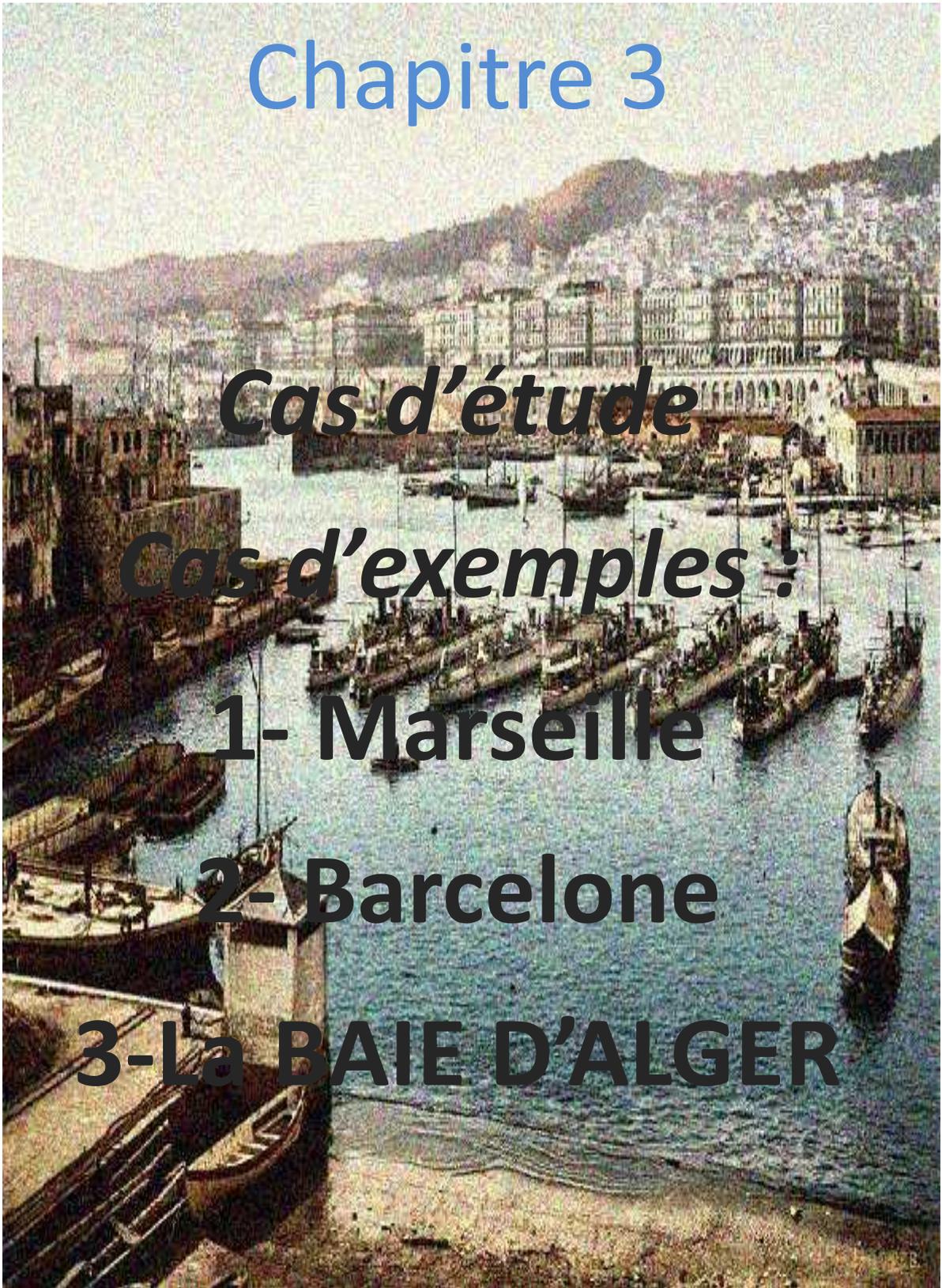
*Cas d'étude*

*Cas d'exemples :*

**1- Marseille**

**2- Barcelone**

**3- La BAIE D'ALGER**



## I. PRESENTATION DE LA VILLE DE BARCELONE :

Aux 13<sup>ème</sup> et 14<sup>èmes</sup> siècles la marine barcelonaise dominait le trafic commercial entre les Baléares, la Sicile et l'Italie.

Aujourd'hui, Barcelone est toujours un très important port commercial, le 2<sup>ème</sup> en Méditerranée après Marseille.

Le vieux port ("Port Vell") a été réaménagé

à l'occasion des Jeux Olympiques de 1992, pour devenir un important centre de loisirs.

Une passerelle en bois, appelée " la Rambla de Mar" parce qu'elle prolonge la Rambla, relie le Moll de la Fusta "(le Quai du Bois)" -parallèle au Passeig de Colom- au Moll d'Espanya, où se trouvent un grand centre commercial "Maremagnum", un Aquarium et une salle IMAX.



Figure1 : Le vieux port ("Port Vell")  
Src : Littoral De Barcelone Espagne Photos Stock

### **Quai de Barcelona**

Cet espace regroupe le World Trade Center de Barcelone, deux terminaux de croisières, un hôtel 5 étoiles grand luxe et le téléphérique du Port. C'est le lieu idéal pour organiser des manifestations destinées à attirer l'attention du public et des entreprises. Il dispose d'un parking de 750 places. Dans le prolongement du Passeig de Colom, on arrive au Parc de la Citadelle, grand et magnifique parc où il fait bon se promener

En dessous de celui-ci s'avance en triangle dans l'océan le quartier de la BARCELONETA où résident les pêcheurs, dockers et ouvriers du port  
Au-delà, en remontant la façade maritime vers le nord on trouve le Port Olympique ("Vila Olímpica"), et plusieurs belles plages de sable.



Figure2: world Trade center de Barcelone  
Src : Littoral De Barcelone Espagne Photos Stock



Figure3 : Vila Olímpica de Barcelone  
Src : Littoral De Barcelone Espagne Photos Stock



Figure4 : "la Rambla de Mar"  
Src : Littoral De Barcelone Espagne Photos Stock

Depuis 1992, une élégante passerelle en bois, "la Rambla de Mar", prolonge la Rambla pour accéder à pied au nouveau centre commercial et de loisirs créé sur le Moll d'Espanya

A l'occasion des Jeux de 1992, la façade maritime de la Barcelone a été entièrement remodelée. Une longue digue promenade et des plages ont vu le jour, qui constitue aujourd'hui un grand rendez-vous des Barcelonais le week-end



Figure1 : front de mer de Barcelone  
Src : Littoral De Barcelone Espagne Photos Stock

- Accessibles par le métro (climatisé) de Barcelone, ces plages ont porté un gros coup à la Costa Brava



Figure2 : Le tout nouvel Hôtel W, connu sous le nom Hôtel Vela  
Src : Littoral De Barcelone Espagne Photos Stock



Figure3 : BARCELONA BEACH  
Src : Littoral De Barcelone Espagne Photos Stock

- Un détail très important que peu de gens savent est que, bien que la plage à côté de l'hôtel dispose d'une longue "blanche" pour les clients de l'hôtel et d'autres services à l'usage des clients, pas plus d'une plage accessible au public. Autrement dit, vous pouvez aller mettre votre serviette et vous couchez tranquillement. Personne ne dira rien.

## II.PRESENTATION DE LA VILLE DE MARSEILLE :

Avec quelques 57 kilomètres de façade maritime dont 24 kilomètres de calanques, Marseille doit à la Méditerranée la majeure partie de son histoire, de son économie et de son identité, et par-là même de son patrimoine. Une réalité qu'il est cependant parfois facile d'oublier, emporté par le quotidien mouvementé de la cité phocéenne, à moins peut-être de couler quelques jours paisibles dans les quartiers les plus intimes avec la Méditerranée, comme le port de Callelongue...



Figure1: En haut, basilique Notre-Dame-de-la-Garde. En bas à gauche, la Calanque de Sugiton, à droite un bateau sur le Vieux-Port, la Tour CMA-CGM sur le port de la Joliette.  
Src : Wikipédia Marseille la perle de la méditerranée

### **III. 1 .PRESENTATION DE LA BAIE D'ALGER :**

#### **Objectifs et Motivation du choix du site (la Baie d'Alger)**

Notre objectif à travers cette phase de recherche est d'arriver à identifier ces indicateurs qui ont marqué la production architecturale et urbanistique dans cette partie du littoral algérien à travers son développement en matière d'organisation et de production du paysage bâti. Nous nous intéressons à la compréhension de cette belle architecture et de ce bel urbanisme d'antan ; et également à l'identification et à l'explication des problèmes que vit aujourd'hui la ville d'Alger particulièrement sur le plan architectural et urbanistique.



Nos intentions à travers cela sont :

- Une meilleure adaptation aux particularités du milieu littoral, à travers une bonne compréhension du sujet.
- Réfléchir dans une démarche de développement durable, ceci pour une meilleure protection et une mise en valeur des potentialités de la Baie d'Alger.
- L'espace littoral doit garder ses spécificités, son identité qui allie le paysage au patrimoine construit dans un dialogue permanent avec la mer. Cela exige une compréhension des lieux à travers une bonne analyse du site d'intervention afin d'en déduire les problématiques et essayer de répondre à travers un projet s'adaptant aux particularités du site.

#### **Présentation de la baie d'Alger**

La baie d'Alger est l'une des plus belles baies du monde, un site d'exception comme Hong-Kong, Rio de Janeiro ou encore Istanbul. Aujourd'hui coupée de la mer par le port, les industries, le train et les routes, la ville tourne le dos à son littoral et ne dispose plus de lieux d'urbanité au bord de l'eau : espaces commerciaux et de loisirs, promenades et grandes plages bien aménagées...

La baie d'Alger est située dans la algérienne de forme semi-superficie

l'ordre de 180 Km<sup>2</sup>,

creux dans la Mitidja. Elle est

deux caps, La

Pescade (Rais

l'Ouest et le

(Tamentfoust)

que par la

occidentale au

Oueds se déversent

ce sont Oued El Hamiz et

L'état actuel de celle-ci qui est

avancé notamment sur le plan architectural et urbanistique particulièrement sa partie centrale dans laquelle se situe notre site choisi.

Sujet d'actualité avec l'état qui revient de nos jours s'y intéresse avec des projets d'envergure (exemple le projet en cours de réalisation de la première tranche de la promenade front de mer, ou encore les aménagements déjà réalisés dans la partie ouest-Pêcherie, el kitanie...).



partie centrale de la côte

circulaire et avec une

approximative de

elle s'inscrit en

plaine de La

délimitée par

Pointe

Hamidou) à

cap Matifou

à l'Est ainsi

Méditerranée

Nord. Deux

dans la baie d'Alger,

Oued El Harrach.

dans un état dégradation

## III.2. Sur le plan urbanistique

### Aperçu historique :

**Objectif :** l'analyse historique constituera une phase importante du projet, elle nous permettra de comprendre la non urbanisation de la partie centrale à travers l'évolution urbaine et architecturale de la baie d'Alger et de résoudre cette problématique.

#### Epoque phénicienne :

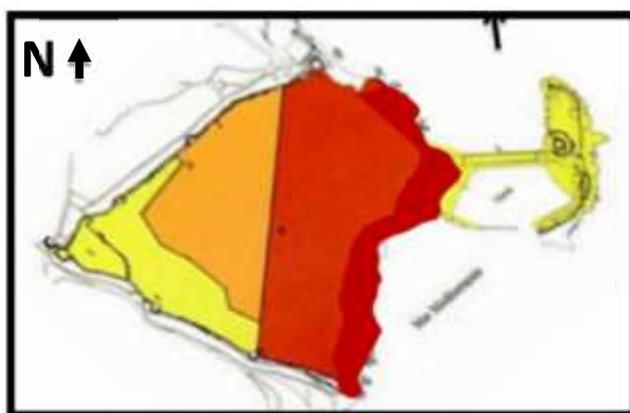
L'agglomération phénicienne était constituée de quelques maisons, un dépôt de marchandises, entourés peut être d'une construction défensive de médiocre importance ». Il existait deux comptoirs économiques, à Alger et à Tamenfoust ; ce dernier était moins important que le premier afin de préserver les terres agricoles, leur positionnement était bien en face de la mer afin de faciliter les échanges commerciaux.

#### Epoque arabo-berbère :

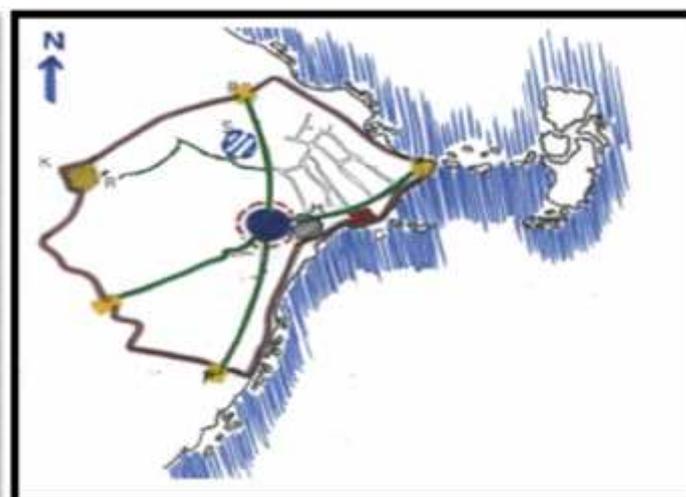
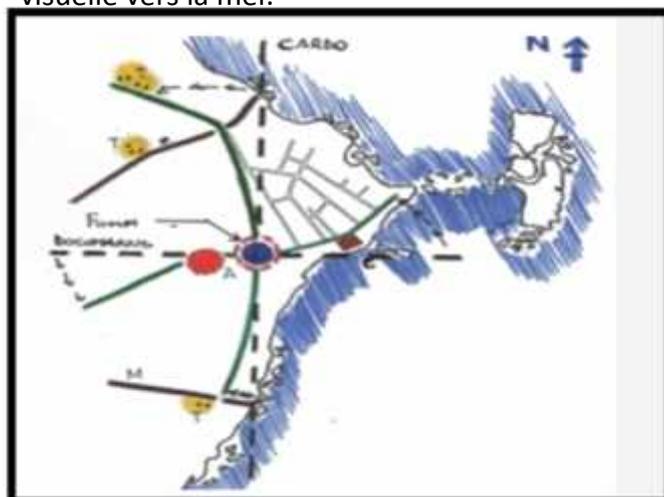
Au Xème siècle, la ville était déjà entourée d'une enceinte plus robuste que la première et cela pour répondre aux exigences militaires et démographiques de l'époque (Prolongement de la ville vers la colline pour une dominance visuelle orientée côté mer). Ce prolongement sera orienté par la naissance de deux voies situées sur des lignes de crête qui s'ajoutèrent aux deux premières et créèrent une percée visuelle vers la mer.

#### Epoque romaine :

La ville s'est développée à l'intérieur d'une enceinte, l'intersection des deux axes le cardo- decumanus qui s'implantaient perpendiculairement et parallèlement à la mer donna naissance à un forum (à l'emplacement de l'actuelle place des Martyrs), avec une relation directe avec la mer.



- Période Phénicienne
- Période Romaine
- Période Berbère (950-1516 après JC)
- Période Ottomane (1516-1830 après JC)

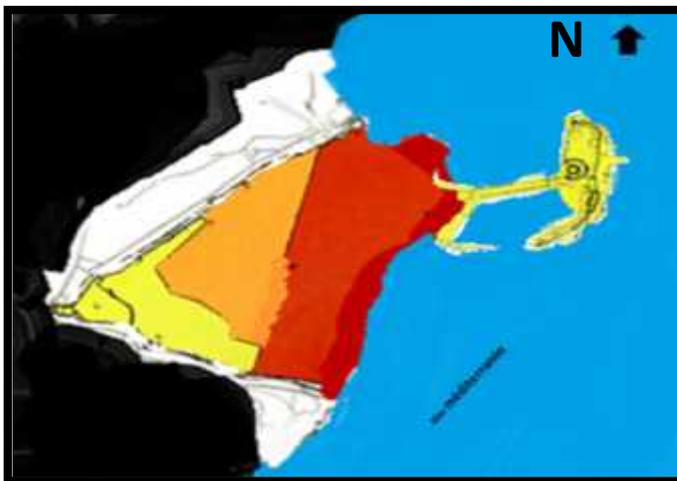


Source figures : Schéma ; contribution personnelle ; thèses de fin d'étude EPAU Analyse Urbaine d'Alger promo 2010

## La période avant 1830

### Époque ottomane :

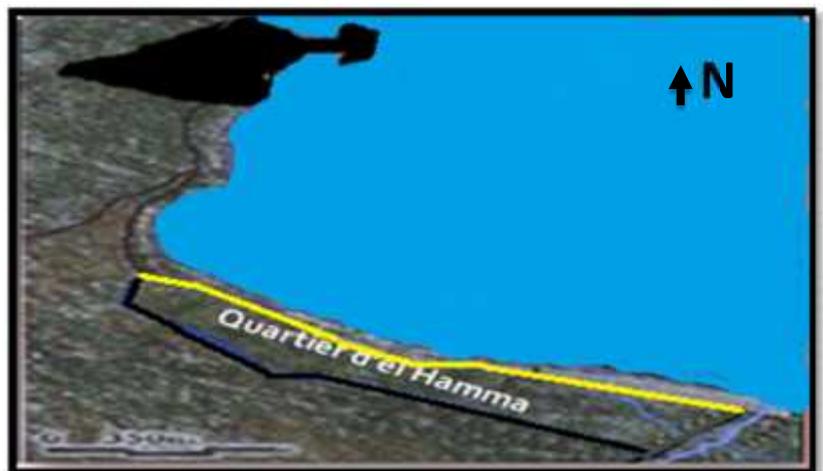
- Alger comme une ville cosmopolite aux couleurs vives.
- Le premier souci des turcs était d'agrandir les remparts déjà existants et la construction d'une nouvelle citadelle pour protéger la ville.
- A l'intérieur des remparts la ville se divisait en deux parties (la basse ville et la haute ville), distinguées par le relief, le système de rue, la population, et par les activités.
- Deux portes (Bâb el bhar Bâb dzira), étaient orientées côté mer pour assurer l'articulation entre la ville et le port).
- Afin de garder une relation visuelle avec la mer, des parcours piétons perpendiculaire aux courbes de niveaux étaient créés, et une organisation en gradins pour la préservation du panorama vers la mer.



### La partie centrale de la baie à cette époque :

- Le point de départ des terrains marécageux.

Assainissement de quelques hectares de terrain marécageux du site



LEGENDE :			
	L'axe de Constantine (Rue Hassiba)	 Vergers	 Oued kniss
	L'axe de Laghouat	 Le tissu Traditionnel	 Seguia (Med Belouizdad)

## El Harrach :

### Maison carrée à l'époque ottomane :

Le franchissement du cours d'eau d'El Harrach était seulement possible dans la partie la plus étroite « gué de Constantine »

En plus il était difficile de s'implanter au bord de mer à cause de la nature meuble et inondable du sol.

- Existence de deux tracés seulement :

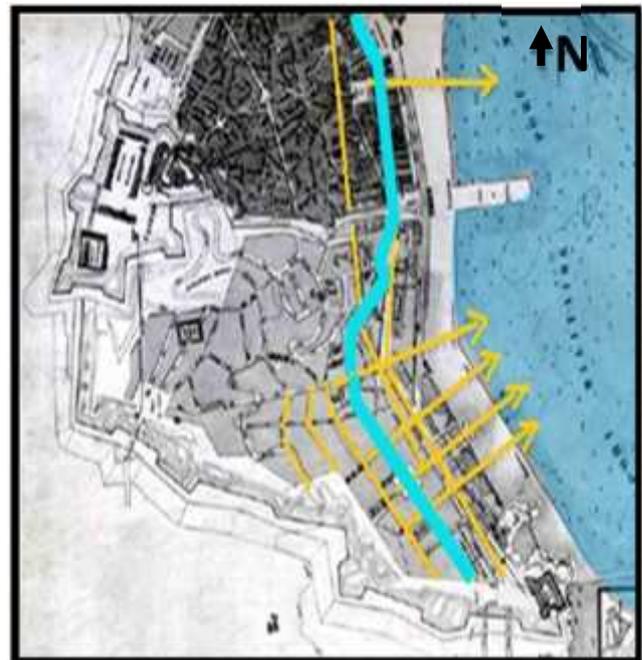
Un reliant Alger à Constantine et l'autre reliant Maison carrée à Fort de l'eau.

- Le périmètre d'El-Harrach est divisé en deux rives par l'oued.



## La période 1830 – 1846

- Durant cette phase, les opérations urbaines se limitent à la restructuration et l'adaptation du tissu préexistant dans le réaménagement de la rue de Bâb Azzoun, de la rue de Bâb el Oued (dans l'axe de la route de Constantine) et de la rue de la Marine et l'élargissement du carrefour engendré devenu la Place du Gouvernement avec un contact visuel direct avec la mer.
- Favorisé la création du boulevard parallèlement à la mer en renforçant ainsi son rapport avec la ville.
- Ils installent les nouveaux bâtiments publics, dominant la mer et prévoient une série de percées transversales perpendiculaires à la mer.



### LEGENDE :

— L'axe de Constantine (Rue Hassiba)

➔ Percées vers la mer

Source figures : Schéma ; auteur 2017 ; thèses de fin d'étude EPAU Analyse Urbaine d'Alger promo 2010

## La partie centrale de la baie à cette époque

### - El HAMMA :

#### Le HAMMA banlieue agricole de l'agglomération algéroise :

- Début d'aménagement d'un jardin d'horticulture (jardin d'essai)
- L'arsenal : structure militaire implantée en 1846 sur l'emplacement d'une ancienne batterie turc.
- Apparition du chemin de fer.



#### LEGENDE :

-  Premières implantations industrielles sur les rives d'oued knis (actuel chemin de les fusillés).
-  Subsistance de terres agricoles
-  Maison de campagne
-  L'Arsenal
-  Terres agricoles
-  Rue Hassiba Ben Bouali
-  Med BELOUZDAD
-  Chemin de fer



### Synthèse :

#### **Absence d'urbanisation au quartier d'el Hamma :**

La difficulté de s'implanter au bord de mer à cause de la Nature meuble et inondable du sol.

### - El Harrach :

- La plaine littorale à l'est de la baie d'Alger avec ses pentes trop faibles et ses sols lourds, d'où le risque d'inondation, n'intéressent que peu les colons français qui pratiquent une exploitation extensive.
- A l'époque coloniale, le franchissement artificiel de ce cours d'eau devient possible mais limité par la technologie de l'époque, grâce à la construction des ponts différents assurent une meilleure fluidité du transport.
- Le déplacement était vers la Maison Carrée (El Harrach) comme zone militaire délimitée par des fossés d'obstacle et l'oued + fonder de nouveau centre de colonisation.



Premier franchissement

de l'oued 1697

Deuxième franchissement

de l'oued 1704



## La période 1846 - 1895

- Établir une architecture monumentale, répondant aux critères de beauté du moment, donnant sur de larges rues avec des percées vers la mer, de grands boulevards et de spacieuses places, adaptées au mode de vie de la société civile coloniale.
- Boulevard du front de mer (Frédéric Chassériau) répond à :
  - Des impératifs défensifs une fortification du côté de la mer.
  - Impératifs économiques représentés par l'activité portuaire naissante et les magasins qui en sont le prolongement.
- Le port s'est agrandi par la création du bassin du Vieux port en 1848 pour répondre aux stratégies militaires.



### LEGENDE :

- |  |   |
|--|---|
|  Rempart        |  Boulevard de front de mer |
|  Tissu Colonial |  Places                    |
|  Tissu Ottoman  |   |

## **La partie centrale de la baie à cette époque**

### - EI HAMMA :

- Le Hamma est affirmé en tant que zone à caractère industriel en périphérie d'Alger.



### LEGENDE :

- |   |
|---|
|  Subsistance de terres agricoles |
|  Jardin d'essais                 |
|  Industries                      |
|  Début d'aménagement du port     |
|  Rue Hassiba Ben Bouali          |
|  Med Belouizdade                 |
|  Chemin de fer                   |

### Synthèse :

#### Début de l'absence d'articulations ville –mer :

- Attribution du port à l'industrie suivit de l'apparition des immeubles destinés à l'industrie alors absence d'urbanisation.
- La ligne de chemin de fer comme obstacle pour l'articulation.

0 500 1000 1500  
m

## - El Harrach :

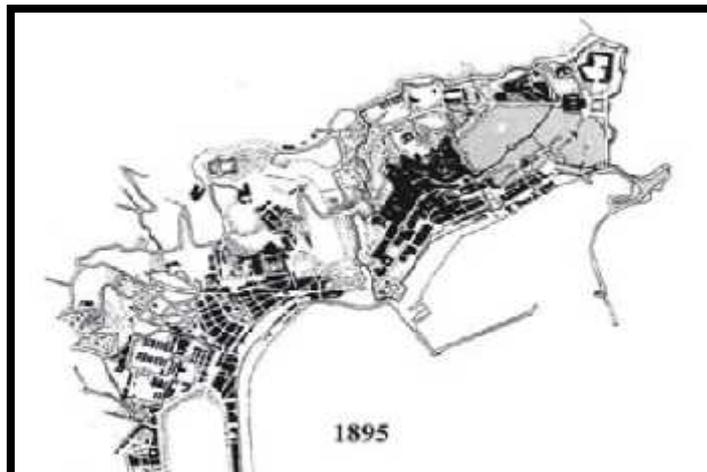
- L'apparition du chemin de fer joue un rôle important dans le franchissement des limites de l'oued qui donne une limite physique à la ville.

### LEGENDE :

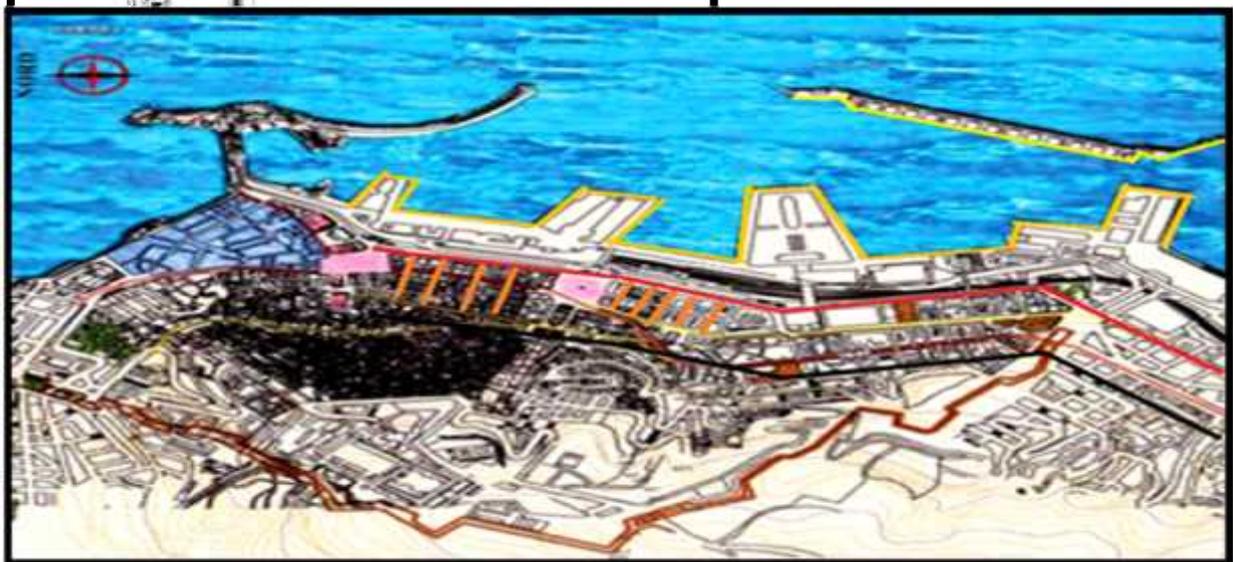
■ Industrie      | ■ ■ Chemin de fer



## La période 1895 - 1936

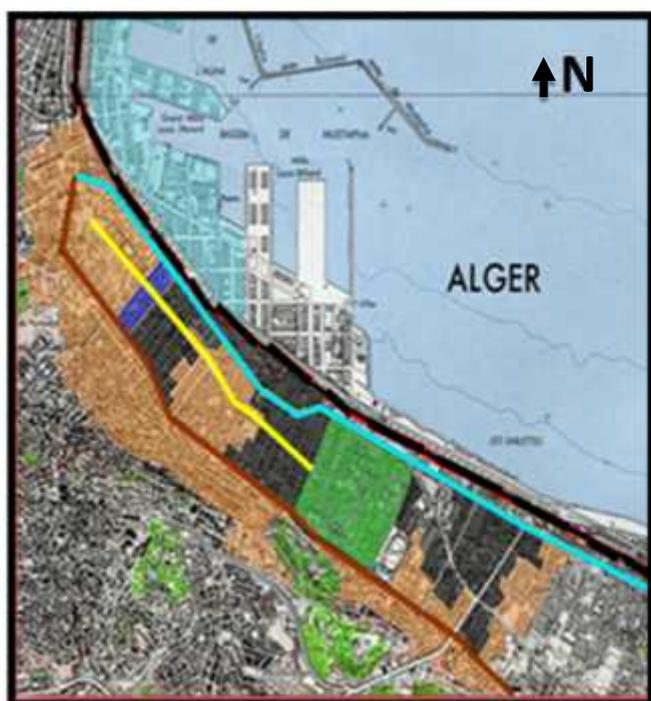


- Le développement du port à stimuler la croissance urbaine vers 1885 et a renforcé la relation ville-mer
- 1930 : Démolition de la basse Casbah, réalisation des ilots Chassériau perpendiculairement à la mer



## La partie centrale de la baie à cette époque

### - El HAMMA :



- Extension du port.
- Urbanisation totale du Hamma entre l'arsenal et jardin d'essai.
- Création d'un groupement de logements sociaux (HBM – 1928).

#### LEGENDE :

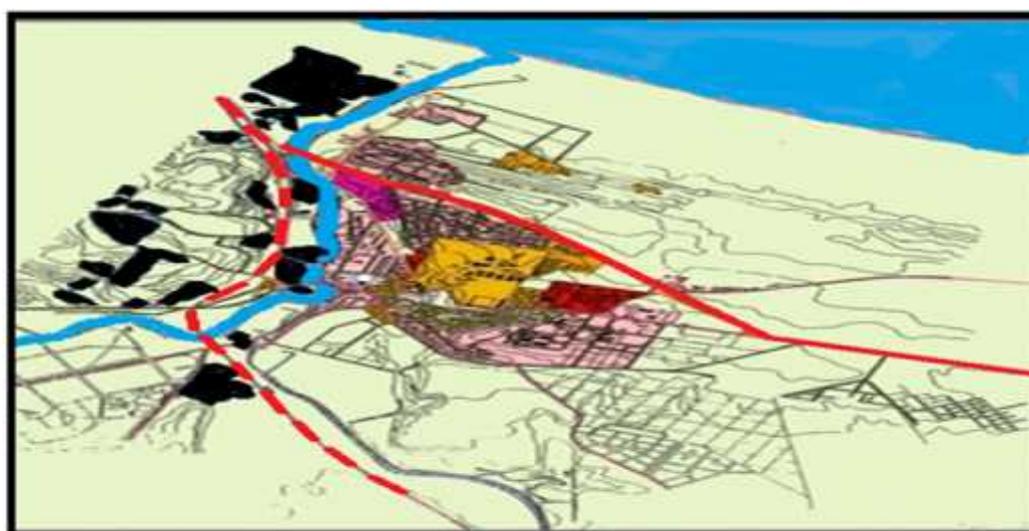
	Habitat (HBM, en hauteur...)		Rue Hassiba Ben Bouali
	Extension du port		Rue Med Belouizdad
	Industries		Rue Issat Idir
			Chemin de fer

#### Synthèse :

Rupture totale entre L'ancien et le nouveau tracé urbain de la tendance moderne, avec l'apparition des bidonvilles.

### - El Harrach :

- Les structures industrielles au sud-ouest.
- L'apparition des équipements à l'échelle régionale comme la prison, l'INA.
- Le lotissement de Belle vue est finalisé et ceinturé par le nouveau tracé de l'axe périphérique qui relie Alger à l'est (RN 5) pour désengorger le centre colonial de MAISON CARREE.

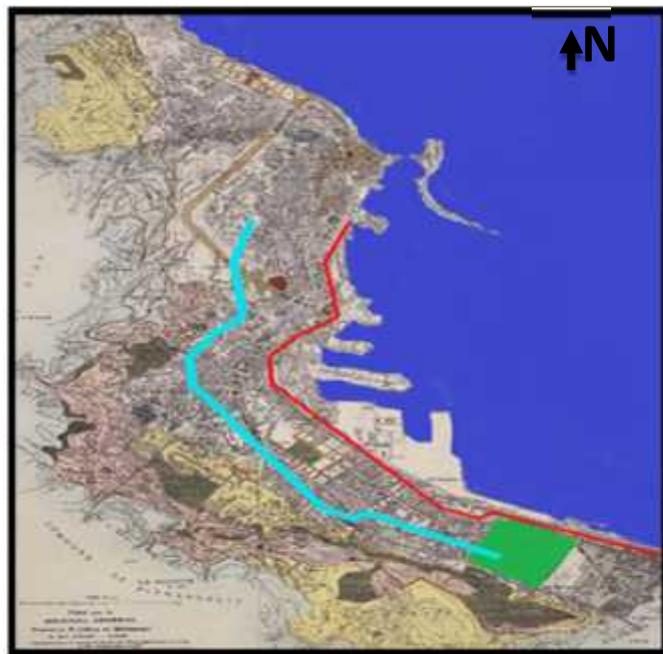


0 500 1000 1500

 M

## La période - 1936 – 1962

- Renforcement de la relation ville-mer avec le réaménagement et dernière extension du port.
- Des idées nouvelles en matière d'aménagement : zonage, circulation, assainissement, salubrité avec la croissance de la ville qui s'éparpille.
- Alger devient le centre de débats urbains, toutes les idées se rejoignent sur le fait qu'Alger doit faire face à la mer et se développer en parallèle à celle-ci.



### La partie centrale de la baie à cette époque

#### - EI HAMMA :



- Dernière extension du port, Renforcement du caractère industriel par la création et l'extension de plusieurs unités. Réalisation du stade municipal 20 Aout.
- En 1936-1954 Création d'HLM au champ de manœuvres.

#### Synthèse :

Aucune considération pour la mer (construire en tournant le dos).

#### LEGENDE :

 HLM

 Med Belouizdad

 Rue Hassiba Ben Bouali

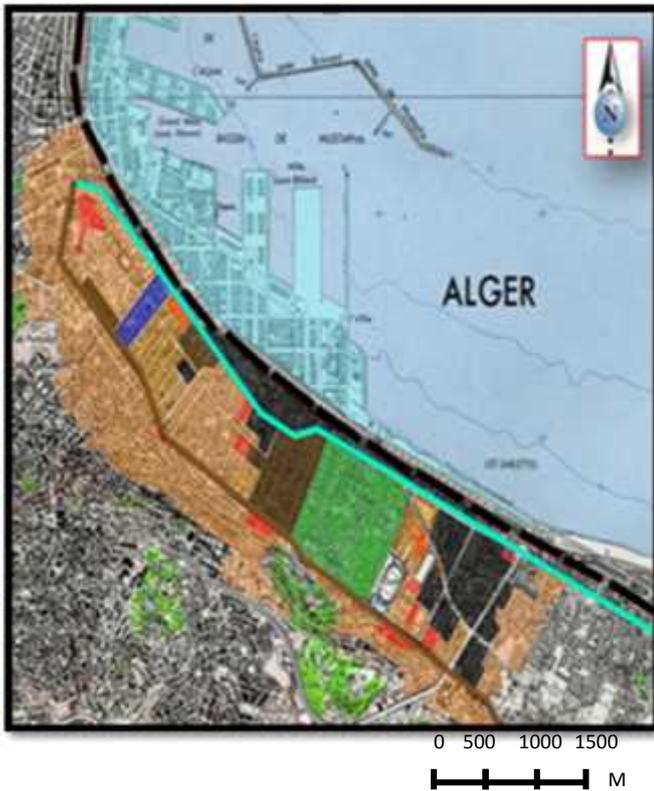
 Chemin de fer



Dernière extension du port

## La période : 1962 - 1985

### EI HAMMA :



- Début des grandes démolitions et rénovations du quartier d'el HAMMA avec une volonté d'améliorer le cadre de vie et de renforcer le caractère et l'identité de la capitale.

#### LEGENDE :

- HLM plus nombreux
- Locaux industriels en décrois
- Ilots démolis

#### Synthèse :

- Une volonté d'améliorer le cadre de vie sans prendre en Considération l'ancien tracé urbain

### - El Harrach :

- Après l'indépendance le quartier est rebaptisé du nom de l'Oued qui le traverse.
- L'installation des activités industrielles a` El-Harrach encouragea un exode rural important et favorisa la formation d'une multitude de bidonvilles en1980.
- A partir des années1960-1970 tous les plans ont considéré les abords d'Oued El Harrach comme étant une zone charnière à vocation internationale

## La baie d'Alger a l'état actuel :

#### LEGENDE :

- La RN 11
- Le chemin de fer
- L'imite du site
- La rue hassiba ben bouali

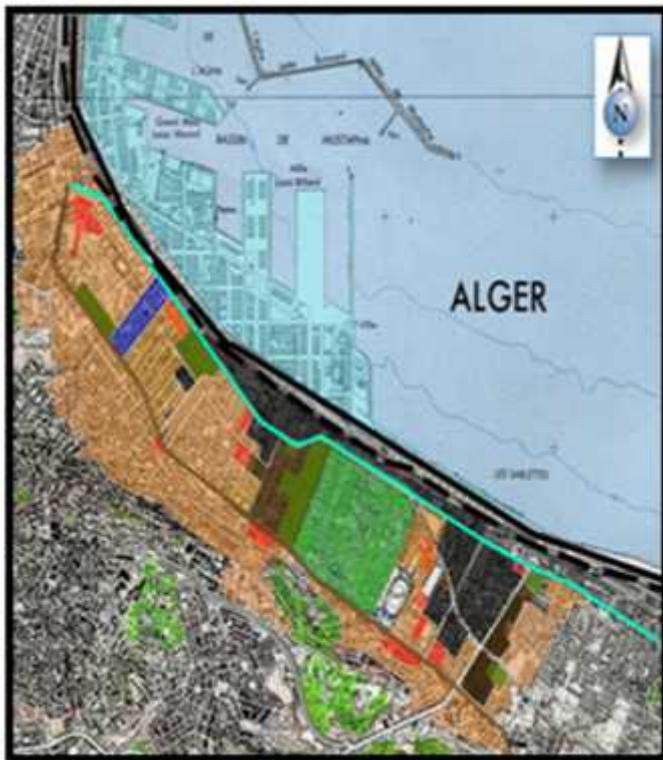


Source figures : Schéma ; auteur 2017 ; thèses de fin d'étude EPAU  
Analyse Urbaine d'Alger promo 2010

## La partie centrale de la baie à cette époque

- La croissance d'Alger s'est faite vers l'intérieur du pays en donnant dos à la mer et en négligeant totalement sa baie et sa façade maritime. Plusieurs plans d'aménagement ont été proposés sur la ville d'Alger en prenant en considération sa baie, mais tous ces derniers souffrent d'une absence de stratégie d'ensemble pour la baie.

### - EL HAMMA :



- Les premières réalisations du projet gouvernemental.
- Hôtel Sofitel.
- Bibliothèque Nationale.
- Nouveau tissu résidentiel : Cité El Djaouhara, Ilot Belhaffaf.
- Réalisation de la station de dessalement.

#### LEGENDE :

-  Friches industrielles
-  Terrains vides ou en construction
-  Nouveaux grands équipements

0 500 1000 1500  
m

### - El Harrach :

- El Harrach deviendra une zone industrielle avec l'implantation des industries sur les deux rives de l'oued.
- La considération des abords de Oued El Harrach comme étant une zone charnière à vocation internationale.
- L'évolution d'El Harrach dépendait beaucoup de son caractère physique, présence d'un oued, limite de la ville d'Alger.



Schéma ; contribution personnelle ; thèses

## Conclusion :

A partir de la lecture synchronique de la ville d'Alger et de sa baie Tous ces plans d'aménagement proposés pour Alger présentent tous une absence de stratégie d'ensemble pour la baie, ce qui est à la base des dérives et de l'anarchie que l'on peut constater quant à l'urbanisation et aux extensions que connaît la ville d'Alger. La partie centrale de la baie non urbanisée figure dans les différents plans comme étant une zone susceptible de constituer un pôle de centralité ; cela revient à dire que cette partie possède des potentialités qui lui confèrent le statut d'un pôle de Centralité qui s'inscrirait dans le processus de métropolisation de la capitale.

### **La partie centrale de la baie d'Alger a été délaissée par L'urbanisation :**

- A cause de la nature du sol (zone marécageuse – inondable)
- A cause de la technologie qui ne permettait pas le franchissement de la cour d'eau (l'Oued d' El Harrach) on s'est donc déplacé à Maison Carré.
- Pour des raisons défensives (on a préféré monter en hauteur).
- Après l'indépendance il fallait construire vite, on a préféré construire dans d'autre terrain approprié
- A cause de la spéculation et la privatisation de l'espace public.
- L'autoroute et le chemin de fer qui présentent des obstacles pour l'urbanisation.
- l'état pollué de l'Oued d'El-Harrach dissuade l'urbanisation.
- Le passage du pipe-line sur la partie centrale de la baie d'Alger.
- Les plans proposés présentent tous une absence de stratégie d'ensemble pour la baie.

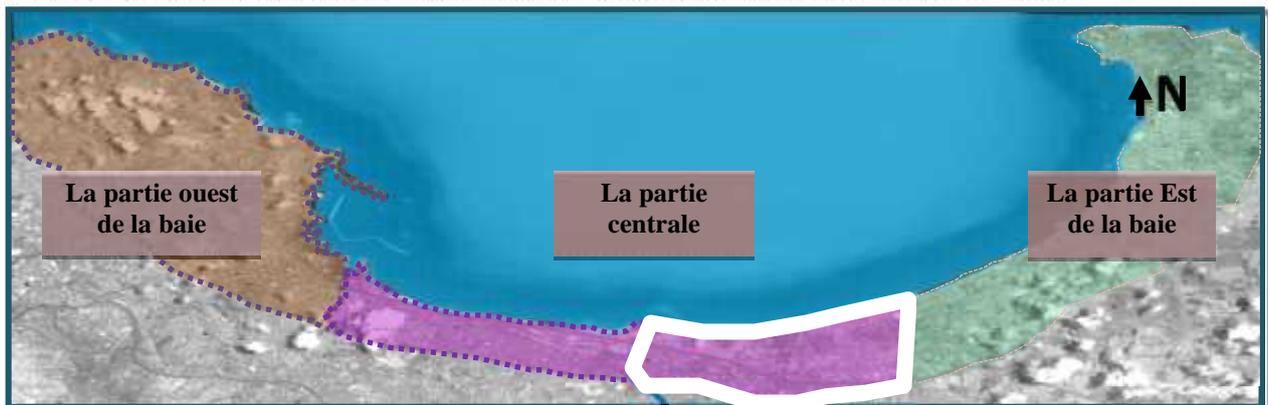


Figure1 : les différentes parties de la baie d'Alger  
Src : auteur 2017



Figure2 : les différentes parties de la partie centrale la baie d'Alger et notre cas d'étude est Pin Maritime qui est la partie EST  
Src : Auteur 2017

### III.3. Sur le plan naturel :

#### III.4.1/ climatologie :

Alger bénéficie d'un climat méditerranéen. Elle est connue par ses longs étés chauds et secs. Les hivers sont doux et humides, la neige est rare mais pas impossible. Les pluies sont abondantes et peuvent être diluviennes. Il fait généralement chaud surtout de la mi-juillet à la mi-août

Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	5,9	6,4	7	9	12	15,6	18,5	19,1	17,1	13,7	9,6	7	11,7
Température moyenne (°C)	11,2	11,9	12,8	14,7	17,7	21,3	24,6	25,2	23,2	19,4	15,2	12,1	17,4
Température maximale moyenne (°C)	16,5	17,3	18,5	20,4	23,5	27	30,6	31,2	29,2	25,1	20,7	17,2	23,1
Record de froid (°C)	-11	-8	-5	3,8	3,8	9,4	13,4	13,8	11,5	7,2	-1	-10	-9
Record de chaleur (°C)	24,4	30	36,3	37,2	41,2	44,5	45,2	47,5	44,4	37,7	32,4	29,1	47,2
Précipitations (mm)	80	81,3	73,4	61,1	35,9	16,7	4,6	7,1	34,2	76	96,4	115,2	686,6
Nombre de jours avec précipitations	11,4	10,5	9,7	9,1	7,3	2,5	1,5	2,5	5,3	8,5	11,1	12,1	91,7

Figure1 : Tableau climatologique d'Alger, période 1961-1990

Src : Wikipédia climatologie d'Alger

#### III.4.2/ Risques naturels

Alger est une zone sismique sensible, menacée par plusieurs failles (Khaïr al Dine, Zemmouri, Sahel, Chenoua, Blida, Thenia)<sup>26</sup>. Le dernier séisme important date du 3 février 1716 et a coûté la vie à 20 000 personnes. Cependant plusieurs quartiers ont été touchés par le séisme de Boumerdès en 2003 (faille Zemmouri).

En raison de sa situation géographique, Alger est fortement soumise aux risques d'inondation à cause du ruissellement des eaux de pluie des hauteurs de la ville jusqu'aux quartiers situés en contrebas. Ce risque est accentué par plusieurs facteurs liés à une évolution urbaine prenant peu en compte les risques. Plusieurs édifices sont construits sur des lits d'oued, comme au Val d'Hydra.

- Le 10 novembre 2001, des pluies diluviennes s'abattent sur Alger, transformant les lits d'oueds en torrents de boue. Cette catastrophe causera la mort de plus de 700 personnes, majoritairement à Bab El-Oued, un quartier où des immeubles entiers ont été détruits.

#### III.4.3/ Topographie et géologie :

La topographie de la côte algéroise est caractérisée par la succession à partir du rivage actuel et jusqu'à une altitude de plus de 300 mètres, d'une série de gradins, disposés les uns au-dessus des autres comme les marches d'un escalier.

L'étude géologique de la région algéroise, peu étendue en surface et formant un rocher qui s'avance dans la mer, révèle qu'en arrière il est recouvert par un cordon de dunes au-delà duquel on retrouve les terrains sédimentaires de la série tertiaire.



Figure2 : vue d'ensemble sur la ville d'Alger

Src : Wikipédia morphologie d'Alger

### III.4. Sur le plan social :

La wilaya d'Alger comptait 3 759 227 habitants.

La pyramide des âges met en avant une population jeune relativement importante, presque un tiers de la population a moins de 20 ans. Cependant on observe une diminution des naissances à partir de 1983 et une reprise de natalité sur la période 2004/2008.



Figure1: Pyramide des âges de la wilaya d'Alger en 2008 en pourcentage  
Src : Wikipédia Démographie d'Alger

### III.6. sur le plan économique :

Alger est un carrefour économique a fort potentiel :

Partout dans le monde, l'action économique des villes se présente comme une riposte à la crise et aux difficultés qui frappent les économies. Il est notamment admis qu'au rôle traditionnel d'entrepreneurs de service public, les collectivités locales s'adjoignent une fonction de développeur économique des territoires qu'ils doivent aménager et manager.

- Alger est le pôle économique et administratif le plus attractif du territoire. Elle constitue une plaque tournante de l'activité nationale et un carrefour d'échanges.
- La capitale dispose d'un bon maillage en réseaux de communication et de télécommunications. Ses infrastructures sont assez développées et son tissu industriel relativement important offrant de larges possibilités en matière de sous-traitance et d'intégration économique. Elle concentre 3 grandes zones industrielles, 2 sites industriels et 25 zones d'activités et le quart des investissements étrangers déclarés dans le pays.



Le plan économie d'Alger esquisse une stratégie pour projeter Alger dans le monde, affirmer des dynamiques socio-économiques positives et implémenter un modèle d'organisation et de gouvernance qui réponde positivement à ce nouveau défi stratégique : Faire d'Alger une ville porte de la Méditerranée.

Dans ce sens, la démarche retenue commence déjà à porter ses fruits. Elle s'articule autour de quelques idées simples :

Améliorer le cadre de vie de la Capitale pour devenir une ville attractive en termes d'investissements et de talents ;

Offrir des espaces tertiaires pour l'implantation d'entreprises : La Zone d'Affaires de Bab Ezzouar apporte, par exemple, la preuve, au quotidien, d'une transformation économique tangible de la Capitale. L'aménagement de la baie d'Alger offrira prochainement, dans le même sens, un espace unique d'expansion économique.

Favoriser l'innovation : c'est tout le projet de la Wilaya sur les Universités et l'aménagement des quartiers qui les entourent pour susciter toutes les synergies requises à la création et à la recherche. Soutenir l'Industrie locale et nationale, c'est le renforcement de l'action pour fabriquer en Algérie le maximum de composants à l'occasion de l'exécution du Plan stratégique : luminaires, pierre bleue pour construire les bordures de trottoirs, pépinières, abris bus, etc.

Le Plan économie de la Capitale vise à augmenter la capacité de production de richesse et d'emplois, et à assurer la répartition équitable de leurs bénéfices : il s'agit de promouvoir une stratégie de développement cohérente avec les capacités de concrétisation, visant à atteindre une position plus élevée que celle qui prévaut actuellement en matière de performance économique et sociale de la Capitale.

La dimension économique de cette approche stratégique s'appuie sur six aspects :

- La construction d'une base économique industrielle orientée vers la satisfaction de la demande du marché interne et la substitution à l'importation ;
- L'exploitation des ressources endogènes et le développement de la filière de l'habitat ;
- Le développement des fonctions d'interface avec les marchés européens ;
- Le développement des services (au service des personnes, des familles et des entreprises) ;
- L'amélioration des infrastructures, des équipements et des services orientés vers la cohésion ; Territoriale nationale,
- Le renforcement des fonctions de capitale d'Alger.



Figure2 : vue d'ensemble sur le port d'Alger  
Src : Agence Nationale de Développement de l'Investissement ; Entretien avec Monsieur Abdelkader ZOUKH, Wali d'Alger

## IV. Constat : (Problématique de la ville)

### Introduction :

À travers l'étude de l'évolution urbaine et architecturale de la partie centrale de la baie d'Alger ; découlent les causes de la non urbanisation de cette dernière, nous allons à présent étudier les conséquences de cette non urbanisation sur les plans suivants : **urbain, fonctionnel, et architectural.**

### IV.1 Constat sur le plan urbain :

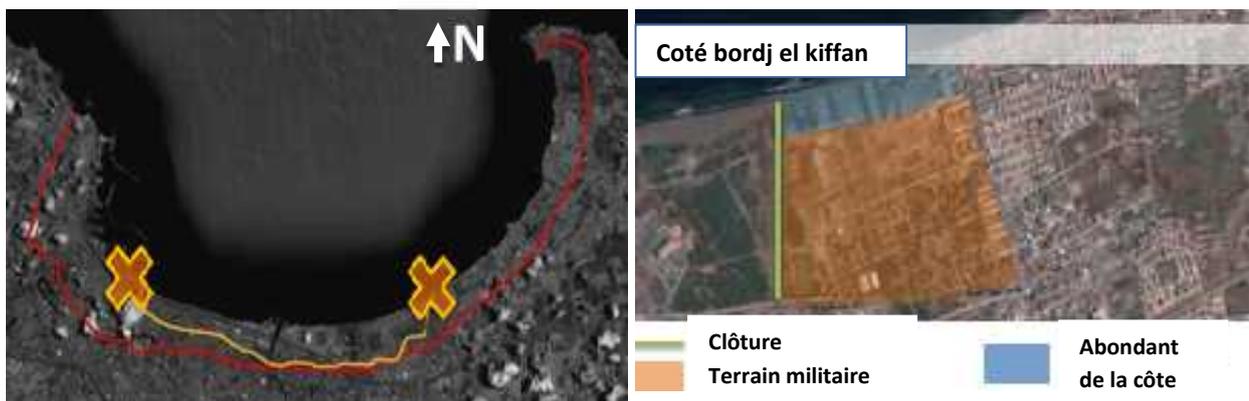
#### 1-Absence d'articulations entre les limites extérieures de la partie centrale de la baie :

Du côté de Bordj El Kiffan, il y a une absence d'articulation, la fin de la ville est ponctuée par un mur de clôture.

-Du côté du Hamma, il y a la présence d'infrastructures industrielles qui présentent un obstacle pour l'urbanisation.

-Oued El Harrach divise cette partie centrale en deux et accentue le manque de relations D'El Hamma avec Bordj El Kiffan.

-Absence de parcours côtiers les reliant.



Coté Hamma



Source figures : Schéma ; auteur 2017 ; thèses de fin d'étude EPAU  
Analyse Urbaine d'Alger promo 2010

## 2-Absence d'articulations entre la ville et la mer :

Dissociation de la côte avec l'intérieur de la ville.

-A cause de la privatisation de la côte par de grands projets tels que Alger Médina, l'hôtel Hilton et le Centre commercial Ardis ...

-A cause du port.

-À cause de l'infrastructure :

La RN 11 dans la côte Ouest notamment coté Hamma crée une paroi épaisse, rigide qui isole tout contact entre la ville et la mer.

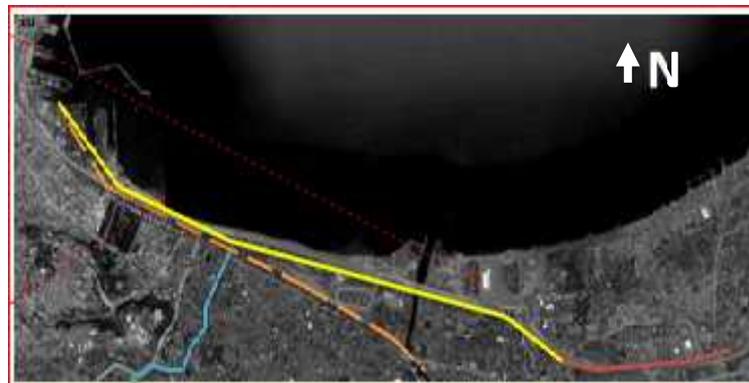
La ligne de chemin de fer constitue aussi un obstacle pour l'articulation.

L'absence de parcours côtier tout au long de la baie.

Absence de voies perpendiculaires à la mer, relie la mer à la ville.



Centre commercial Ardis



Le port



RN 11



Chemin de fer



RN 24



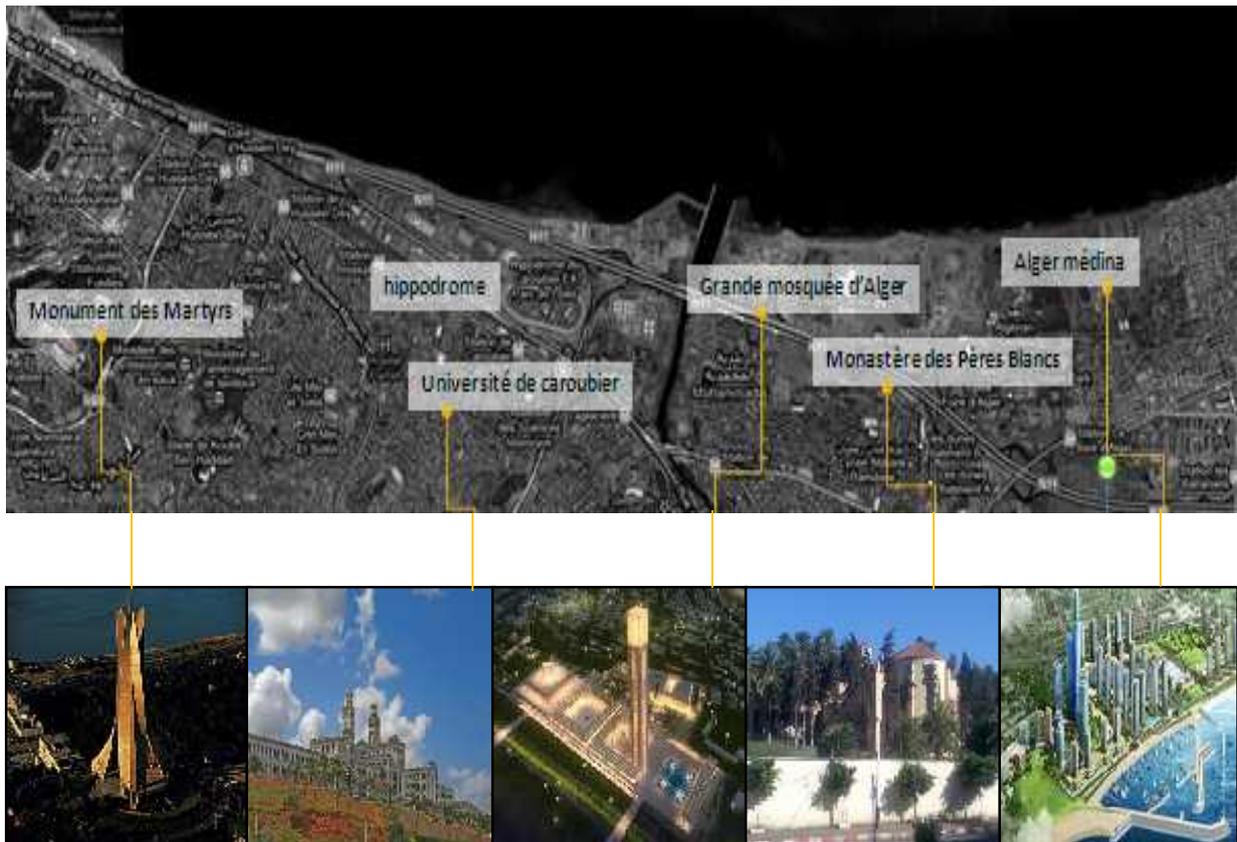
RN 5

Source figures : Schéma ; auteur 2017

### 3-Absence d'articulations entre les éléments qui constituent le paysage de la baie :

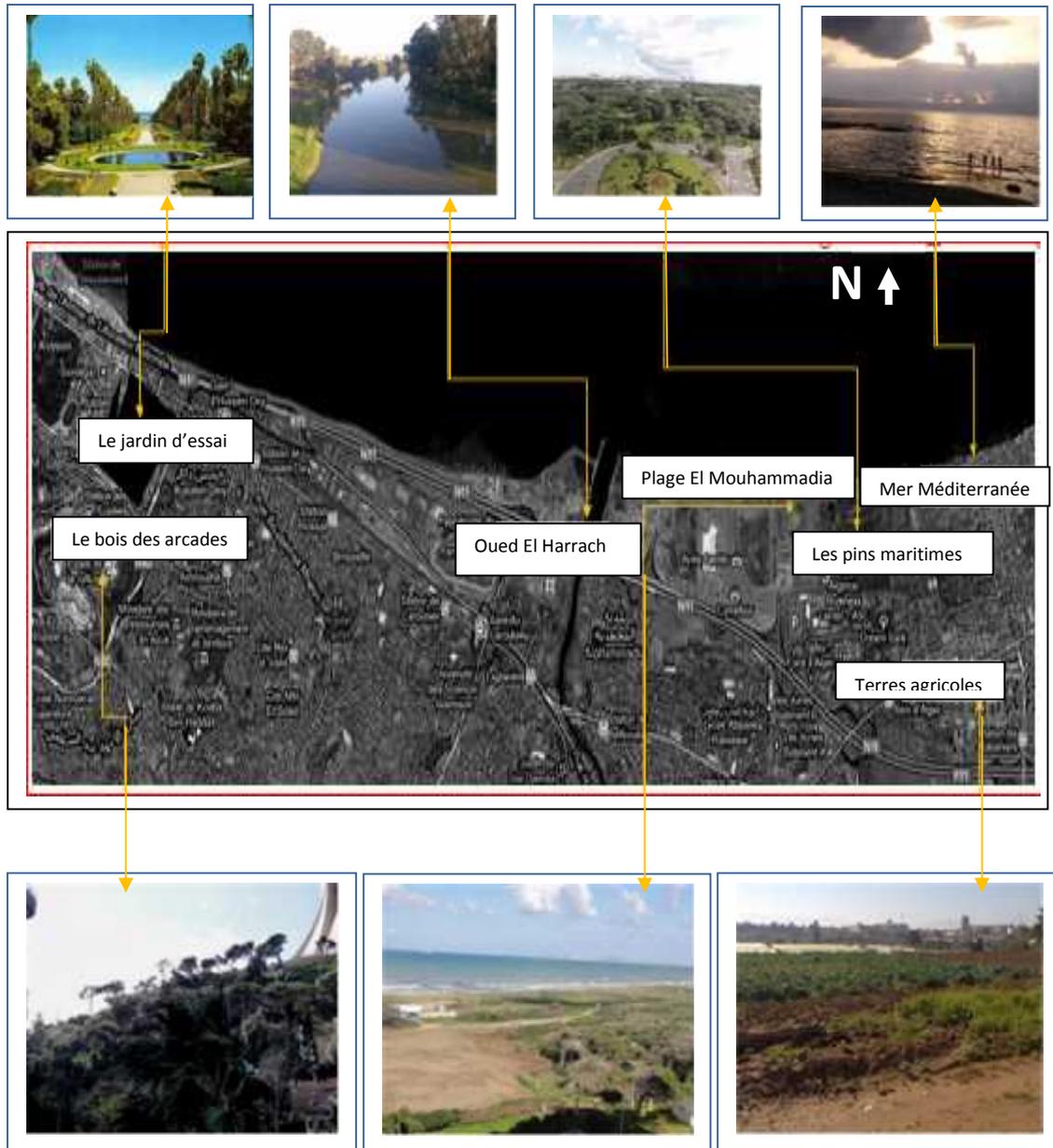
Nous notons la non prise en compte des potentialités du contexte paysager alors que la valorisation de ces réserves spécifiques peut réellement embellir l'espace, c'est la raison pour laquelle, il devient urgent d'identifier les différents constituants du paysage naturel et du paysage bâti.

Afin de conférer à notre intervention une certaine cohérence qui passe nécessairement par la maîtrise des enjeux géographiques du littoral et du paysage de la partie centrale de baie d'Alger.



Source figures : Schéma ; auteur 2017 ; Google earth ; documents web avec l'autorisation du porteur du master

- Le paysage bâti



Source figures : Schéma ; auteur 2017 ; Google earth ; documents web avec l'autorisation du porteur du master

#### 4- Rupture du rythme des places et du dédoublement parallèle à la mer.

Alger s'est développée en se dédoublant sur toute la partie côtière de sa baie en suivant le versant du mont de Bouzaréah, avec une certaine logique géométrique (de dimension  $D=900m$ ). Cette distance est issue de la dimension entre Bab Azzoun et Bab El Oued de la vieille Casbah.

Les dédoublements ont été marqués par des articulations, qui délimitent les différentes entités.

Ces éléments articulent l'ensemble de la ville, et les différentes entités entre elles, tandis que d'autres éléments moins importants articulent et appartiennent aux entités. Ce rythme s'arrête là où la ville a abandonné son front de mer, (Hussein dey).



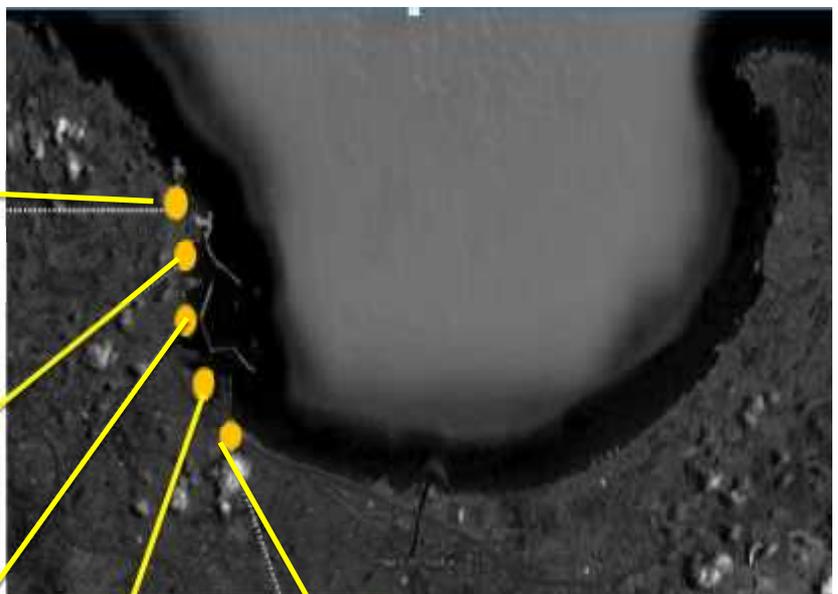
Place à Bab El Oued



La place des Martyrs



Le square Port Saïd



Place du 1<sup>er</sup> Mai



Le jardin d'essai

Source figures : auteur 2017; Google earth ; documents web avec l'autorisation du porteur du master

## IV.2 Constat sur le plan fonctionnel :

-2-1 L'implantation d'infrastructures industrielles du côté d'El Hamma et tout le long de la RN11 avec la présence d'espaces sans fonction :



Usine de dessalement



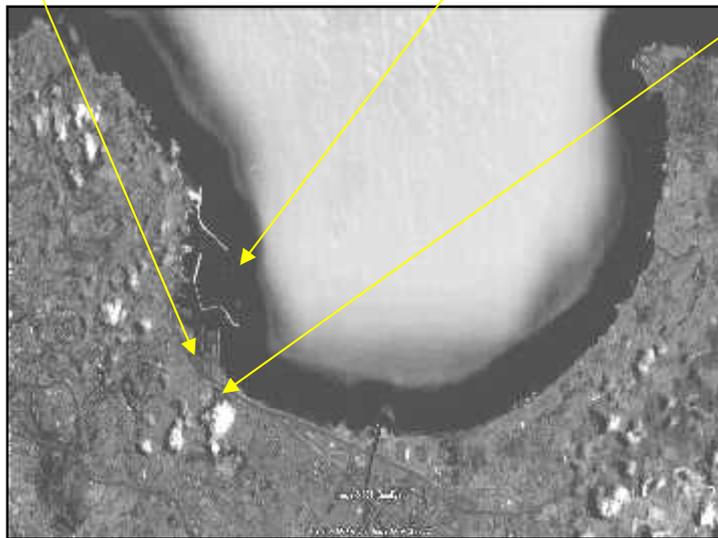
Le port d'Alger



Route moutonnaire  
Infrastructures



Photos prise du monument des Martyrs montrant la coupure que présente l'usine de dessalement avec la mer.



Présence d'usine tout le long de la route moutonnaire



Le port



L'usine de Hamoud Boualem

Source figures : auteur 2017 ; Google earth ; documents web avec l'autorisation du porteur du master

•Espaces sans fonction :



Aires de stockage



Espace sans fonction



Photo prise des barres des dunes



Photo prise à partir de l'hôtel Hilton



**Manque d'activité touristique :**

La baie d'Alger constitue, en principe, l'une des attractions touristiques majeure de la capitale. Or, il n'y a aucun édifice la qualifiant comme telle.

À l'exception de quelques édifices comme : le monument des Martyrs, le fort et le petit port de Plaisance de Tamentfoust.



Le monument, point de repère éloigné visible de plusieurs endroits, vu sa localisation sur la colline, sa taille et sa forme.



Photo prise de la plage « La Sirène » de Bordj El Kiffan en pleine saison estivale, on remarque la présence d'un hôtel et de commerces au bord de l'eau.



Photo aérienne prise de Tamentfoust en pleine saison estivale, où la plage et le port de plaisance sont très fréquentés vu la présence de restaurants, et de commerces.

Source figures : auteur 2017 ; Google earth ; documents web avec l'autorisation du porteur du master

### IV.3 Constat sur le plan architectural :

IV.2.1 Résidus d'espace, qui sont devenus des lieux de débauche, des bidonvilles et des constructions non réfléchies.



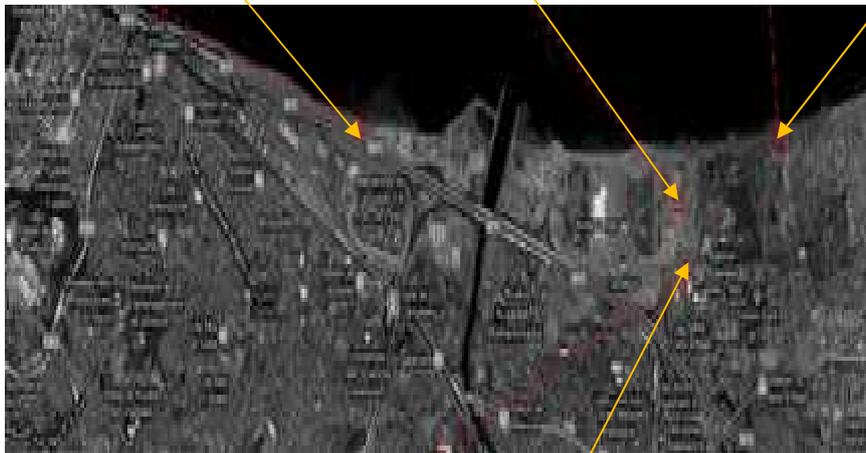
Lieu de débauche



-Etalement urbain : développement de quartiers informels, sans urbanité, sans qualité, sans



Les conséquences de l'abandon du front de mer sur le côté Est de la baie : du front mer, bidons villes, pollution, anarchie etc...  
« Photo prise sur Borj El Bahri près d'El Marsa. »



Evolution contraire aux principes de développement durable

Source figures : auteur 2017 ; Google earth ; documents web avec l'autorisation du porteur du master

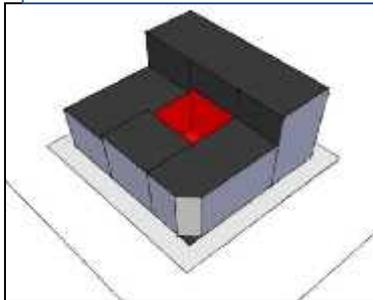
Gaspillage des terres agricoles et de paysages naturels – accentuation de la consommation d'énergie – difficulté de gestion des déchets – accentuation de l'usage de la voiture...

**IV.2.2 Architecture sommaire fragmentée éclatée qui ne répond pas à son positionnement en zone littorale, et disparition progressive de l'îlot.**

*Présence de l'îlot*



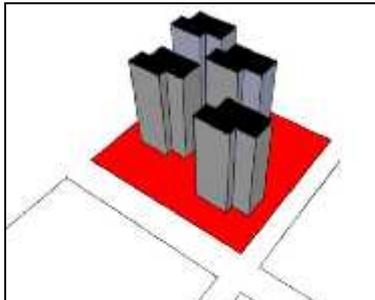
**El Hamma**, l'îlot existe avec alignement des bâtiments sur les voies qui sont perpendiculaires à la mer. L'architecture suit le contexte littoral.



*Absence de l'îlot*



**Bordj El Kiffan** : îlot inexistant avec l'apparition de tours (AADL) qui renient le contexte extérieur et donc la mer.



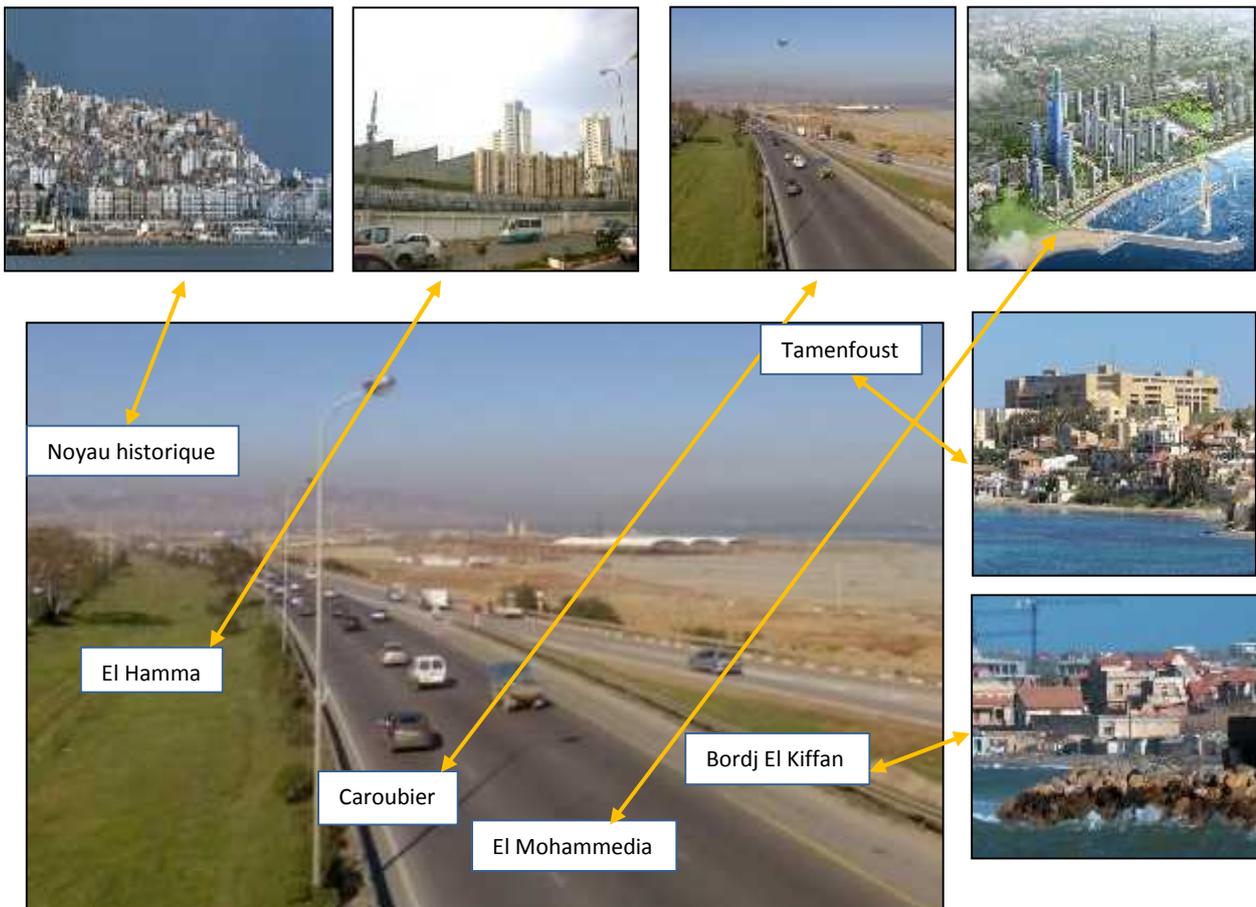
**El Mohammadia** apparition de la barre (pignon côté mer) afin de ne pas obstruer la vue vers la mer des autres bâtiments. Les dunes sous l'influence du mouvement moderne.



Source figures : auteur 2017 ; Google earth ; thèse de fin d'étude EPAU typologie du bâti à Alger promo 2014

L'îlot et l'espace public toujours en relation ont progressivement disparu. Les bâtiments se retrouvent décontextualisés, aucune prise en considération du contexte qui est la ville du littoral et une absence totale de rapport avec la mer.

### IV.2.3 L'inexistence d'une façade maritime à partir d'El Hamma



#### La façade du noyau Historique :

La façade de cette séquence est la plus homogène, elle est le témoin de l'histoire de la ville une véritable vitrine de la capitale, avec le boulevard front de mer, actuellement est vouée à de hautes fonctions administratives et aux institutions.

#### La façade d'El Hamma

La façade est caractérisée par un mur de clôture, les façades derrière le mur ne bénéficient pas d'une relation visuelle directe avec la mer à cause de la bande ferroviaire et de l'autoroute, toute fois elle fait l'objet d'opérations de requalifications et revalorisation Urbaine avec des fonctions de centralités portant principalement sur les finances et le commerce.

#### La façade de Caroubier :

La façade maritime est quasi inexistante à partir de cette séquence, on retrouve quelques équipements importants tels que la gare routière et un pôle universitaire Cette zone fait actuellement l'objet de plusieurs propositions urbaines pour un nouveau quartier des affaires sur la façade maritime.

### La façade d'El Mohammedia :

Cette séquence inclut de grands équipements d'envergure tels que le palais des expositions la Safex, l'hôtel international Hilton, mais elle ne représente pas une façade maritime homogène, elle a fait l'objet d'une multitude de propositions d'aménagement qui n'ont pas vu le jour, et des expérimentations. Qui aurait pu se pratiquer dans des endroits aptes à cela.... On citera Alger médina. Le projet d'Alger médina bénéficie d'une façade exceptionnelle dont on n'a pas su profiter, avec des dizaines de tours monotones qui se ressemblent, le skyline n'a pas été étudié pour donner la plus belle image possible de la façade depuis le large de la mer, mais aussi depuis Alger centre, les hauteurs, et Tamenfoust.

### La façade de Bordj El Kiffan :

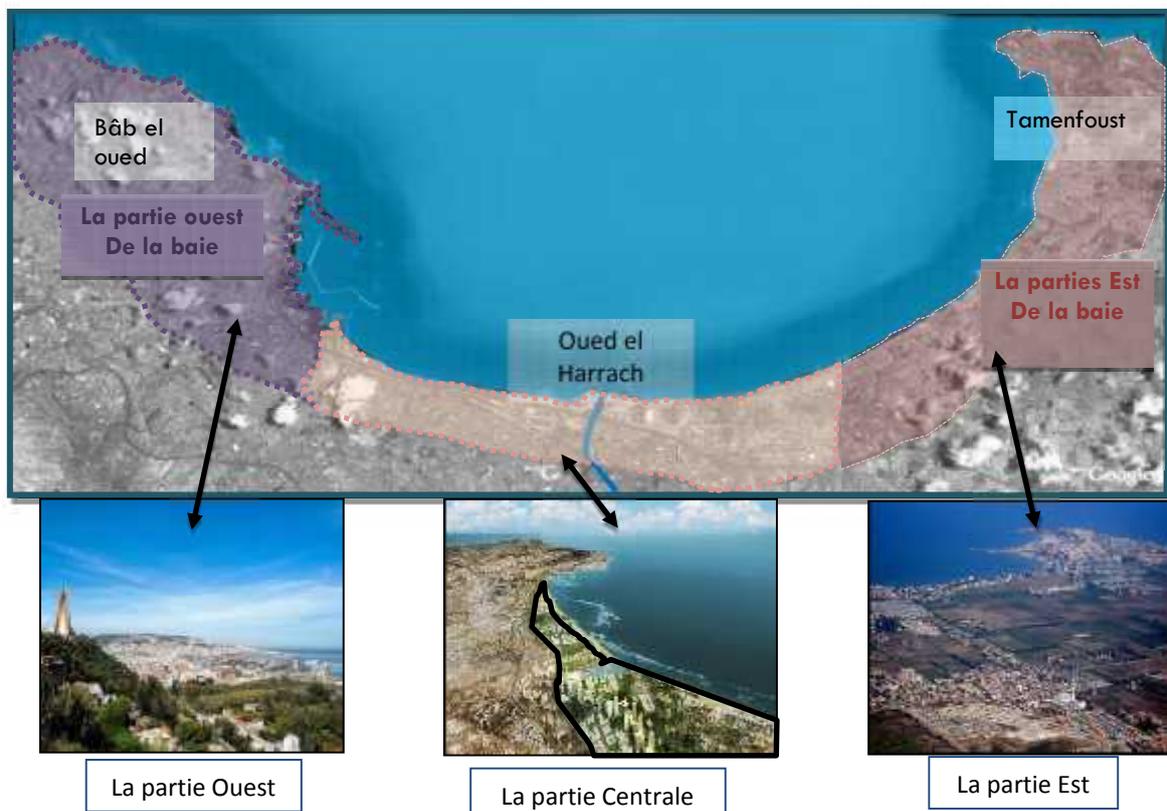
Les trois séquences sont marquées par une dominance des fonctions résidentielles et une vocation touristique, concernant les séquences de Aïn Taya et de Bordj El Behri, il existe un rapport morphologique fonctionnel de ces deux zones avec la mer.

### La façade Tamenfoust :

La façade de Tamenfoust représente en quelque sorte le retour de la façade maritime de la baie d'Alger avec des constructions à caractère résidentiels, avec des terrasses en relation directe avec la mer.

## IV.4 Les situations de la baie d'Alger :

Les divers constats tirés de l'étude et de l'analyse du cas étudié imposent à note avis les interventions suivantes :



Source figures : schémas ; auteur 2017 ; Google earth

# CONCLUSION

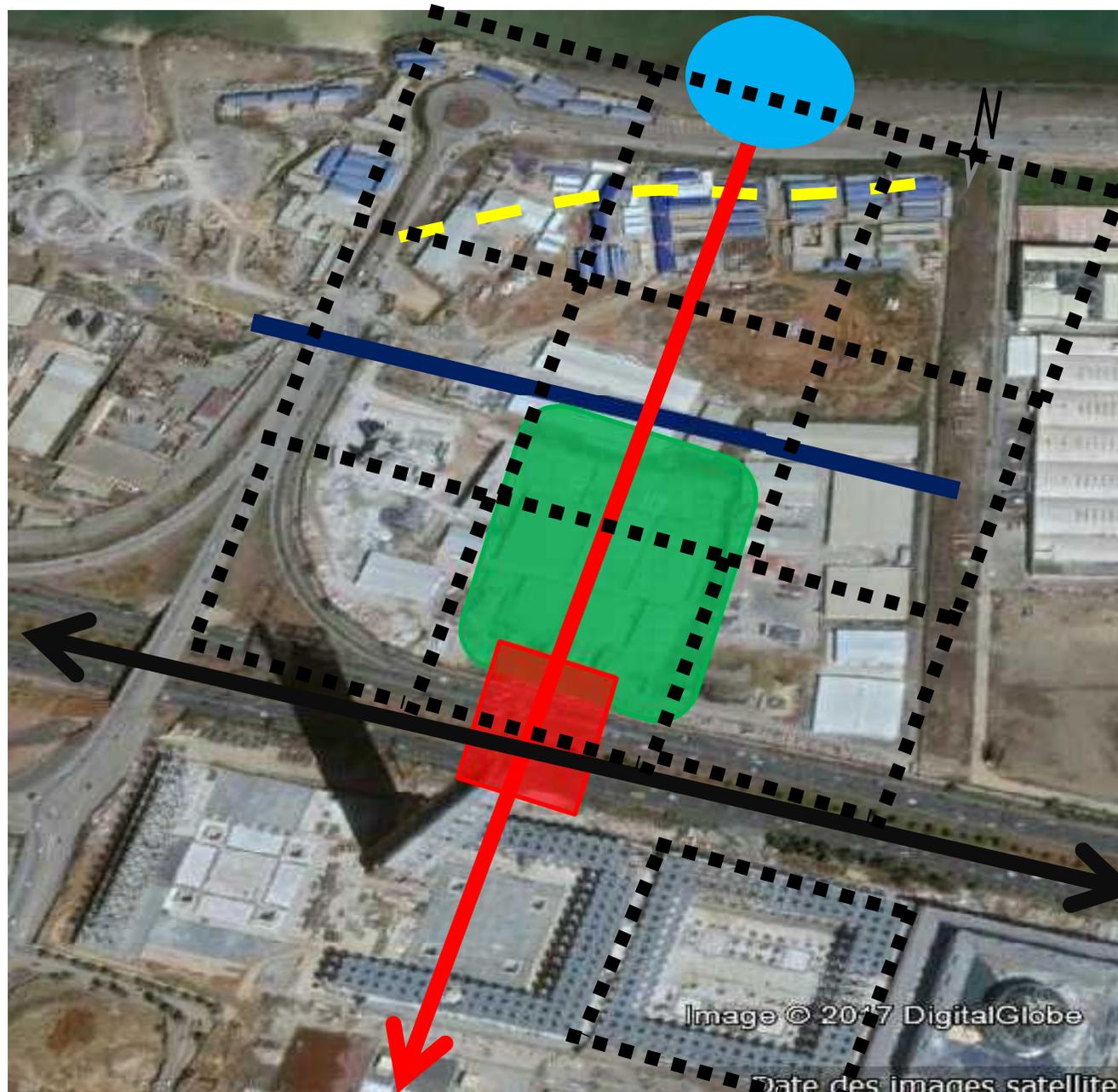
On déduit que la partie centrale de la baie d'Alger a été délaissée par l'urbanisation pour les raisons suivantes :

- A cause de la nature du sol (zone marécageuse-inondable),
- A cause de la technologie qui ne permettait pas le franchissement de cours d'eau (l'Oued d'EL Harrach) ; le choix a été donc de déplacer les extensions urbanistiques vers la maison carrée (ancien nom du village d'El Harrach),
- choix d'une extension orienté plutôt vers les hauteurs (pour des besoins de défense et de sécurisation des territoires urbanisés),
- Après l'indépendance il fallait répondre aux exigences de l'urgence pour construire vite ; donc on a préféré construire dans d'autres terrains plus appropriés,
- A cause de la spéculation et la privatisation de l'espace public.
- L'autoroute et le chemin de fer qui a dissuadé toute urbanisation ((gênes pour des raisons de santé publique...))
- Le passage d'un pipeline sur la partie centrale de la baie d'Alger.

Les plans proposés présentent tous une absence de stratégie d'ensemble pour la baie.

## Elaboration du Plan d'aménagement

- ■ ■ ■ Module de trame
- ↔ L'autoroute
- ↔ Prolongement vers la mer
- Intersection: création d'un jardin
- - - Ligne de gaz
- Esplanade suspendu
- Esplanade jardin
- Observatoire



## 8-Distribution des fonctions selon le schéma de principes d'aménagement

Pour répondre au schéma des principes d'aménagement on a opté d'intervenir sur la partie ouest, dans le but d'intégrer et d'articuler les trois parties de notre site: la grande mosquée d'Alger, le quartier de MOUHAMADIA et le front de mer

