



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'UBANISTIQUE

Discipline :Architecture

Mémoire de Master-2-

Option:

Architecture en Zones Urbaines Littorales

A.Z.U.L

intitulé du thème:

Aménagement des infrastructures de transport maritime en zones littorales

(EN ANNEXE: Rapport explicatif de projet)

Présenté par :

OUAZENE AMEL

SELAM DALILA

Assisté par :

Mr. TABTI .M

Mm: DJERIDANE

Mm: SAOUDI

Année universitaire : 2017/2018.

TABLE DES MATIERES :

Remerciement

Résumé

INTRODUCTION GENERALE.

| | |
|---|---|
| I-Introduction a la thématique générale du master et au thème spécifique..... | 2 |
| I.1. Choix de l'option..... | 3 |
| I.2. Présentation de l'option..... | 3 |
| I.3.Objectifs..... | 4 |
| II. La problématique..... | 4 |
| III. Présentation de la démarche méthodologique | 7 |

Chapitre I: ETAT DES CONNAISSANCES.

| | |
|--|----|
| Section A: Thématique générale..... | 10 |
| Introduction..... | 10 |
| I. Le littoral..... | 10 |
| I.1. Les types de littoraux | 10 |
| I.2. Le littoral méditerranéen..... | 11 |
| II .1.Particularité de la ville littorale sur le plan urbanistique | 12 |
| II.1.1 .Formes de Développement..... | 12 |
| II.1.1.A. Développement parallèle à la mer | 12 |
| II.1.1.B. Développement perpendiculaire à la mer | 13 |
| II.1.1.C. Développement satellitaire | 14 |
| II.1.1.D. La nouvelle tendance..... | 14 |
| II.1.2. les aménagements urbains spécifiques..... | 15 |
| II.1.2. A.L'aménagement des percées visuelles..... | 15 |
| II.1.2. B. Les terrasses publiques..... | 15 |
| II.1.2. C. Boulevard maritime | 16 |
| II.1.2. D. L'aménagement De La Façade Maritime..... | 16 |
| II.1.2. E . Esplanade..... | 16 |
| II.1.3. Activités principales des villes littorales | 17 |
| II.1.3.A. Activité portuaire..... | 17 |
| II.1.3.B. Activité touristique..... | 19 |
| II.1.3.C. Activité agricole..... | 20 |
| II .2.Particularité de la ville littorale sur le plan architectural..... | 21 |
| II .2.1.L implantation et l'orientation du bâtiment..... | 21 |

| | |
|---|-----------|
| II.2.2.La forme et la volumétrie..... | 21 |
| II.2.3.Technique de construction | 22 |
| II.2.4.Les matériaux de construction | 22 |
| II .3.Particularité de la ville littorale sur le plan naturel..... | 23 |
| II.3.1.Le climat méditerranéen..... | 23 |
| II.3.2. L'érosion..... | 24 |
| II.3.3. L'ensoleillement | 24 |
| II.3.4. Les vents..... | 25 |
| II.3.5. L'humidité | 27 |
| II.3.6. Les changements climatiques | 28 |
| II.3.7. Relation entre le climat et la conception architecturale | 28 |
| II.3.8. La relation ville- mer..... | 29 |
| II .4. Particularité de la ville littorale sur le plan social..... | 29 |
| II.5 . Les particularités de la ville littorale Algérienne..... | 30 |
| II.5.1.Les particularités sur le plan architectural et urbanistique..... | 30 |
| II.5.2. L es particularités sur le plan juridique..... | 31 |
| II.5.3. Les instruments d'urbanisme liés au littoral..... | 33 |
| II.5.4. La problématique de la ville littorale algérienne..... | 33 |
| II.5.5. Politique algérienne pour la protection et mise en valeur du littoral | 34 |
| CONCLUSION..... | 36 |
| Section B: Thématique spécifique..... | 37 |
| Introduction | 37 |
| I . présentation du thème:..... | 39 |
| II. Choix du thème | 39 |
| cas d'exemple | 40 |
| 1. cas de Barcelone..... | 40 |
| 2. cas de Maroc..... | 41 |
| 3. cas de Marseille..... | 46 |
| CONCLUSION..... | 47 |
| CONCLUSION GENERALE..... | 48 |

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 aux quels, nous avons pu atteindre cette étape finale de notre formation.

Nous remercions Mme Djeridane Yamina et Saoudi, 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.

DEDICACE:

*Avant tout, je tiens à remercier **Dieu** le tout puissant de m'avoir donné le courage et la volonté de mener à bien ce travail.*

*Je dédie ce modeste travail avec beaucoup de reconnaissance, de gratitude et d'amour à mes **chers parents** pour tous ce qu'ils ont fait pour moi et ce dédicace ne suffit pas pour les remercies sur leurs conseils, orientation ainsi leurs support moral aussi pour leurs sacrifices qui ne s'arrête pas, soutient et encouragements aux quels je dois ma réussite et mon bonheur.*

*A mon cher fiançais **BILLEL***

*A mes chères frères et chères sœurs **Fouad Ahmed Samira Saida Karima** et surtout a ma chère tante **Fatima**.*

A toute ma famille qui m'a offert le bonheur, le courage et la patience pour commencer ce qui manque et aussi pour continuer.

*A mes binômes **Selam dalila** et **Zeriata Sihem**.*

*A mes amis **Sabrina Kaouther Nour el houda** en témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous moments que nous avons passé ensemble, je suis fière d'avoir âgé mon cursus universitaire a vos cote et vous dédie ce travail*

enfin, je dédie ce travail à toutes personnes qui m'ont aidé de près ou de loin à réalisé ce modeste projet .

OUAZENE AMEL

DEDICACE:

*Avant tout, je tiens à remercier **Dieu** le tout puissant de m'avoir donné le courage et la volonté de mener à bien ce travail.*

*je dédie ce travail à celle qui m'a transmis la vie, l'amour, le courage, à toi chère **maman** toutes mes joies, mon amour et ma considération pour tes sacrifices j'espère que ta bénédiction m'accompagne toujours ,que ce modeste travail soit le fruit de tes innombrables sacrifices , que dieu t'accorder santé et bonheur*

*A la mémoire de mon cher **père** que Dieu te garde dans son vaste paradis.*

*A mon cher mari **RJYAD**.*

A mes chères frères et chères sœurs

A toute ma famille qui m'a offert le bonheur, le courage et la patience pour commencer ce qui manque et aussi pour continuer.

*A mes binômes **Ouazene Amel et Zeriata Sihem**.*

*A mes amis **feriel** en témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous moments que nous avons passé ensemble, je suis fière d'avoir âgé mon cursus universitaire a vos cote et vous dédie ce travail enfin, je dédie ce travail à toutes personnes qui m'ont aidé de près ou de loin à réalisé ce modeste projet .*

SELAM DALILA

RESUME:

Ce travail s'inscrit dans la thématique général de l'architecture en zone urbaine littorale, il a pour objectif de proposer une 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,
- pour une meilleure protection et une mise en valeur des potentialités de nos espaces littoraux.
- redonner à ces villes littorales leurs images architecturales et urbanistiques ; ainsi que la vie agréable dont elles jouissaient autrefois.

L'intérêt de notre recherche portera sur l'urbanisation des littoraux, en général ; car la position stratégique des villes du littoral dans les échanges internationaux accentué l'utilisation intensive de l'espace maritime. Ces villes se sont caractérisées par une densité d'occupation élevée, ce qui a pour conséquences sur les industries, transport, sanitaire a sur le plan urbain caractérise par la dégradation du patrimoine historiques et culturels, faute d'entretien contre l'évasion côtières.

SUMMARY:

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 urbanity images; as well as pleasant living of which they formerly enjoyed .

The interest of our research will be on the urbanization of coastlines, in general; because the strategic position of the coastal cities in international trade accentuated the intensive use of maritime space. These cities have been characterized by a high density of occupation, which has consequences for industries, transport, health and urban character characterized by the degradation of historical and cultural heritage, lack of maintenance against coastal escape.

INTRODUCTION GENERALE



I-Introduction a la thématique générale du master et au thème spécifique:

Le littoral est un contact entre la mer et la terre, un espace stratégique hautement valorisable qui joue un rôle important dans l'aspect architectural et urbanistique de n'importe quelle ville, c'est le facteur principal de l'existence de plus grandes villes au monde à travers les différentes civilisations. Cette attractivité littorale est confirmée par la population car actuellement plus de 50 % de la population mondiale vit dans les zones côtières, ces chiffres montrent l'importance de l'espace littoral à l'activité humaine comme lieu d'échange de production et d'animation urbaine. Ce fait d'urbanisation a rendu les villes littorales plus complexes et a créé des problèmes ressentis à tous les niveaux, c'est pour cette raison qu'il y a un grand intérêt pour rapprocher les fonctions et les espaces de la ville vers la mer. L'image de la ville littorale se conçoit à partir de son identité maritime, l'amélioration de cette image s'inscrit dans une action de réintégration de la ville avec la mer en réduisant la rupture qui se manifeste dans l'interface ville mer, et en redonnant à ce lieu sa nouvelle image à travers un aménagement spécifique qui renforce son image .

L'image de la ville littorale se conçoit à partir de son identité maritime, l'amélioration de cette image s'inscrit dans une action de réintégration de la ville avec la mer en réduisant la rupture qui se manifeste dans l'interface ville mer, et en redonnant à ce lieu sa nouvelle image à travers un aménagement spécifique qui renforce son image et constitue une articulation entre ces différents espaces. La ville littorale doit constituer une véritable vitrine ouverte sur son environnement, une sorte de percée sur le monde extérieur, une introduction avec les éléments architecturaux, les matériaux, les couleurs, les formes, les styles ou les ambiances de la ville qui composent le paysage et peuvent exprimer le passé de la ville et ainsi, être attachés à la mémoire du lieu.

Les villes grandissent si rapidement que l'équilibre entre urbanisation et le littoral est sous forte pression, face à ce phénomène les villes se dissocient de la mer et deviennent inaccessibles.

Notre recherche traite la mise en valeur de la relation ville-mer dont l'objectif est de relier la ville à la mer et offrir une continuité avec la ville en concentrant sur le tourisme attractif et le développement économique de la région et cela à travers la création d'un pôle touristique et de loisir ;de transport qui a une influence internationale.

Ainsi que la recherche spécifique traite la mise en valeur de transport maritime dans l'Algérie dont l'objectif est de revaloriser ses infrastructures portuaires à travers la création d'un pôle de transport qui a une influence internationale.

I.1. Choix de l'option:

Avec 1200 km de cote, le littoral Algérien a été de puis l'antiquité l'espace le plus sollicité, son climat et sa géographie, notamment l'ouverture sur le bassin méditerranéen, ont favorisé l'urbanisation, en effet 65% de la population soit plus de 15 millions d'habitants, représentent les deux tiers de la population totale, sont concentrés au nord, en forte proportion dans des grandes villes, sur a peine 4% de territoire national, c'est le cas des grandes villes côtières (Alger, Oran, Annaba, Skikda, Mostaganem, Bejaia).

L'urbanisation du littoral suscite beaucoup de questions à travers différentes problématiques.

Parmi les différentes options proposées pour les étudiants de master notre choix s'est porté sur «ARCHITECTURE EN ZONE URBAINE LITTORALE »

Notre choix de travailler en zones urbaines littorales est motivé par :

les particularités significatives qui distinguent ces zones des autres. Ces particularités résident d'abord dans les qualités dont jouissent les villes du littoral tant sur le plan naturel (le climat doux et ensoleillé, les beaux paysages – la mer, ect..., sur le plan social (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 urbain courants

1.2. Présentation de l'option :

L'option AZUL (Architecture en Zones Urbaines Littorales) s'intéresse au rapport Site/Projet, Cela ne veut pas dire que le projet est relégué au second plan ; au contraire un bon projet dans notre option 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 01 :la ville de Monaco est une ville littoral le site dans cette ville s'intègre judicieusement dans son environnement architectural et urbanistique

Source: <http://amerigeo.veille.inist.fr>

I.3.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. - Une nouvelle attractivité de la Ville. - Reconquête de la façade maritime. - Améliorer la qualité architecturale et urbanistique en milieu littoral.

Nos intentions à travers cela sont:

Une meilleure adaptation aux particularités du milieu littoral, dans notre manière de produire et d'organiser l'espace bâti, Réfléchir dans une démarche de développement durable, ceci pour une durabilité dans le temps, une meilleure protection et une mise en valeur des potentialités de nos espaces littoraux, Redonner à ces villes littorales leur image architecturale et urbanistique .

II. La problématique:

Le littoral algérien fait partie du bassin méditerranée, il s'étale sur une longueur de 1200 Km, il représente 0,4% de la superficie totale du pays et contient 20% de la population totale, cette portion de territoire hautement valorisable attire les gens depuis des millénaires, sa position géographique particulière rend le littoral un lieu de compétition entre les usagers (industrie, commerce, transport, tourisme...). Malheureusement les villes côtières algérienne confrontent des problèmes ressentis à tous les niveaux : pression démographique, niveau de pollution très élevée, urbanisation anarchique, rupture morphologique et fonctionnel entre la ville et la mer à cause de l'industrialisation du littoral, ainsi les villes côtière algérienne sont soumis à une pression touristique très élevée et les infrastructures touristiques pour l'ensemble de territoire offre une capacité d'hébergement très faible et les problèmes qui se manifeste dans le littoral ont empêcher le développement touristique de l'Algérie malgré les différents atouts naturels géographique et économique.

Selon les études, l'Algérie est en retard sur la redéfinition des espaces littorales qui restent des terrains très peu exploités.et qu'elle a encore du mal à se faire une place parmi les pays du bassin méditerranéen de grande attraction touristique à cause de la mauvaise image qu'elle présente à l'étranger, la négligence de ses potentialités touristiques, le manque de

professionnalisme, le manque des infrastructures de transport maritime et d'espaces de loisirs et d'animation urbaine.

À travers cette recherche, nous allons essayer de répondre aux questions suivantes:

Comment développer un projet qui améliore l'image de la capitale d'une manière intelligente et rationnelle ?

Comment réfléchir l'idée d'ouvrir la ville vers la mer pour assurer une continuité urbaine et renforcer l'image de la baie d'Alger?

Comment relier la ville à la mer?

Sur le plan touristique : la demande est toujours croissante et la recherche du gain rapide a aggravé le phénomène de « littoralisation » et plusieurs sites ont été déstabilisés de leur beauté. Les lois, ajoutées à cela ces dernières années, ont vu arriver des investisseurs attirés par l'activité touristique, commerciales en pleine extension, car le tourisme est l'un des secteurs principaux dans le cadre de développement économique, social et culturel de ces villes, mais qui crée un déséquilibre économique et fonctionnel, même au niveau urbain. Ces complexes touristiques sont une barrière physique entre la mer et l'arrière-pays marqués par l'absence de percées menant à la mer. On constate deux approches essentielles à l'aménagement touristique : tourisme enclavé et touristique très afférentes, le premier est matérialisé par le complexe autonome isolé de centre urbain tout les équipements et services jugés nécessaires aux touristes. Le deuxième est caractérisé par une insertion dans le milieu local, c'est en quelque sorte une réponse à la problématique du tourisme enclavé car il prend en compte la participation du patrimoine local, naturel et bâti.

Sur le plan naturel : plusieurs problèmes sont à noter parmi eux : L'extraction du sable. En 1997, on estime à 10 millions de m³ de volume de sable extraits au cours de ces dernières décennies. La dégradation des sols et les nappes phréatiques (intrusion marine, infiltration des pollutions) diminuent les ressources hydriques. La pollution des eaux marines s'est causée par le déversement des eaux usées dans la mer ainsi que les déchets industriels ce qui dégrade le paysage naturel.

Sur le plan social : d'après les statistiques, la population se concentre essentiellement dans les zones côtières pour le cas de l'Algérie, les 2/3 de la population est répartie sur 4% de la surface du territoire, ce qui exerce une forte pression sur les ressources naturelles. Ce peuplement est dû à un taux de croissance élevé (le cas de grandes villes). -Le mouvement migratoire (le cas de petites villes) exode le tourisme.



figure 02 : la nouvelle Alger renforcement des pénétrantes vers la mer pour consolider la relation ville – mer, L'aménagement du front de mer dans le but d'une continuité afin que le front de mer

source: www. L'oued El Harrach, /le nouveau

Vues sur des extraits de quelques projets développés en atelier AZUL

1/Aménagement du front de mer de la ville de Tizirt.

Etudiants : Abdelaoui Abdelhalim- Betali Med Promo :2011



Vue sur l'ensemble du projet



Vue sur la partie port du projet

2/Aménagement d'une esplanade urbaine dans la partie sud de la ville Hadjret Nous dans la côte ouest de Tipaza.

Etudiants : Sahli Amina-Chenan Youcef Promo :2013



3/Pour une meilleure image de marque de la Baie d'Alger.

- Récupération et mise en valeur du quartier El HAMMA. **Etudiants** : Feddar Amine-Lounissi Said promo :2012



III. Présentation de la démarche méthodologique :

Notre objectif est d'apporter des réponses à toutes nos interrogations et de vérifier la validité de notre hypothèse en se basant sur la méthodologie d'étude suivante :

- Investigation des supports bibliographique et collecte des matériaux thématique concernant les notions d'attractivité touristique du littoral et de relation ville mer et les infrastructure de transport maritime .
- Une étude d'analyse et de comparaison sur les expériences relatives à notre thème d'étude.
- Une étude analytique de cas d'étude sur la différente approche en se basant sur les différents instruments d'urbanisme .

structure du mémoire:

notre mémoire contient une introduction générale et état de connaissance ainsi q' une conclusion générale:

Introduction générale: contient une introduction à la thématique générale du master et a la thématique spécifique.

État des connaissances : L'objectif de cette phase est d'avoir un complément de connaissances sur la ville littorale, particulièrement sur le plan architectural et urbanistique, elle sera consacrée à l'identification des indicateurs qui ont marqué la production architecturale et urbanistique des villes littorales.

ainsi cette phase traiter une recherche spécifique sur les infrastructure de transport maritime en zones littorales.

- rapport de projet qui contient :le **Cas d'étude :**

elle portera principalement sur la connaissance du site en matière de production et d'organisation du cadre bâti, à travers son histoire qui va de la première installation jusqu'à la période actuelle. Il s'agit d'un essai de compréhension du rapport, s'il y a, de cette manière de produire et d'organiser l'espace bâti et, les particularités dont jouissent les villes littorales, - la nature particulière dont jouissent les espace littoraux ; à savoir, le climat (, la présence de la mer , les risques d'inondation, d'érosion , l'évolution des modes de vie et des comportements des populations souvent très significatif en zones littorales ; leur attrait, particulièrement pour l'activité touristique et ; lieux d'innovations, généralement en matière d'architecture et d'urbanisme ; etc. Ces indications, une fois identifiées, démontrées et expliquées, constitueront les bases de la partie intervention. *(Afin de mieux préciser et mieux appuyer la*

problématique et les hypothèses suscitées, un travail de recherche thématique, sera mené en parallèle.)

Le travail, tout au long de cette phase, sera mené sous formes d'enquêtes, de relevés architecturaux et urbanistiques etc. Les échelles de travail varieront de l'échelle locale, voir régionale (1/25000^{ème}. – 1/5000^{ème}.); à l'échelle de l'édifice et voire même de détail (1/500^{ème}. – 1/50^{ème}.).

- Constat et problématique : En conclusion de ces premiers travaux, un constat sera fait et une problématique sera formulée au thème et au site d'étude. Un ensemble d'indications d'influences affirmées sur les modes de production et d'organisation du cadre bâti, sera établi en conséquence.

-Partie intervention : Il s'agira, par rapport à les problématiques définies 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. L'intervention , un aménagement urbain et/ou touristique, et un projet ponctuel qui est un équipement, une structure d'accueil touristique, Mais seulement, la réflexion, sera menée dans une démarche de développement durable et, doit s'inspirer de l'ensemble des indicateurs identifiés, expliqués et démontrés dans les phases précédentes. (Les échelles d'élaboration varieront du 1/500^{ème} au 1/100^{ème}.). (La recherche thématique tout au long de cette partie sera consacrée aux études d'aménagement urbain, à l'architecture et à la construction du bâti – formes architecturales, art et techniques de construction, matériaux de construction, etc.- en zones littorales.)

ETAT DES CONNAISSANCES



Section A: Thématique générale

Introduction:

Le but de cette phase est d'avoir un complément de connaissances judicieuses sur la ville littorale sur le plan architectural et urbanistique en particulier. Ce complément de connaissances est précieux pour nous en tant qu'architectes pour une intervention meilleure et profitable. Avant d'entamer la conception de notre projet, il est nécessaire de faire une recherche thématique de certains projets internationaux et nationaux qu'on juge intéressants pour notre projet, qui sont similaires à notre thématique de recherche.

Le littoral est l'espace de contact, l'interface, entre la terre et la mer. Il est constitué d'un rivage, d'un avant-pays marin exploité, d'un arrière-pays continental dont l'architecture, les aménagements, et les activités sont fortement marqués par la présence de la mer.

La zone littorale est définie comme : une bande terrestre et marine dont la largeur varie en fonction du milieu et des besoins de l'aménagement. Elle correspond rarement à des entités administratives ou de planifications existantes. Les systèmes naturels côtiers et les zones dans lesquelles les activités humaines sont liées à l'exploitation des ressources littorales peuvent donc s'étendre bien au-delà des eaux territoriales et à des kilomètres à l'intérieur des terres.¹

I.1. Les types de littoraux :

La classification basée sur la taille des matériaux la composant est souvent utilisée pour sa simplicité et distingue :

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.



Figure03: Plage de galet en Italie

Source: fr . depositphotos. com

¹ Le programme européen pour l'aménagement intégré des zones côtières, office des publications officielles des communautés européennes, Luxembourg 92, p11.

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



Figure04:Plage du Prado Marseille

Source: www.frdi11.wordpress.com

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 % de littoraux .



Figure05:la plage de Skikda Algérie

Source : art-et-loisirs.com

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.



Figure06:Côte boueuse à Rio de la Plata

Source : <https://www.google.Le.fr.dreamstime.com>

I.2. Le littoral méditerranéen:

La Méditerranée dispose d'un littoral privilégié, qui explique sa forte attractivité. La diversité et la richesse du patrimoine historique, culturel, naturel et paysager. Une mer avec un climat doux et ensoleillé en hiver a été à l'origine du tourisme sur la côte méditerranéenne au XIXe siècle, avec la création des premières « villes d'hiver ». Le climat chaud et sec e été a permis l'essor considérable du tourism balnéaire pendant la seconde moitié du XXe.



Figure07 : la ville d'Oran ; le littoral algérien ; le littoral méditerranéen.

source: www.le.littoral.mediterraneen.com

Les villes littorales vue leurs positions de contact terre et mer, a fait d'elles un patrimoine architectural, super position de civilisation et centre d'échange, d'attraction et de pouvoir ce qui a fait d'elle un laboratoire en termes d'architecture et d'urbanisme ou une mosaïque architecturale.

La ville littorale 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.

Les villes littorales sont classées en trois catégories:

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

II .1.Particularité de la ville littorale sur le plan urbanistique :

II.1.1 .Formes de Développement :

L'urbanisme dans les villes côtières est toujours influencé par la mer et cela se traduit par une diversité du développement de l'urbanisation, ce qui influence sur la morphologie des villes et qui prend trois formes:

II.1.1.A. Développement parallèle à la mer :

Les villes littorales, généralement dans les sites plats se développent parallèlement à la mer pour le but d'avoir une vue dégagée vers la mer et éventuellement pied dans l'eau.



Figure 08 : Benidorm (Espagne) est une ville touristique avec ses grandes tours qui s'installent parallèlement à mer avec un centre très attractif et dense. (Source. URL: [https://www.google.dz/search?q=Benidorm+\(Espagne\)&tbm=isch&tbo](https://www.google.dz/search?q=Benidorm+(Espagne)&tbm=isch&tbo)).

Les facteurs à l'origine :

Les facteurs qui ont fait que certaines villes littorales se sont développées à travers l'histoire parallèlement à la mer , le fait qu'elles sont caractérisées par une morphologie du terrain plane où le tracé linéaire est la meilleure façon de profiter des paysages admirables que offrent la mer. Ajoutant à

cela la nature de l'homme qui aime toujours se mettre face à la mer quelque soit son état émotionnel, pour profiter de la vue, du climat est de l'ensoleillement.

Citant ainsi le facteur économique qui prenait de l'ampleur, vu la situation géographique privilégiée des villes littorales qui a fait d'elles un comptoir d'échanges commerciales et un lieu de concentration d'activités économiques importantes basées généralement sur le front de mer, celles-ci avaient une retombée remarquable dans tout développement de la ville littorale.

II.1.1.B. Développement perpendiculaire à la mer :

Ces villes occupent généralement des Terrains accidentés qui permettent des constructions en gradin.

C'est la forme la moins répandue dans les décennies précédentes, dans ce cas de développement l'implantation des constructions suit la morphologie des lignes des crêtes créant ainsi des formes organiques et une dégradation de niveau dans le but d'avoir vue sur le paysage maritime.

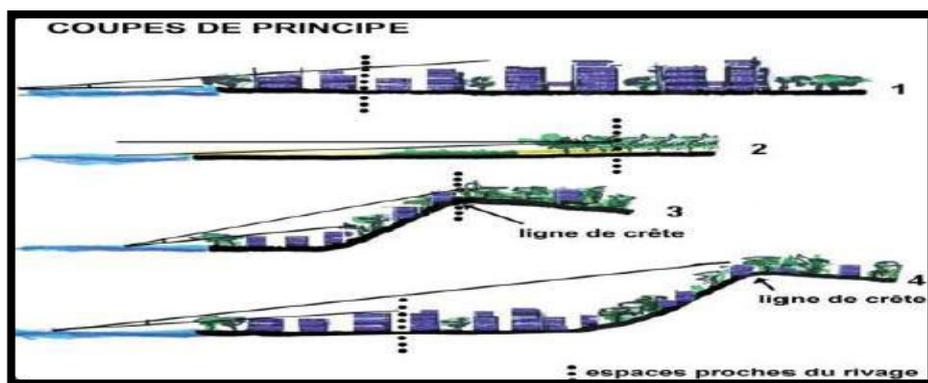


Figure09 : Implantation du bâti et la création des percés pour assurer la vue vers la mer. (Source. URL: http://principes-aménagement-du-littoral.fr/IMG/pdf/DGALN_Littoral_3_cle72d5d6.pdf)

Les facteurs à l'origine :

Cette forme de développement spatial est généralement appliquée sur les sites surélevés ou parfois dans l'intérêt d'éviter les obstacles naturelles telles que : les terres agricoles, les cours d'eau (faute d'existence de moyens techniques pour franchir ces obstacles) ou artificielles telles que : les industries. Citant ainsi la sur-urbanisation du front de mer qui a induit trop de bruit ce qui a poussé l'homme à s'éloigner du front de mer cherchant le calme en plus de l'estimation de la vue panoramique. Ce dernier cherche de plus en plus s'installer dans les hauteurs pour échapper aux risques naturels qui sont de plus en plus menaçants telles que : l'érosion, l'humidité, la montée des eaux...etc.

II.1.1.C. Développement satellitaire :

Cette organisation est faite en quelque sorte d'une manière aléatoire suite à des obstacles qui bloquent l'évolution de la ville chose qui a engendré l'apparition de plusieurs pôles de développement.



Figure10: Rio De Janeiro Brésil (Source. URL: <https://www.google.dz/search?q=Rio+De+Janeiro+Br%C3%A9sil>)

Les facteurs à l'origine :

En premier temps, ces villes étaient soumises à une planification urbaine parallèle à la mer mais lors de leur évolution elles ont coïncidé des obstacles naturels tels que: les terres agricoles, les cours d'eau, les montagnes, donc elles ont du subir une transformation urbaine durant leur développement ce qui a induit cette structuration si particulière sous forme satellitaire.

II.1.1.D. La nouvelle tendance :

De nos jours, ce phénomène de s'implanter en hauteur est en plein essor, négligeant ainsi le bord de mer et privilégier le développement en gradin afin de bénéficier des avantages et échapper aux contraintes des villes littorales.



Les facteurs à l'origine :

Sur le littoral il faut tenir compte de l'un des risques naturels qui est l'érosion des plages causé par tout agent externe et qui provoque la dégradation et la transformation du relief, entraînant chaque année la dégradation de deux kilomètres supplémentaires de cote dans la région méditerranéenne. Ajoutant à ce phénomène le Tsunami associé à la naissance d'une immense vague qui devient destructrice lors de son contact avec les rivages terrestres, citant ainsi le facteur réglementaire de la bande des 100mètres.

II.1.2. les aménagements urbains spécifiques:**II.1.2. A.L'aménagement des percées visuelles :**

Le développement parallèle à la mer a permis une création des percées pour garder un contact visuel entre la ville et la mer, mais aussi un contact physique exploité par certain type d'aménagement (ruelle, boulevard) elles aboutissent généralement vers des places aménagées (facteur socioéconomique).² Les percées ont un rôle de ventilation de la ville lorsque le développement augmente (facteur climatique).

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

- 1-D'avoir une échappée visuelle de l'intérieur de la ville vers la mer.
- 2 -Régulariser l'écoulement régulier de l'air dans la ville.



Figure12: Echappés visuelles vers la mer à Rio De Janeiro, Brésil (Source. URL: <https://www.google.dz/search?q=Rio+De+Janeiro+Br%C3%A9sil>. Complétée par les auteurs).

II.1.2. B. Les terrasses publiques: Les villes littorales se caractérisent par la présence de terrasses publiques de différents types couverts ou non couvertes, permettant le regroupement, les rencontres et l'échange culturel, comme elles offrent une vue sur la mer.³

² GUERZIZ I. (2015) -Recomposition du front de mer Ouest de la ville d'Ain Benian, Mémoire de magister, Université Saad Dahleb Blida.

³ GUERZIZ.I. (2015) -Recomposition du front de mer Ouest de la ville d'Ain Benian, Mémoire de magister, Université Saad Dahleb Blida.



Figure13: Un lieu de rassemblement permet l'échange culturel tout en ayant la vue sur la mer. (Source. URL: <https://www.google.dz/search?q=un+lieu+de+rassemblement+permet+l%E2%80%99C3%A9change+cultu+rel+tout+en+ayant+la+vue+sur+la+mer>).

La route ne longe pas toujours le bord de mer, mais s'en éloigne parfois, positionnée en corniche à des altitudes assez variées.⁴

II.1.2. D. L'aménagement De La Façade Maritime :

Tout en favorisant le développement des activités portuaires, la ville doit procéder à l'aménagement de son front de mer et des espaces ville –mer afin de renforcer son attractivité.:

L'animation de ces nouveaux quartiers côtiers résultera de l'association d'activité de commerce, de loisirs, de tourisme, de bureaux, de logements et d'équipements publics.

Ces aménagements permettront d'implantation d'activités tertiaires de hautes valeurs ajoutées qui recherchent une qualité d'environnement, de travail et de vie au bord de l'eau. L'aménagement englobera des opérations diverses, complexes parfois, complémentaires le plus souvent, et le tout doit renforcer l'objectif de restituer la rive aux habitants par l'aménagement de promenades et de parvis, d'esplanade sur mer, un ensemble d'équipement et d'animation : aquarium, théâtre, restaurants voire des commerces d'évasion et des fêtes du poisson.

Le long de la façade maritime, de nouvelles activités de loisirs, de commerces et de résidences peuvent être imaginées.⁵

II.1.2. E .Esplanade :

C'est une vaste place ouverte parfois attenante à grand édifice, souvent plantés de quinconces, d'où la vue est parfois dégagée sur le paysage qu'elle domine. Elle est alors à la limite de la ville ouverte sur la campagne ou un plan d'eau.⁶

⁴ M.Belbachir. (2013/2014) -Le boulevard maritime, Mémoire de magister, université Tlemcen

⁵ HADEF Rachid, (2007-2008) «Quel projet urbaine pour un retour de la ville à la mer ?». Mémoire de magister. Université Mentouri, Constantine. p. 83-281.

II.1.3. Activités principales des villes littorales :

II.1.3.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



Figure14:Chiavari - Port de Plaisance de Chiavari (Ligurie, Italie)

Source: www.Globeholidays.net

Impact sur l'architecture et l'urbanisme : son rôle est d'offrir un paysage composé d'infrastructures de plaisance de loisir et de distraction (Hôtels, centres aquatique...).

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.



Figure15:Port de pêche du Havre (France)

Source: www.Photogallery Le Havre France.com

Impact sur l'architecture et l'urbanisme : cette activité a un impact sur l'Architecture et l'Urbanisme de la ville, car en plus d'aménager des espaces pour l'activité de pêche, on propose aussi des espaces de loisir et de distraction.

Port de commerce:

Sert à accueillir les navires de commerces : ceci inclut le trafic de passagers et paquebots et le transport de marchandises.



Figure16: Port de commerce de Brest

Source :www.Economie de la mer 2012

⁶ M.Belbachir. (2013/2014) -Le boulevard maritime, Mémoire de magister, université Tlemcen.

Impact sur l'architecture et l'urbanisme : leur rôle est de donner forme à un paysage sur un plan Architectural et Urbanistique, beaucoup plus commercial, composé de bâtiments commerciaux, d'entrepôts et d'aires de stockages.

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.

Impact sur l'architecture et l'urbanisme :

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.

Port de voyageurs (gare maritime) :

Il est dédié à l'accueil des bateaux de voyageurs, c'est un lieu de rendez-vous entre ces navires de mer et l'ensemble des divers modes de transport terrestre. C'est un lieu destiné à la montée et à la descente des voyageurs. Qui se distingue généralement d'un simple arrêt par son envergure et ses équipements.

Port industriel :

Une zone industrialo-portuaire (siglée ZIP en géographie) est un espace littoral associant des fonctions industrielles et portuaires ; c'est une zone spécialement équipée et localisée sur l'eau et au bord de d'accueillir des bateaux de très grande taille transportant des quantités de marchandises très important .



Figure17: Port militaire de Toulon

Source : www.bateliersdelacotedazur.com



Figure18 :Marseille Nouvelles extensions pour le terminal croisière

Source : www.meretmarine.com/



Figure19:Le port d' Alger

Source: www.cresus.dz

Impact sur l'architecture et l'urbanisme : 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 paysage industriels. l'eau, avec à la fois un port qui permet

II.1.3.B. Activité touristique :

Le tourisme est souvent une ressource économique locale; rattaché aux activités de loisirs et à la santé, Les principaux types de tourisme que connaît la ville littorale sont : le tourisme balnéaire, de santé (thermes), culturel et le tourisme vert.

L'aménagement des villes côtières touristiques est caractérisé par le développement d'une architecture et d'un urbanisme composé d'un port plaisance d'espaces de loisirs de distraction de consommation ,géré et planifié par l'installation et la mise en place d'infrastructures beaucoup plus touristique (hôtel ,restaurants.....)

Le tourisme balnéaire :

Une ville balnéaire est aménagée en vue d'une activité principale; le tourisme des bains de mer; le mode des bains de mer commence à se développer et connaît une nouvelle vigueur après la seconde guerre mondiale et deviennent une destination estivale de choix.



Figure 20 : Pyrénées audoises (tourisme balnéaire)

Source: <https://www.google.dz/search?q=Cannes+en+pyrenees>.

Le tourisme de santé :

Tourisme qui n'est pas saisonnier et qui vise à assurer un taux d'occupation constant.



Figure21 : Miramar beach hôtel & spa, Côte d'azur(tourisme de santé)

source: <https://www.google.dz/search?cote :hotel>

Le tourisme vert :

Permet la préservation du patrimoine naturel et des sites ainsi que la découverte de la nature.



figure22: jardin d'essai (tourisme vert)

source : <https://www.google.dz /ALGER>

Le tourisme culturel :

Le tourisme culturel est une forme de tourisme qui pour but la présentation du patrimoine culturel



Figure 23 : les ruines romaines de Tipaza(tourisme culturel)

source: <https://www.google.dz/algerie/?ruine/TIPAZA>

II.1.3.C. Activité agricole:

Son rôle principal est de maintenir des espaces “ouverts” et le rapport avec la mer et les paysages, en évitant la constitution d’un front urbain continu. Mais il y a d’autres profits que présentent ces coupures d’urbanisation dans les communes littorales, tel que : l’aération du tissu urbain et remplir des fonctions récréatives, contribuer au maintien et au développement d’activités agricoles, ainsi que de maintenir

l’équilibre écologique de la biodiversité ainsi que d’un paysage naturel caractéristique.

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.



Figure 24 :Ain Tagourait Cherrhell

Source :WWW.blog espace Algérie

les villes littorales se développent près de leur traîle de cote ,et leur extension se fait sur les terres agricoles ,l’activité agricole dans ces villes est prédominante ,elle entraine l’utilisation d’engrais considérées comme des polluants chimiques ,cette activité présente un obstacle physique pour le développement de cette dernière.

II .2.Particularité de la ville littorale sur le plan architectural:

L'architecture en milieu littoral se distingue par un jeu de décrochements dans les volumes, avec de grandes ouvertures, l'usage de nouveaux matériaux de construction particulièrement ceux qui sont utilisés pour les ornements, ainsi que l'utilisation de grandes terrasses, des balcons, loggias...etc. dont les facteurs à l'origine sont parfois naturels tels que: les vents dominants qui provoquent :

II .2.1.L implantation et l'orientation du bâtiment:

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.

Cette illustration nous montre la répartition des vents dominant à partir d'un jeu de volume fluide.

II.2.2.La forme et la volumétrie :

En milieu littoral, généralement les formes des constructions se caractérisent, soit par une configuration géométrique (composition de figures de bases: cube, pyramide, sphère...), soit par une métaphore, mais surtout en tenant compte du rapport à l'environnement. La réalisation de ces projets grandioses attractifs qui peuvent devenir la source de revenue pour la ville.

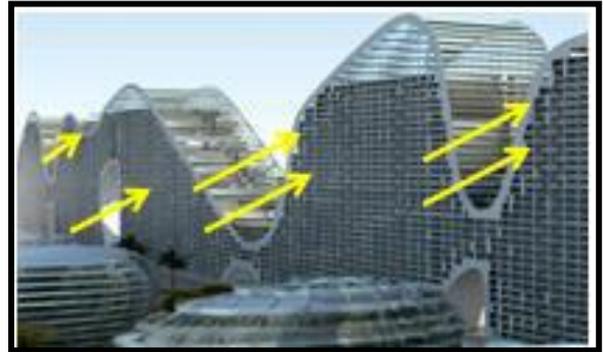


Figure 25 : Fake Hill par MAD architectes en chine. (Source. URL: <https://www.google.dz/search?q=Fake+Hill+par+MAD+architectes+en+chine>. Complétée par les auteurs)



Figure 26 : La grande Motte Languedoc -Rousillon. (Source. URL: <https://www.google.dz/search?q=la+grande+Motte+Languedoc>)



Figure 27 : Musée d'art moderne Bilbao. (Source. URL: <https://www.google.dz/search?q=Mus%C3%A9e+d%27art+moderne+Bilbao&biw=1366&bih=634>)

II.2.3. Technique de construction :

Les facteurs naturels tels que : le vent, l'ensoleillement, et aussi le facteur social ont un impact direct sur le traitement de la paroi de la construction comme :

Les ouvertures:

Utilisation de grandes ouvertures et de baies vitrées pour mieux profiter de l'éclairage naturel, l'ensoleillement, l'aération et des vues panoramiques. Et aussi les protections du rayonnement solaire, en utilisant des éléments de protection : pare-soleil horizontal, pare-soleil vertical.



Figure 28 : De grandes ouvertures pour profiter de l'éclairage naturel et aussi de l'aération. (Source. URL: <https://www.google.dz/search?q=la+grande+Motte+Languedoc+%E2%80%93Roussillon>. Complétée par les auteurs).

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.



Figure 29 : Le jardin de fleur au Maroc (Terrasse aménagée). (Source. URL: [https://www.google.dz/search?q=le+jardin+de+fleur+%C3%A0+Maroc+\(terrasse+am%C3%A9nag%C3%A9e+z7tCQrTQh8Hf6M%3A\)](https://www.google.dz/search?q=le+jardin+de+fleur+%C3%A0+Maroc+(terrasse+am%C3%A9nag%C3%A9e+z7tCQrTQh8Hf6M%3A))).

II.2.4. Les matériaux de construction :

Utilisation de la brique, béton, béton cellulaire, les panneaux isolés, bois naturel le verre. Éviter le choix de l'acier (problème de la corrosion). Le choix de ces matériaux en fait en considération des facteurs climatiques (le soleil, les vents, l'humidité et la pluie, les risques naturels comme la corrosion posée par l'air salin.



Figure 30 : Station balnéaire en Grèce. (Source. URL: <https://www.google.dz/search?q=station+baln%C3%A9aire+en+Gr%C3%A8ce>).

Les couleurs claires en revêtement des façades tel que le blanc pour les murs et le bleu pour la menuiserie. Ce choix est comme une réponse à des exigences climatiques telles que le soleil, cette solution renforce la protection solaire.

II .3.Particularité de la ville littorale sur le plan naturel:

II.3.1.Le climat méditerranéen :

Le climat méditerranéen est un type de climat tempéré, qui se caractérise par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides. Le terme de « méditerranéen » s'explique par sa présence caractéristique autour de la mer Méditerranée, mais d'autres régions du monde possèdent les mêmes conditions climatiques. Le milieu littoral subi plusieurs phénomènes naturels tel que : L'érosion, Submersion marine, Tsunami, Humidité et pluviométrie, Réchauffement de la planète et inondations.

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.

Solutions et protections :



Figure31 : L'érosion du littoral aquitain
Source :www. Le Monde Fr | 07.01.2014



Figure32 : Fonte des glaces arctiques à cause du réchauffement de la planète
Source :www. La baie de Baffin, au-dessus du cercle Arctique



Figure33 : Submersion marine, Elle envahit en général des terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mers.
Source :www. Wikipédia submersion marine aux USA



Figure34: Tsunami, a pour origine un tremblement de terre sous-marin. Mais il peut également être engendré par une éruption volcanique sous-marine.
Source : www.Wikipédia phénomène de Tsunami

II.3.2. L'érosion:

Les phénomènes tectoniques peuvent avoir des conséquences non négligeables sur l'évolution du trait de côte .



Figure 35 : La plage Saint Roch de la commune d'Ain el Türck à Oran

Source : <https://www.google.dz/search?q=station+baln%C3%A9aire+en+Gr%C3%A8ce>.

Comment s'en protéger ?

Il est possible de limiter l'érosion du sol en utilisant la végétation (herbes, arbres) qui protège le sol contre les eaux de ruissellement et le vent. En agriculture, il est aussi possible de pratiquer un semi direct (et non des labours) qui réduit l'érosion du sol.

II.3.3. L'enseillement :

L'étude de l'enseillement est élémentaire, car ce dernier présente un élément important à exploiter en milieu littoral. Les régions bordant la Méditerranée sont caractérisées par un enseillement 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.



Figure36: Changement de couleur des parois à cause du soleil en Turquie
Source : www.turkishphotographybox.com 2004

Comment en profiter ?

avoir un bon Eclairage naturel :

- La bonne disposition des façade (les espaces de vie et les surfaces vitrées les plus importantes).

Pour que le soleil nous soit utile il Ya plusieurs techniques, parmi les plus utilisées :

- Utilisation d'une architecture adéquate.
- Architecture et orientation.
- Architecture et ouvertures
- Intégration d'éléments architecturaux solaires : panneaux solaires, capteurs solaires

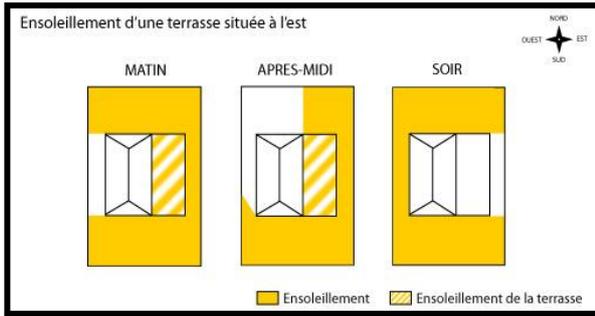


Figure37 : Construction optimisée pour profiter de l'ensoleillement
Source : : www.Tamiluz France Architecture solaire

Comment s'en protéger ?

Typologie des formes architecturales adéquates:

Les brises soleil:

Le brise-soleil est un élément de construction de forme variable. Il 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, avec une réduction de la condensation. Au moment de la fabrication, une couche dure d'oxydes métalliques est déposée sur la surface du verre .



Figure38: Brises soleil
Source : : Tamiluz France Architecture solaire

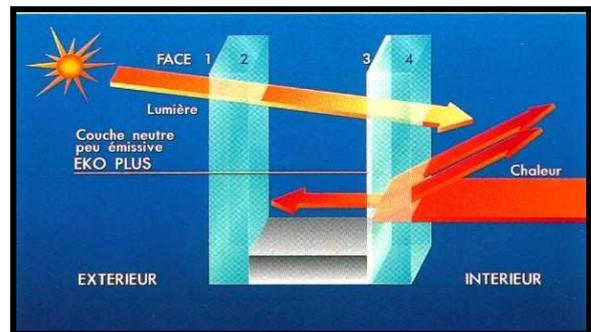
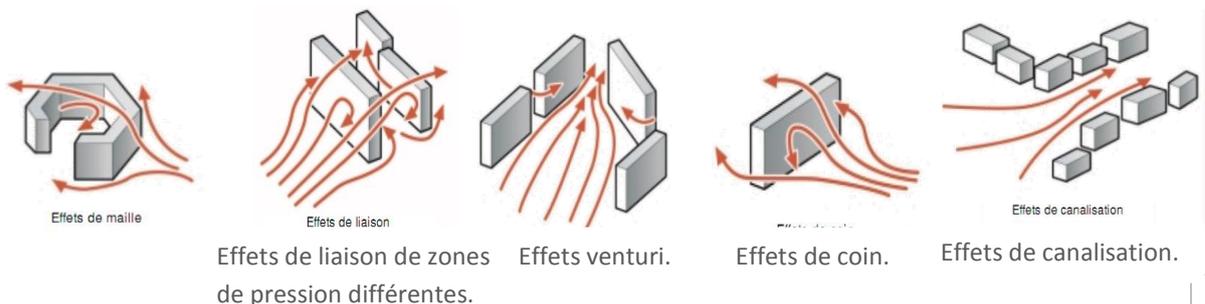


Figure39 : Verre de faible émissivité
Source : auteur2018

II.3.4. Les vents:

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 le mois de mai. Sa vitesse atteint souvent 50, parfois 100 et même 150 km/h.



Comment en profiter? :

Les vents sont une source d'énergie renouvelable

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

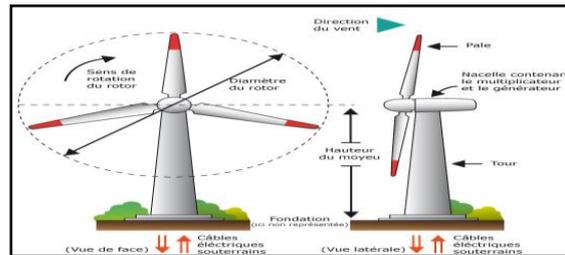


Figure40: Schéma d'ensemble d'une éolienne (L'énergie éolienne correspond à l'énergie du vent)
Source : www.questmachine France éolienne

Comment s'en protéger ?

Les barrières brise-vent artificielles

Les Brise-vent sont faits de filets en plastique plus ou moins épais .Une barrière, correctement installée, empêche et reconduit les flux des vents. Ils fournissent un abri aux bâtiments et permettent de réduire les frais de chauffage. Ils peuvent également embellir les paysages .

Les barrières brise-vent naturelles :

Les brise-vent naturels sont des rangées d'arbres et d'arbrisseaux qui restreignent la force du vent .En restreignant celle-ci, les brise-vent modifient le climat dans les zones qu'ils abritent.

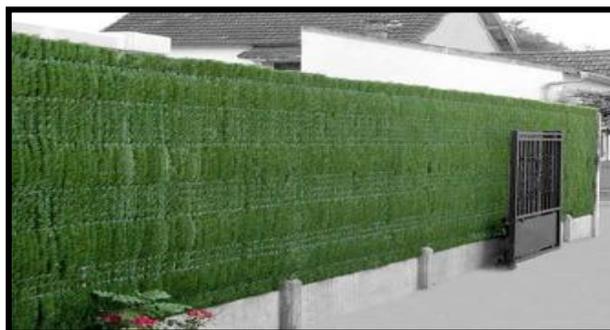


Figure42: : barrières brise-vent naturelles

Source <https://www.google.dz/search?q=le+jardin+de+fleur+%C3%A0>



Figure 41: : barrières brise-vent artificielles

Source : <https://www.google.dz/search?q=le+jardin+de+fleur+%C3%A0>

II.3.5.L'humidité :

L'**humidité** est la présence d'eau ou de vapeur d'eau dans l'air ou dans une substance (linge, pain, produit chimique, etc.). c'est pour cette raison que le taux d'humidité est élevé dans les zones côtières. - Elle cause la détérioration des matériaux de construction ,la corrosion des métaux ,la détérioration des bois de charpente, Risque de gel et d'éclatement des matériaux poreux gorgés d'eau .

L'humidité cause de graves dommages sur la structure d'une construction. Elle a des effets néfastes sur la chimie des structures physiques des parois.

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.



Figure43 : phénomène de corrosion d'un poteau en béton armé
Source: Auteur 2018

Comment en profiter ?

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.



Figure44 : système de récupération des eaux de pluie
Source : Quelques astuces pour réduire sa facture d'eau
InfiImmo France

Comment s'en protéger ?

-une bonne aération quotidienne de vos locaux d'habitation (5 minutes suffisent), elle a en outre d'autres effets positifs sur la qualité de l'air.

-Une bonne isolation thermique permettra d'éviter une condensation excessive qui se réalise dans un air chaud mis en contact avec un élément froid (mur donnant sur l'extérieur...).

-Assèchement des murs.

-Injection de résine.

-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.

II.3.6. Les changements climatiques :

De nouveaux phénomènes sont aujourd'hui apparus avec les changements climatiques :

-Inondations, érosion et le recul du trait de côte.

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



Figure45 : Réfraction de la houle autour d'une pointe
Source : la Houle Wikipédia



Figure46 : La dégradation des récifs coralliens
Source : cap-recifal 2015

Comment se protéger du changement climatique ?

- Par des constructions bioclimatiques;
- Anticiper et intégrer dans l'aménagement: les risques particuliers liés au littoral (houle, érosion, hausse du niveau de la mer) ;
- Prévoir des équipements liés à la mer (notamment 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;
- Comprendre la complexité du système littoral;
- Laisser un espace de liberté à la mer. Celui-ci servira à la dissipation de l'énergie des vagues et à la constitution d'un cordon dunaire qui protège de la submersion et formera un réservoir de sable face à l'érosion.

II.3.7.Relation entre le climat et la conception architecturale :

La métaphore :

Afin de résoudre la contradiction entre le vent dominant, l'ensoleillement, l'humidité et vue sur la mer ainsi que le confort d'été, les constructions au bord de la mer doivent être dotées : Dès les diverses formes géométriques, (forme, dégradée, courbée) ainsi des formes se basent sur les métaphores. Cette forme renvoie à un volume qui n'est pas simplement défini par sa

configuration géométrique (composition de figures de base cube, pyramide, sphère...etc.) à Mais aussi par des propriétés visuelles et sa métaphore tel que la couleur, les proportions, la texture et surtout le rapport à l'environnement).

De toit saillant d'encorbellements, de terrasse et de balcon.

De grandes ouvertures et baie vitrée.

Des façades avec un jeu de décrochement dans la volumétrie, afin d'assurer un certain confort (ensoleillement, aération, ventilation, éclairage naturel) à l'intérieur du bâti



figure 47: métaphore dune vague

source: www.google.dz/search?q=le++%C3%A0



figure48 : métaphore dune voile de bateau

source: www.google.dz/search?q=le+dubai+%C3%A0

II.3.8. La relation ville- mer:

La ville et la mer ont longtemps vécu en harmonie. Ils ont formé un système basé sur l'imbrication et la complémentarité. Ils formaient un espace d'échange, de valorisation et de production tourné vers le commerce maritime. Durant les années qui ont suivi la seconde guerre mondiale, cette alliance a semblé moins solide et la relation Ville/mer a connu des moments difficiles.⁷

Depuis une trentaine d'années, les choses sont toutefois en train de changer. « La nouvelle vision, à travers le monde tend vers l'intégration de la façade maritime dans tout projet de Renouveau urbain des centres villes côtières. La Réconciliation de la ville avec La mer passera obligatoirement par un projet qui prendra En charge cette relation étroite mais conflictuelle entre deux entités en contact. Alors, une opération de renouvellement urbain du Centre pourrait préconiser La Conquête des friches urbaines, et instaurer un dialogue direct entre la ville et la mer.⁸

Une nouvelle réflexion développée par le nouveau plan d'aménagement , qui consiste à renforcer la relation ville/mer par la création des pénétrantes . Par opposition aux anciennes

⁷ Vie de ville – N°17, novembre 2011

⁸ BRUTTOMESSO, Rinio (ed.), - Waterfronts. A new frontier for cities on water, Venice: International center cities on water, 1993.- 351 p

réflexions d'urbanisme au front de mer, ou l'urbanisation se faisait suivant la géomorphologie.

La nouvelle réflexion consiste à ramener des pénétrantes qui elle vient connecté les zones intérieures avec le front de mer afin de renforcer la relation « ville-mer ».

II.4. Particularité de la ville littorale sur le plan social:

Les littoraux concentrent de fortes densités de population, en moyenne cinq fois plus élevée que celles du reste du monde. La population littorale est à l'origine de plusieurs activités (tourisme, pêche, agriculture, industrie...) incompatibles avec la préservation de l'environnement littoral.

Mode de vie : C'est la façon dont une personne ou un groupe vit. Cela inclut ses types de relations sociales, sa façon de consommer, sa façon de se divertir, de s'habiller. Les habitants du littoral sont des gens ouverts décontractés, insouciantes et aventuriers, aiment vivre en plein air (le climat est à l'origine).

De nos jours les villes littorales sont les plus surpeuplées. La population des villes littorales se caractérise par son hospitalité et son accueil, sa gentillesse. Les habitants des villes littorales préfèrent construire sur des zones plus éloignées de la côte pour une vue panoramique et pour plus de fraîcheur.

L'esprit de l'homme aime être en face de la mer. L'aménagement des terrasses, belvédères, d'espaces publics et de contact afin d'avoir une vue complètement dégagée sur la mer.

La distribution de la population algérienne est caractérisée par un déséquilibre sur le territoire : environ deux tiers de la population algérienne sont concentrés sur le littoral.

Impact sur l'architecture et l'organisation du bâti

La relation entre ce type de comportement et la configuration physique, est immédiate, et se manifeste par la maison à patio les maisons avec perron et les terrasses, suivant les traditions et religion de chaque région.

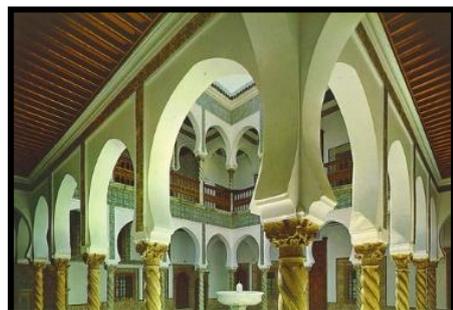


Figure49 : Maison à patio : Dar Aziza – Alger
Source : PETRUCCIOLI, A, « Alger 1830-1930. Pour une lecture typologique des immeubles d'habitation ».

II.5 . Les particularités de 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).

II.5.1. Les particularités sur le plan architectural et urbanistique:

L'Algérie a connu des aménagements qui ont été appliqués sur le plan urbanistique et architectural: La particularité des villes littorales algériennes, réside particulièrement dans les extensions nouvelles de la période postcoloniale.

Au lendemain de l'indépendance, l'état s'est intéressé aux grandes villes qui sont : Alger, Oran et Annaba et quelques villes moyennes comme Skikda, Bejaia et Mostaganem, au détriment des petites villes qui sont restées relativement délaissées.

Par conséquent nous avons une urbanisation incontrôlée des grandes villes et stagnation des petites villes. Dans cette période postcoloniale, on a produit une architecture et un urbanisme, pareils à ce qu'on a produit dans d'autres villes du reste du territoire.

Il faut dire que les extensions réalisées depuis l'indépendance à nos jours, pour répondre aux besoins d'urgence, particulièrement en matière d'habitat, ont été menées sans trop de considération des spécificités du littoral.

Les instruments d'urbanisme (PDAU et POS) ont les mêmes contenus , ils ne prennent pas en considération les particularités des villes littorales, donc on intervient de la même manière que pour les villes intérieures sur le plan architectural et urbanistique.

II.5.2. Les particularités sur le plan juridique:

La loi littorale détermine les conditions d'utilisation et de mise en valeur des espaces terrestre et maritime, En Algérie, on a la loi littorale (02-02) du 5 février 2002, la loi d'urbanisme et d'aménagement du territoire (90-29) du 1^{er} décembre 1990 et la loi domaniale (91-454) du 23 novembre 1991.

La loi 02-02 du 05-02-2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral .Cette loi innove dans la mesure où elle revalorise une dimension naturaliste des espaces côtiers. Elle ne définit pas précisément « un aménagement du littoral », elle montre plutôt que la protection et la valorisation contribuent de façon générale à l'aménagement.

La loi délimite trois bandes dans le littoral qui sont :

Bande 1 :

Il s'agit de la bande inconstructible des 100 mètres instaurée par la loi 90-296, dont la largeur peut atteindre 300 mètres à partir du rivage pour la sensibilité du milieu côtier.

Bande 2 :

D'une largeur de 800 mètres où sont interdites les voies carrossables nouvelles parallèles au rivage.

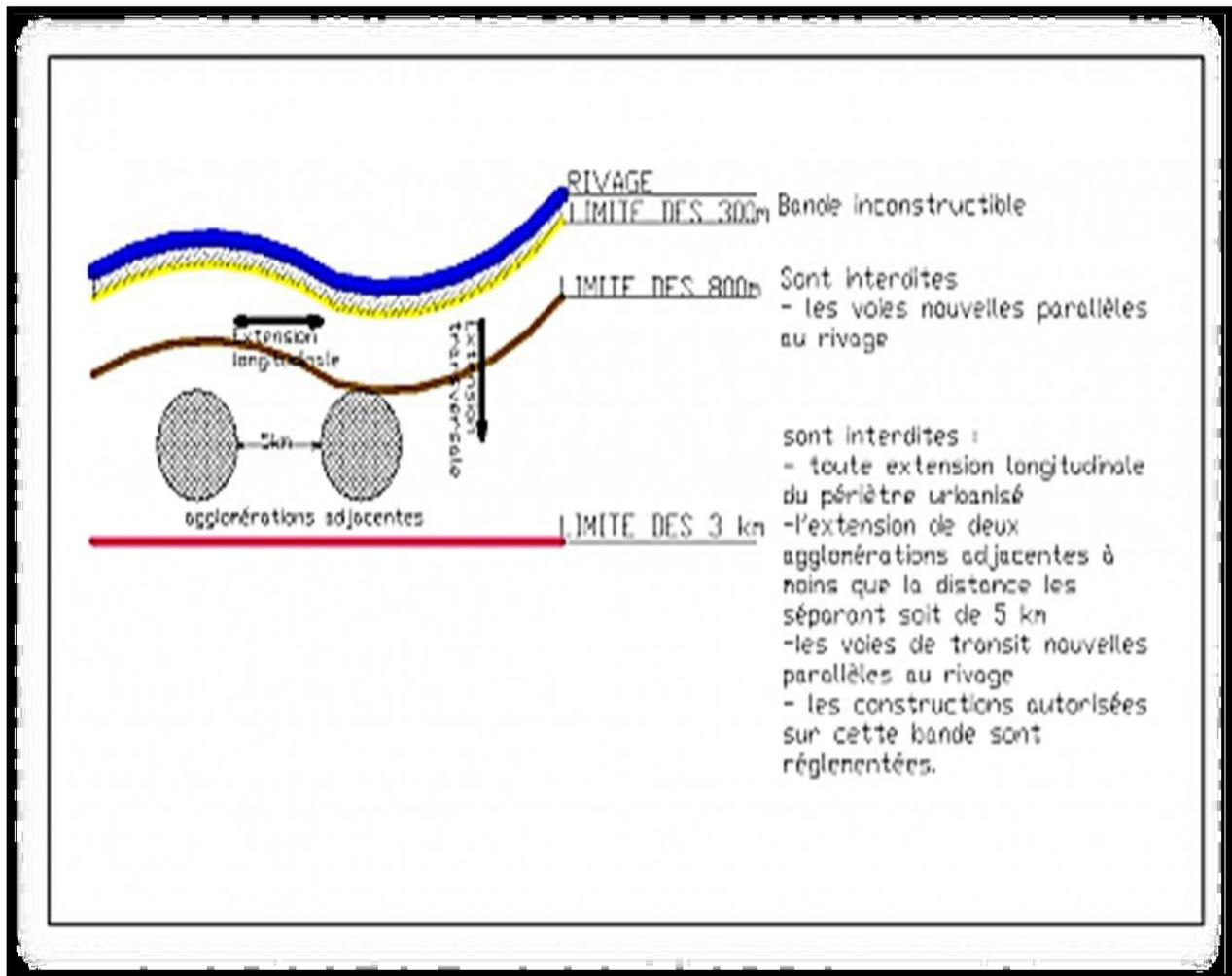


Figure 50 : Bandes délimitées par la loi 02-02 du 05-02-2002 (Source. Malika Kacemi, « Protection et valorisation du littoral en Algérie : législation et instruments; Le cas des communes littorales d'Oran », *Études caribéenne*, publié le 07 février 2013.

source: URL:<http://etudescaribeennes.revues.org/5959>;DOI : 10.4000/etudescaribeennes.5959.

Bande 3 :

Dont la largeur est de 3 km, dans cette bande sont interdits :

Toute extension longitudinale du périmètre urbanisé, c'est à dire toute extension parallèle au rivage.

L'extension de deux agglomérations adjacentes situées sur le littoral à moins que la distance les séparant soit de cinq (5) km au moins

Les voies de transit nouvelles parallèles au rivage.

Ces lois ont pour but :

- la protection des équilibres biologiques et écologiques, la préservation des sites, des paysages et du patrimoine culturel et naturel du littoral;
- la préservation et le développement des activités économiques à proximité de l'eau;
- Encourager la recherche et les découvertes en ce qui concerne les ressources littorales;

- Mettre en place des lois qui interdisent l’empiétement sur des zones naturelles ou patrimoniales;
- La mise en œuvre d’un effort de recherche et d’innovation portant sur les particularités et les ressources du littoral.

II.5.3. Les instruments d’urbanisme liés au littoral:

L’aménagement de littoral doit s’opérer dans un cadre juridique clair et précis , pour cela on trouve :

- a)**SNAT** : le schéma national d’aménagement du territoire.
- b)**SDAT**: le schéma directeur d’aménagement du territoire.
- c)**SRAT** : Le schéma régional d’aménagement du territoire
- d)**PAC** : le plan d’aménagement côtier (pour délimiter l’espace littoral et identifier les différentes sources et formes de pollution et d’érosion).
- e)**PDAU** : le plan directeur d’aménagement urbain (préservation des espaces naturels équilibré entre l’urbanisation et l’activité économique, il permet de localiser les zones de conflit d’usage).
- f)**POS** : le plan d’occupation des sols permet d’intégrer la spécificité des lieux et protéger les espaces sensibles notamment par l’interdiction de construire.

II.5.4. La problématique de la ville littorale algérienne:

Ce que l’on remarque est que les villes littorales :

La conception architecturale n’est pas spécifique à une ville littorale, ni dans l’organisation de l’espace bâti ni dans l’orientation des constructions. Les ouvertures ayant pour fonction éclairage et aération à aucun moment pensées pour profiter de la mer.

Ces extensions ne prennent aucunement en considération la mer; sur tout dans leur structuration urbaine c’est-à-dire la conception de rues et des places qui permettent de profiter de cet élément exceptionnel qu’est la mer. On cite aussi la stratégie de développement, des zones d’expansion touristique (ZET) qui sont faites de manière non réfléchi judicieusement, sans aucun rapport avec le milieu local, contrairement à ce qui a été proposé dans la Carte du tourisme en 1966 , cela est le produit d’une étude diffuse ou parfois totalement absente en certains endroits.

Les instruments d’urbanisme en Algérie tels que le POS, le PDAU, le PAW...ne prennent pas en considération les spécificités du littoral. Par conséquent on trouve le problème de la rupture spatiale et fonctionnelle entre la ville avec son port ainsi la dé maritimisation.



Figure 51 : Une bâtisse d'une cité a Bejaia qui est une ville littorale qui semble aux bâtisses des villes internes.
source: URL : http://iskkan.com/photos/proprietes/miniatures/DSCN0584_1941_1.jpg



Figure 52 : L'organisation anarchique de la ville de Tipasa l'empêchera de profiter de la vue sur la mer.
source: http://dz.geoview.info/vue_de_la_ville_tipasa_par_les_batiments,4758555p

II.5.5. Politique algérienne pour la protection et mise en valeur du littoral :

Les zones littorales situées à la frontière de la mer et de la terre présentent l'élément majeur pour tout projet d'ouverture de la ville sur la mer, puisque ce sont les sièges d'activités multiples liées à la mer (pêche, navigation, tourisme balnéaire) mais aussi terrestre (centre ville, industries, ports....).

Ces zones sont soumises à l'action des éléments naturels et à l'action de l'homme qui utilise, aménage et donc en modifie dangereusement l'équilibre naturel. Il apparaît donc de plus en plus nécessaire de protéger ces zones littorales pour qu'elles puissent assurer dans l'avenir les fonctions qui leur ont été confiées.

L'Algérie dispose certes d'un certain nombre de textes réglementant l'usage que l'on peut faire de ces zones, mais des actions concrètes tardent à se concrétiser laissant le littoral d'une manière globale se détériorer davantage, et notamment le littoral urbain.

La loi du 05 février 2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral, il est préconisé que « *dans le cadre de l'élaboration des instruments d'aménagement et d'urbanisme concerné d'état, les collectivités territoriales doivent :*

Veiller à orienter l'extension des centres urbains vers des zones éloignées du littoral et de la côte maritime.

Mentionner dans les documents d'aménagement du littoral comme aires classées et frappées des servitudes de non-aedificandis, les sites présentant un caractère écologique, paysager, culturel et touristique.

Encourager et œuvrer pour le transfert vers des sites approuvés, des installations industrielles existantes dont l'activité considérée comme préjudiciable aux l'environnement côtier. ».

Décret exécutif n°06-351 du 5 octobre 2006 fixant les conditions de réalisation des voies carrossables nouvelles parallèles au rivage.

Décret exécutif n° 07-206 du 30 Juin 2007 fixant les conditions et les modalités des constructions et des occupations du sol sur la bande littorale, de l'occupation des parties naturelles bordant les plages et de l'extension de la zone objet de non ædificandi.

Décret exécutif n° 04-113 du 13 avril 2004 portant organisation, fonctionnement et missions du commissariat national du littoral.

Décret n° 09-114 du 7 avril 2009 fixant les conditions d'élaboration du Plan d'Aménagement Côtier, son contenu et les modalités de sa mise en œuvre.

Décret exécutif n° 06-424 du 22 novembre 2006 fixant la composition et le fonctionnement du conseil de coordination côtière.

Décret exécutif n° 04-273 du 2 septembre 2004 fixant les modalités de fonctionnement du compte d'affectation spéciale n°302-113 intitulé "Fonds national pour la protection du littoral et des zones côtières.

Le Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) qui dans le cadre d'un développement durable consacre tout un chapitre au littoral en vue de sa protection et sa valorisation.

Le Plan d'Aménagement Côtier (PAC) Elaboré conformément aux dispositions de la loi relative à la protection et à la valorisation du littoral (Art.25).

Les modalités de sa mise en œuvre sont contenues dans le décret d'application N° **09-114 du 07 avril 2009**. Il s'est traduit par :

- la délimitation et la matérialisation physique du littoral, des zones naturelles d'intérêt écologique et des limites d'extension des agglomérations.
- Le cadastre du littoral (état de fait environnemental et foncier).
- L'établissement du bilan écologique et l'identification des occupations et des atteintes au milieu.

Les instruments d'urbanisme : Le Plan directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU) et le plan d'occupation des sols (POS)

D'autres mesures d'accompagnement sont également prévues, mais comme toute bonne loi, elle trouve des difficultés à se concrétiser. Donc il serait fondamental d'entamer des actions locales en vue de la préservation de la façade maritime, qui seront menées et pilotées par un comité, un commissariat ou une caisse, peu importe la dénomination de cette structure du

moment qu'elle met en œuvre une stratégie d'accompagnement visant à soutenir toute perspective de recentrer la ville sur la mer.

CONCLUSION:

La recherche thématique a pour but de créer un bâti harmonieusement aménagé et adapté à son environnement en préservant ce dernier dans son patrimoine culturel, historique, et artistique qui se reflète sur la vie socio-économique des villes littorales .

A travers cette étude nous sommes arrivé à acquérir un ensemble de connaissances sur la ville littorale en générale et à identifier le littoral et ses particularités sur les différents plans,

Nous avons aussi pu faire la comparaison entre la ville littorale en général et la ville littorale algérienne qui possède aussi ses propres particularités à travers les instruments d'urbanisme et les différents programmes d'organisation de ces villes.

Section B: Thématique spécifique

Notre Thème : Aménagement des infrastructures de transport maritime en zones littorales

Notion de transport :

Le transport est un élément fondamental de toute activité humaine. Qu'il s'agisse d'activité économique, de loisirs, de sport, de secours ou d'action militaire. Il se réalise par le déplacement d'engins mobiles (voitures, trains, bateaux, avions...), généralement motorisés, sur une installation qu'on appelle infrastructure.

Qu'est-ce que les infrastructures ?

Les infrastructures correspondent aux équipements de base qui fondent les sociétés contemporaines et entrent dans le cadre de politiques d'aménagement du territoire et de service public. Elles sont financées par des fonds publics mais aussi parfois, par des fonds privés.

Les infrastructures permettent de faciliter la vie des citoyens et de développer la communication, le transport, la santé ou encore l'éducation. Les contribuables payent des impôts et des taxes qui sont réutilisées par le gouvernement, afin d'offrir une certaine qualité de vie et donner l'accès aux services de base des sociétés modernes.

Introduction :

La fin du XVème siècle a été une période de grandes découvertes dont celle du nouveau monde par CHRISTOPHE COLOMB en 1492,. Au XVIème siècle, le gros des échanges internationaux se faisait sur la mer Méditerranée entre l'Europe et les pays du Maghreb ; c'est donc sur cette zone géographique qu'était concentré le transport maritime.

Ces découvertes donnèrent naissance au trafic triangulaire entre l'Europe l'Amérique et l'Afrique, donc une grande fréquentation de ses côtes par les bateaux de négriers .Les progrès techniques ont aussi participé au développement du transport maritime avec l'invention de la machine à vapeur , qui a participé à la fabrication de bateaux plus rapides et plus efficaces .

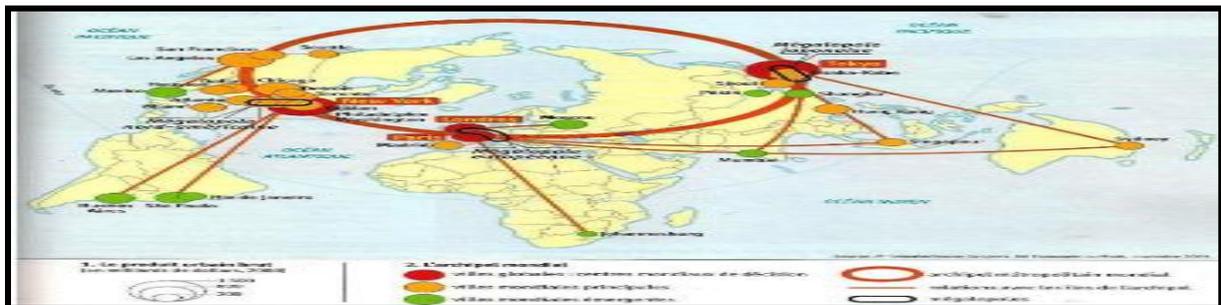


figure53: Le-transport-maritime-et-le-developpement-des-infrastructures-en-Afrique2

source:www. <http://dz.geoview.info/vuele monde>

Au cours des dernières années, les gouvernements des partenaires méditerranéens ont mené de profondes réformes, à tous les niveaux, afin d'améliorer les systèmes de transport dans leur pays. Ces réformes ont visé le renforcement des administrations, l'ouverture du secteur des transports, l'amélioration de l'environnement légal et réglementaire, la prise en compte des dimensions sociales et de « durabilité » du transport et la promotion des investissements de modernisation des infrastructures. Par suite, l'organisation des administrations méditerranéennes de transport a été modernisée et leurs capacités techniques et ressources humaines ont été mises à niveau. De plus, l'ouverture des marchés du transport au secteur privé a considérablement progressé : le transport routier international de fret est aujourd'hui largement libéralisé, les secteurs de l'aviation civile et le transport maritime suivent de près. En outre, les aspects liés à la sécurité, la sûreté du transport et à l'environnement ont été largement améliorés. Enfin et surtout, une part importante des infrastructures nécessaires est déjà en place, avec des plans d'extensions et de développement.⁹

L'Union européenne a également accru ses efforts de coopération avec les pays méditerranéens dans le domaine du transport. En particulier, dans le cadre du partenariat euro-méditerranéen initié il y a dix ans avec la déclaration de Barcelone, d'importantes initiatives de coopération régionale ont été lancées telles que le projet Euro Med Transport.

Les infrastructures de transport sont l'ensemble des installations fixes qu'il est nécessaire d'aménager pour permettre la circulation des véhicules et plus généralement le fonctionnement des systèmes de transport routiers, ferrés, fluviaux, maritime ;énergétiques ou multimodaux.

Hormis pour le transport maritime et aérien ces infrastructures sont souvent « *linéaires* » et associées à une emprise, et parfois à des dépendances (on parle parfois d'ILTe, qui signifie « *infrastructures linéaires de transport et leur emprise* »¹⁰

I. présentation du thème:

Sur l' infrastructure de transport maritime Le mode qui a le plus profité de l'inefficacité du transport ferroviaire au cours des dix dernières années est le transport maritime. Ce mode a absorbé l'ensemble de la croissance des échanges de véhicules automobiles en Europe, y compris sur la liaison Italie – Espagne où le transport ferroviaire était pourtant massif. Pour le

⁹ euromed livre bleu. Communication du forum euro-méditerranéen des transports à la première conférence euro-méditerranéenne des ministres des transports

¹⁰ acronyme notamment utilisé par le programme ITTECOP [archive] (acronyme de *Infrastructures de Transports Terrestres, ECOSystèmes et Paysages*) est un programme incitatif de recherche conduit en France par le ministère de la transition écologique et solidaire (MTES) et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME).

transport d'automobiles, le transport maritime a la même pertinence que le chemin de fer comme vecteur de transport. C'est un transport de masse – un train peut charger 220 voitures, un bateau 500 voitures. Certains navires peuvent même charger jusqu'à 6 000 voitures mais il vaut mieux privilégier les fréquences élevées aux envois massifs. Ces dernières années, les lignes maritimes ouvertes par des armateurs et utilisées par plusieurs clients se sont multipliées en Europe, mais surtout entre les péninsules Ibérique et italienne, au détriment du ferroviaire, le mode maritime a surtout offert une diminution des délais de transport (la vitesse d'un transport en bateau est de 22 km/h en moyenne contre 15 km/h pour un train du fait de l'absence de triage) et il offre une solution d'une grande fiabilité. La limite au développement du maritime a toujours été l'infrastructure portuaire elle-même ainsi que l'infrastructure permettant de faire entrer et sortir les marchandises du port.

De nos jours, avec la mondialisation et le principe du libre échange, le transport maritime occupe une place de choix dans les échanges internationaux. En effet, 90 % des marchandises sont transportées par voie maritime. Le transport maritime a enregistré une croissance de 10% par an jusqu'à l'année 2008, où il a connu la crise comme tous les autres secteurs. Sachant que la presque totalité des échanges internationaux est faite par voie maritime

Le transport maritime est un pilier du commerce international et l'un des principaux moteurs de la mondialisation. Quelques 80% des échanges mondiaux en volume et plus de 75% en valeur sont transportés par mer et manutentionnés dans les ports. Le transport maritime africain représente 3% des volumes mondiaux de marchandises transportés par voie maritime. Les villes portuaires constituent des laboratoires d'expérimentation formidables au cœur de régions urbaines denses. Elles associent souvent à un socle industriel des problèmes environnementaux complexes. Elles donnent alors naissance à des projets innovants, notamment pour les énergies marines renouvelables, qui génèrent de nouvelles filières économiques et des emplois.

II. Choix du thème :

Le **transport maritime** dans l'Algérie a connu une certaine stagnation depuis l'indépendance et souffre d'un manque d'**infrastructure**, sur 1200km de littoral en compte 4 gares maritimes en l'occurrence, Alger Oran et Annaba et Bejaia et qui sont l'héritage du colonialisme.

l'Algérie doit impérativement, revaloriser ses infrastructures portuaires, en construisant de nouvelles gares maritimes, dans le but de renforcer et de renouveler la flotte maritime. Dans un contexte où les infrastructures de transports sont considérées comme l'instrument par

excellence du développement, celui-ci permet de modifier les comportements des agents économiques, qui à leur tour, engendrent des modifications structurelles.

En effet, l'homme moderne passe une grande partie de son temps à voyager, à se déplacer d'un pays à un autre ou à l'intérieur même de son pays.



figure54: la gare maritime de bejaia

source:www.bejaia::gare.com

Notre thème spécifique traite la mise en valeur de transport maritime dans l'Algérie , dont l'objectif de revaloriser ses infrastructures portuaires à travers la création d'un pôle de transport qui a une influence internationale.

cas d'exemple:

1. cas de Barcelone:

En méditerranée, Barcelone est parmi les premières villes à avoir cherché à réconcilier le fonctionnement urbain ,le développement des infrastructures de transport maritime et la jouissance de l'eau au bénéfice de la population et des touristes.

La transformation la plus évidente du front de mer de Barcelone est le port vell .la ville a transformé la zone en réfléchissant au potentiel urbain des entrepôts et hangars délaissés.

Le port vell est même la force de cette reconversion ,et ce, en réorientation la rue la plus célèbre de la ville ; la Rambla. cette relation a été habilement exploitée , ainsi une extension de la Rambla a été construite et s'étend jusqu'à la fin du port.de plus l'autoroute du littoral, séparant la Rambla du port vell, a été enterrée offrant aux



Figure55: Le vieux port ("Port Vell")
Source : Littoral De Barcelone Espagne

piétons vue et accès au front de mer .

Aux 13^{ème} et 14^{èmes} 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^{ème} en Méditerranée après Marseille.

La capitale catalane profite de ses aménités intrinsèques pour devenir le premier port touristique méditerranéen et le quatrième du monde.

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.

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 ("VilaOlimpica"), et plusieurs belles plages de sable.



Figure 56: Port Vell (le Vieux Port)

source:<https://www.google.dz/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjo4qPHg8HXAhuQlxQKHSYPAaQQjRwIBw>



Figure 57: vue sur le port et le téléphérique

URL : <https://www.google.dz/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjXvdeBhcHXAhuXFzRQKHXH->

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



Figure 58: La digue promenade de la Barceloneta

source : http://barcelone.web-sy.fr/barcelone_mer.htm

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.



Figure 59: world Trade center de Barcelone
Source : Littoral De Barcelone Espagne Photos Stock

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 Olimpica"), et plusieurs belles plages de sable.

Le Port de Barcelone est la principale infrastructure de transport et de services en Catalogne, le second port espagnol en termes de trafic de marchandises et le premier en termes de valeur. Les 112 lignes maritimes exploitées par 162 propriétaires de navires qui régulièrement lient Barcelone avec 850 ports des cinq continents, positionne le port de Barcelone au-dessus des autres ports espagnols pour le trafic international (Port de Barcelone, Juillet 2010). Le Port a près de quarante terminaux spécialisés et polyvalents pour opérer les différents types de trafic générés dans son hinterland - le marché qu'il dessert. En outre, le port commercial dispose d'un port de logistique, l'Espace d'Activités Logistiques, ou ZAL, et d'un port urbain, le Port Vell, qui est ouvert au public.

Le Port fait état d'un trafic total en 2010 de CA. 43 000 000 de tonnes, avec 1,9 millions de conteneurs, 8.180 navires, 550.874 nouveaux véhicules (il est le premier port méditerranéen pour le trafic automobile) et 3,4 millions de passagers, dont 2,3 millions ont voyagés sur les navires de croisière (Barcelone est premier port de croisière en Europe).¹¹

¹¹ Barcelona Port Authority, "The Gateway to Southern Europe" Press Dossier July 2010
Barcelona Port Authority, Statistical Services, "Barcelona Port Traffic Statistics" December 2010



Figure 60: vue sur le port et le téléphérique

Source: <https://www.google.dz/url?sa=i&rc=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjXvdeBhcHXAhXFzRQKHXH->

2. cas de Maroc :

Les infrastructures de transport maritime marocain sont confrontés à de sérieux obstacles qui entravent son développement et ralentissent la compétitivité du Royaume sur le plan international et au niveau de sa région en particulier.

Le transport maritime assure plus de 95% du commerce extérieur marocain. Il est de ce fait un secteur névralgique pour l'économie marocaine. Cependant, le transport maritime marocain est confronté à de sérieux obstacles qui entravent son développement et ralentissent la compétitivité du Royaume sur le plan international en général et au niveau de sa région en particulier. C'est ce qui se dégage de la toute récente étude réalisée par la Direction des études et des prévisions financières relevant du ministère de l'économie et des finances. Un document intitulé «Le transport maritime des marchandises au Maroc : évolution et perspectives» et qui reprend les différentes mutations qu'a connues le secteur depuis les années 2000.

Tanger-Med-conteneurs-Export-Import La stratégie portuaire du Maroc à l'horizon 2030 vise à assurer un développement harmonieux et intégré aux ports du Royaume qui seront regroupés dans six pôles portuaires: pôle de l'Oriental (port Nador), pôle du Nord-Ouest (port de Tanger et Tanger Med), pôle de l'aire Kenitra-Casablanca (port de Casablanca, port de Mohammedia, et port de Kenitra), pôle Abda-Doukkala (port de Jorf Lasfar et port de Safi),

pôle du Souss-Tensift (port d'Agadir) et pôle des ports du Sud (port de Tan Tan, port de Laâyoune et port de Dakhla).

Ce regroupement portuaire, dont l'enveloppe d'investissement est estimée à plus de 74 milliards de dirhams, permettrait d'aligner la gestion et l'organisation des ports marocains sur les standards internationaux et prend en considération la déclinaison territoriale en tant que moyen de gouvernance à même de créer un système portuaire moderne, cohérent et performant basé sur la gestion des complémentarités et la création des synergies entre les différents ports.

Cette régionalisation portuaire s'inscrit dans l'objectif de créer une dynamique dans l'ensemble des ports marocains. Elle consiste à décongestionner le trafic maritime dans les principaux ports en exploitant les capacités qui demeurent sous employées dans certains ports (secondaires ou spécifiques).

le port de Tanger:

la ville de Tanger a entamé une politique de grands projets urbains en vue de placer cette ville sur la scène des métropoles internationales (infrastructures, transports maritimes)





figure61 :PERSPECTIVE GENERALE DU PROJET de tanger (le port)

source [www. .google.dz/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images](http://www.google.dz/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images)

Le Port de Tanger ville : le Projet de reconversion de la zone portuaire de Tanger Ville a pour principal objectif de permettre à la ville du Détroit de se positionner en tant que destination phare du tourisme de croisière et de plaisance à l'échelle internationale. Sa réalisation a été confiée à la Société d'Aménagement pour la Reconversion de la Zone Portuaire de Tanger .

Le Projet de reconversion du Port de Tanger Ville s'articule autour de deux axes essentiels :

- Une dimension portuaire axée sur la croisière, la plaisance, le fast-ferry et la pêche
- Une dimension urbaine avec un port qui s'ouvre complètement sur la ville

Le Port s'étend sur 160 hectares dont 76 hectares de bassin et 84 hectares de terre-pleins. L'idée majeure est de retrouver un lien direct entre la Médina et la Ville dans une zone de contact longue de 2400 mètres depuis le pied de la kasbah jusqu'à la fin de la plage.

Le projet s'intègre parfaitement dans le paysage urbain de la ville. En effet, la hauteur des nouvelles constructions est identique à celle des constructions existantes, exception faite de quelques émergences.

Tout au long de cette reconversion, le respect de l'environnement a été une préoccupation majeure ainsi que le développement durable et la préservation de la nature. De nombreuses études ont été menées pour respecter l'environnement. De même une solution de mobilité préservant l'environnement a été élaborée, un téléphérique sera installé.



figure62: un nouveau siège de la zone de sécurité au port de Tanger

source: [www. http>:port tanger .coM](http://www.porttanger.com)

3. cas de Marseille :

Les infrastructures:

L'offre de transports terrestres dans la vallée du Rhône présente la particularité de couvrir tous les modes (fluvial, routier et ferroviaire) tandis que l'offre dans l'arc languedocien est à la fois fluvio-maritime, routière et ferroviaire. Aux infrastructures terrestres s'ajoutent les ports maritimes, dont le premier port français (Marseille/Fos) et un réseau assez dense d'aéroports. Par ailleurs, la vallée du Rhône et l'arc languedocien sont bien équipés en sites de transport combiné et en plates-formes logistiques.

Les infrastructures maritimes:

la façade maritime du territoire étudié compte 5 ports d'intérêt majeur: Marseille/Fos, Toulon, Nice, Sète et Narbonne

le port de Marseille a une importance particulière , a la fois par sa dimension (il s'agit du premier port français et du huitième port mondial par les tonnages traités) et par sa position de débouché de la vallée du Rone. son rayon d'action est vaste puisque la part du trafic communautaire ne représente que 15% du total. ses principaux clients sont les pays du pourtour méditerranéen et l'Asie . il est sans aucune doute le mieux placé pour le développement du cabotage maritime des autoroutes de la mer.

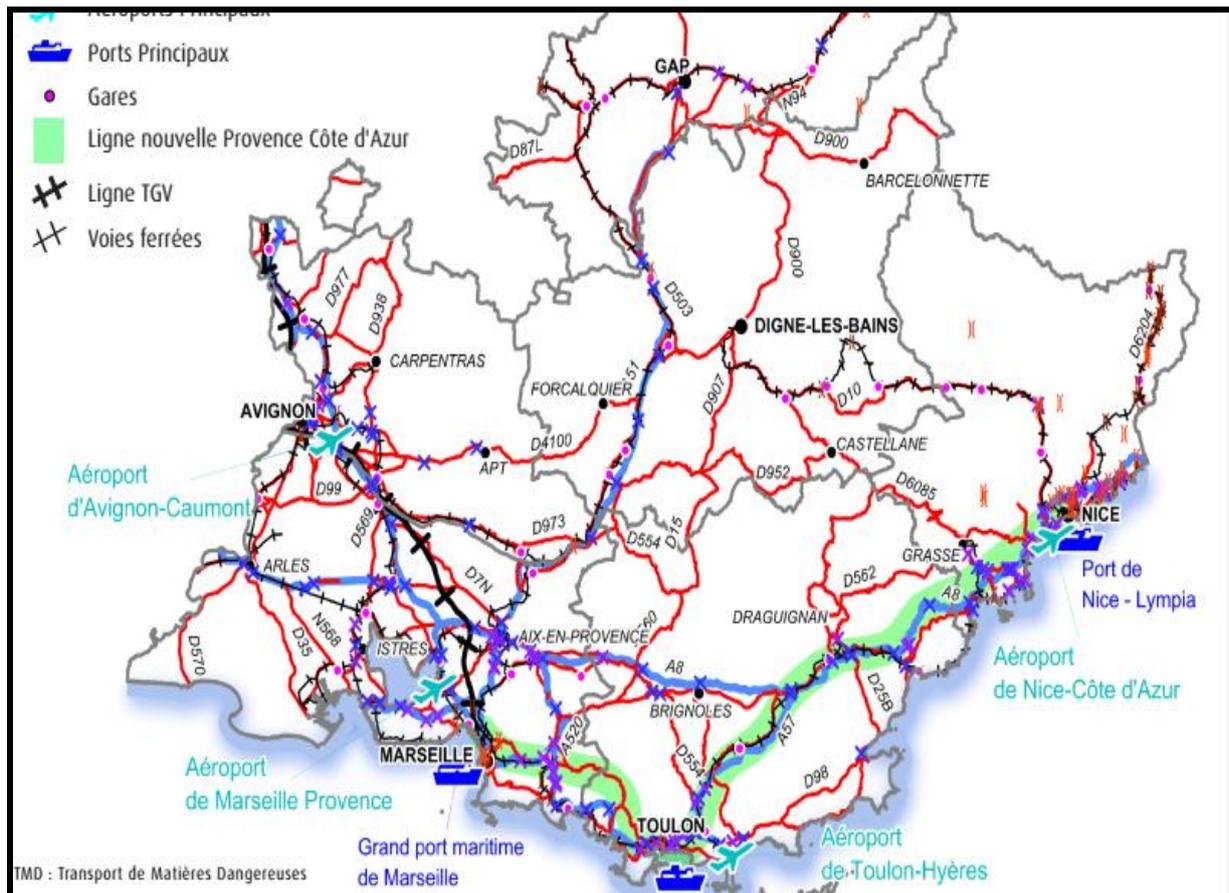


figure 63:carte des infrastructure maritimes
 Source : Wikipédia Marseille la perle de la méditerranée

Le Grand port maritime de Marseille, (GPMM° précédemment connu comme « port autonome de Marseille » (PAM) est un établissement public de l'État français, qui exerce conjointement des missions de service public administratif et des missions de service public à caractère industriel et commercial, et dont la tutelle de l'État est exercée par la Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'Énergie¹²

Le port de Marseille est le point de départ de plusieurs lignes dont Marseille-Alger, Marseille Bejaia, Marseille-Tunis, Marseille-Bastia ou Ajaccio et Marseille-Sardaigne. Anciennement appelé SNCM, la Corsica Linea affecte plusieurs bateaux dont le Danielle Casanova.

¹² <http://questions.assemblee-nationale.fr/q13/13-4891QE.htm>



figure64: Modélisation de l'extension des bassins de la Joliette, à Marseille.

source: [www. Wikipédia Marseille la perle de la méditerranée](http://www.Wikipédia Marseille la perle de la méditerranée)

CONCLUSION:

a travers cette étude nous avons traité notre thème spécifique et nous avons vu quelques exemples a travers le monde.et nous sommes arrivé à acquérir un ensemble de connaissances sur les infrastructures de transport maritime .

- le transport maritime est un établissement public, qui exerce conjointement des missions de service public administratif et des missions de service public à caractère industriel et commercial.

CONCLUSION GENERALE:

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

Cette mémoire a été structurée en deux recherches, en essayant de confirmer ou d'infirmer les hypothèses proposées. Ces recherches nous ont permis d'acquérir un ensemble de connaissances sur la ville littorale et le transport maritime.

Selon les étude, l'Algérie est en retard sur la redéfinition des espaces littorales qui restent des terrains très peu exploités. et qu'elle a encore du mal à se faire une place parmi les pays du bassin méditerranéen de grande attraction touristique à cause de la mauvaise image qu'elle présente à l'étranger, la négligence de ses potentialités touristiques, le manque de professionnalisme, le manque d'infrastructures touristiques et d'espaces de loisirs et d'animation urbaine.

BIBLIOGRAPHIE:

- ❖ **ALVERNE C, COFFEY W** ,1997 « les nouvelles dynamiques intra-métropolitaines: l'exemple américain » Revue d'Economie Régionale et Urbaine n 3, pp.387-404.
- ❖ **ANAS A. ARNOTT R , SMALL K** ,1998« Urban spatial structure » Journal of Economic Literature ,vol 36, pp.1426-1464.
- ❖ **Annales de la Recherche Urbaine** ,1998, Gouvernances n 80-81 décembre ,METL.
- ❖ **ASCHER F** ,1999, «une nouvelle révolution urbaine ? » ,in **LACOUR C . et PUISSANT S .** (eds), La métropolisation .Croissance, diversité , fractures ,Paris Anthropos.
- ❖ **BAILLY A , BRUN P . LAURENCE R , REY M.C** 2000 , Développement social durable des villes . principes et pratiques Anthropos , Economica.
- ❖ **BAILLY A .BAUMONT C .HURIOT J M. SALLEZ A** .1995. Représenter la ville .Geopoche . Economica.
- ❖ **BAUMONT C .LE GALLO J** .2000 .Nouvelles centralités urbaine . in **C.BAUMONT . PP . COMBES.P.H DERYCKEH JAYET** .(eds). Economie géographique . les théories à l' épreuve des faits .bibliothèque de science régionale.Paris . Economica.
- ❖ **LYNCH KEVIN**, 1999, « L'image de la cité », trad. Par Marie Françoise Vénard et – Jean –louis de the image of the City (1960) paris, Ed : Dunod.
- ❖ **MURAT Özyavuz** , 2013.«Advances in Landscape Architecture » ,
- ❖ **PIERRE MERLIN** 2001: « tourisme et aménagement touristique »,
- ❖ **Philippe Panerai; Jean -Charles; Depaule Marcelle Demmorgon** 2009 « Analyse urbain »,
- ❖ **ROBERT MAX ANTONI** Juillet 2011: «Vocabulaire français de l'art urbain », CERTU Collection.

Thèses et mémoires:

- ❖ **AIT SAADI .H**, (2006) : «Rapports ville - mer dans le processus de transformation du cadre bâti de la ville côtière d'Ain Benian », Mémoire de Magistère, Université Saad Dahleb, Blida.
- ❖ **ICHEBOUBENE .Y** :« Pour un développement urbain spécifique aux espaces à vocation touristique », cas de l'espace littoral de la Kabylie occidentale, La thèse de Magister.

- ❖ TABET.S, (2008) : « Le changement climatique en Algérie orientale et ses conséquences sur la végétation forestière », Mémoire Magistère, Université M'entourai Constantine.

Instruments d'urbanisme :

- ❖ Schéma directeur d'aménagement touristique "SDAT 2025"
- ❖ PDAU d'Alger 2009 (Stratégies et schéma d'aménagement).
- ❖ POS U 31 Hamma Hussein-Dey
- ❖ Pos U31 de l'hamma.

Site internet :

- ❖ <http://www.aivp.org>» (Consulter le 06/07/2018).
- ❖ www.cnrtl.fr/lexicographie/revaloriser. (consulter le 20 /04/2018).
- ❖ www.euromed-center.fr (Consulter le 20/05/2018).
- ❖ www.euromediterranee.fr (Consulter le 22/05/2018).

TABLE DES ILLUSTRATIONS:

Liste des Figures :

| | |
|--|----|
| Figure 01 : la ville de Monaco est une ville littoral le site dans cette ville s'intègre judicieusement dans son environnement architectural et urbanistique..... | 03 |
| Figure02 : la nouvelle Alger renforcement des pénétrante ver la mer pour consolider la relation ville – mer, L'aménagement du front de mer dans le but d'une continuée afin que le front de mer..... | 05 |
| Figure03 : Plage de galet en Italie..... | 10 |
| Figure04: Plage du Prado Marseille..... | 11 |
| Figure05: la plage de Skikda Algérie..... | 11 |
| Figure06: Côte boueuse à Rio de la Plata..... | 11 |
| Figure 07 : la ville d'Oran ; le littoral algérien ; le littoral méditerranéen..... | 11 |
| Figure 08 : Benidorm (Espagne) est une ville touristique avec ses grandes tours qui s'installent parallèlement à mer avec un centre très attractif et dense..... | 12 |
| Figure 09 : Implantation du bâti et la création des percés pour assurer la vue vers la mer..... | 13 |
| Figure 10 : Rio De Janeiro Brésil..... | 14 |
| Figure 11 : Cannes en France | 14 |
| Figure 12 : Echappés visuelles vers la mer à Rio De Janeiro, Brésil | 15 |

| | |
|--|----|
| Figure 13: Un lieu de rassemblement permet l'échange culturel tout en ayant la vue sur la mer..... | 16 |
| Figure 14: Chiavari - Port de Plaisance de Chiavari (Ligurie, Italie)..... | 17 |
| Figure 15: Port de pêche du <u>Havre</u> (France) | 17 |
| Figure 16: Port de commerce de Brest | 17 |
| Figure 17: Port militaire de Toulon..... | 18 |
| Figure 18: Marseille Nouvelles extensions pour le terminal croisière..... | 18 |
| Figure 19: Le port d' Alger | 18 |
| Figure 20: Pyrénées audoises (tourisme balnéaire)..... | 19 |
| Figure 21: Miramar beach hôtel & spa, Côte d'azur(tourisme desanté..... | 19 |
| Figure 22: jardin d'essai (tourisme vert)..... | 19 |
| Figure 23 : les ruines romaines de Tipaza(tourisme culturel)..... | 20 |
| Figure 24 :Ain Tagourait Cherchell..... | 20 |
| Figure 25 : Fake Hill par MAD architectes en chine..... | 21 |
| Figure 26 : La grande Motte Languedoc –Rousillon..... | 21 |
| Figure 27 : Musée d'art moderne Bilbao. | 21 |
| Figure 28: De grandes ouvertures pour profiter de l'éclairage naturel et aussi de l'aération..... | 22 |
| Figure 29 : Le jardin de fleur au Maroc (Terrasse aménagée). | 22 |
| Figure 30 : Station balnéaire en Grèce..... | 22 |
| Figure31 : L'érosion du littoral aquitain..... | 23 |
| Figure32 : Fonte des glaces arctiques à cause du réchauffement de la planète..... | 23 |
| Figure33 : Submersion marine, Elle envahit en général des terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mers. | 23 |
| Figure34: Tsunami, a pour origine un tremblement de terre sous-marin. Mais il peut également être engendré par une éruption volcanique sous-marine. | 23 |
| Figure 35 : La plage Saint Roch de la commune d'Ain el Türck à Oran..... | 24 |
| Figure 36: Changement de couleur des parois à cause du soleil en Turquie..... | 24 |
| Figure 37 : Construction optimisée pour profiter de l'ensoleillement..... | 25 |
| Figure 38: Brises soleil..... | 25 |
| Figure39 : Verre de faible émissivité..... | 25 |
| Figure40: Schéma d'ensemble d'une éolienne (L'énergie éolienne correspond à l'énergie du vent)..... | 26 |
| Figure 41: : barrières brise-vent artificielle..... | 26 |

| | |
|---|----|
| Figure42: : barrières brise-vent naturelles..... | 26 |
| Figure 43 : phénomène de corrosion d'un poteau en béton armé..... | 27 |
| Figure 44 : système de récupération des eaux de pluie..... | 27 |
| Figure 45 : Réfraction de la houle autour d'une pointe..... | 28 |
| Figure 46 : La dégradation des récifs coralliens | 28 |
| Figure 47: métaphore dune vague..... | 29 |
| Figure 48 : métaphore dune voile de bateau..... | 29 |
| Figure49 : Maison à patio : Dar Aziza – Alger..... | 30 |
| Figure 50 : Bandes délimitées par la loi 02-02 du 05-02-2002 (Source. Malika Kacemi, « Protection et valorisation du littoral en Algérie : législation et instruments; Le cas des communes littorales d'Oran », <i>Études caribéenne</i> , publié le 07 février 2013..... | 32 |
| Figure 51 : Une bâtisse d'une cité a Bejaia qui est une ville littorale qui semble aux bâtisses des villes internes..... | 34 |
| Figure 52 : L'organisation anarchique de la ville de Tipasa l'empêchera de profité de la vue sur la mer. | 34 |
| Figure53: Le-transport-maritime-et-le-developpement-des-infrastructures-en-Afrique2..... | 36 |
| Figure54: la gare maritime de bejaia..... | 39 |
| Figure55: Le vieux port ("Port Vell")..... | 40 |
| Figure56: Le vieux port ("Port Vell")..... | 40 |
| Figure 57: vue sur le port et le téléphérique..... | 40 |
| Figure 58: La digue promenade de la Barceloneta..... | 41 |
| Figure 59: world Trade center de Barcelone..... | 41 |
| Figure 60: vue sur le port et le téléphérique..... | 42 |
| Figure 61 :PERSPECTIVE GENERALE DU PROJET de tanger (le port) | 44 |
| Figure 62: un nouveau siège de la zone de sécurité au port de Tanger..... | 45 |
| Figure 63:carte des infrastructure maritimes..... | 46 |
| Figure64: Modélisation de l'extension des bassins de la Joliette, à Marseille..... | 47 |
| Figure 65: Situation et délimitation de la baie dans son ensemble..... | 50 |
| Figure 66: carte montrant l'accessibilité de la baie d'Alger..... | 51 |
| Figure67 : carte de mobilité d'Alger..... | 51 |
| Figure 68 : carte d'Alger | 52 |
| Figure 69 : les carte l' Alger centre et el hamma et el harrach entre 1830-1846..... | 52 |
| Figure 70 : les cartes de l' Alger centre et el hamma et el harrach entre 1846-1895.... | 52 |

| | |
|---|----|
| Figure 71 : les cartes d' Alger centre et el hamma et el harrach entre 1895-1962..... | 53 |
| Figure 72 : les cartes d' el hamma et el harrach entre 1962 - 1985..... | 53 |
| Figure 73 : les cartes d' Alger centre et el hamma et el harrach a l'heure actuelle..... | 53 |
| Figure74: carte montrant les situations de la baie..... | 54 |
| Figure75 : carte montrant la délimitation d'EL HAMMA..... | 55 |
| Figure 76: carte montre l'accessibilité au quartier el hamma..... | 56 |
| Figure77: carte montrant la mobilité du quartier el Hamma..... | 56 |
| Figure78: carte montrant les situations d'El Hamma..... | 57 |
| Figure 79: Schéma de principes d'aménagement..... | 59 |
| Figure 80 : Distribution des fonctions..... | 59 |
| Figure 81 : plan d'aménagement de la partie du monument fait par l'auteur..... | 60 |
| | |
| Figure 82 : intervention dans la partie ville..... | 61 |
| Figure 83-84 : exemples d'aménagement de front de mer dans le monde..... | 62 |
| Figure85 : intervention en front de mer | 62 |
| Figure 86 : exemples d'aménagement des passerelles et des promenades..... | 63 |
| Figure 87 ; exemples d'aménagement des passerelles des ponts écologique(un pont recouvert de végétation similaire a la flore environnante) à vancouver... .. | 63 |
| Figure 88: le franchissement urbain ville /mer | 65 |



RAPPORT EXPLICATIF DE PROJET

Thème :

Pour une meilleur cadre urbain et touristique de la ville d'Alger

Titre :

Aménagement du quartier d' el Hamma (FRONT DE MER)

Projet :

Gare maritime

Présentées par :

OUAZENE AMEL

SELAM DALILA

Année universitaire : 2017/2018.

SOMMAIRE:

| | |
|---|----|
| I. Cas d' étude (cas d' Alger)..... | 50 |
| I.1. Choix de la baie d' Alger)..... | 50 |
| I.2. Situation géographique de la baie d'Alger..... | 50 |
| I.3. Accessibilité | 51 |
| I.4. la mobilité..... | 51 |
| I.5. Présentation de la baie d' Alger sur le plan urbanistique à travers l'histoire | 52 |
| I.6. Les situations de la baie d'Alger..... | 54 |
| II . L'aire d' intervention | 54 |
| II.1. le choix du site | 54 |
| II.2. Délimitation de notre site d'intervention..... | 55 |
| II.3. L' Accessibilité du quartier el Hamma..... | 55 |
| II.4. La mobilité du quartier el Hamma | 56 |
| II.5. Les situations d'El Hamma | 56 |
| II.6. Constat spécifique | 57 |
| III . Plan d' action pour cette partie | 58 |
| IV. Schéma de principes d'aménagement..... | 59 |
| V. Distribution des fonctions selon le schéma de principes d'aménagement..... | 59 |
| VI. Elaboration du plan d'aménagement..... | 60 |
| VII. _Projet ponctuel | 68 |
| VII.1 Introduction..... | 68 |
| VII.2 Choix du projet (gare maritime)..... | 69 |
| VII.3. Démarche conceptuelle | 69 |
| A. concepts du projet: | 69 |
| B. LA GENESE DU PROJET: | 72 |
| VII.4. Description du projet architectural à développer..... | 75 |
| Traitement de façades..... | 76 |
| Choix de la structure | 76 |
| Choix des matériaux | 76 |
| Conclusion | 77 |

I. CAS D' ETUDE (cas d' Alger):

OBJECTIFS DE CETTE PHASE

- créer un grand pôle multifonctionnel (touristique, commercial , infrastructurel ...)
- créer une articulation entre la ville et le front de mer.
- embellir la façade maritime de cette partie.
- faire de cette partie une porte d'entrée de qualité pour les visiteurs.
- offrir à Alger une signature reconnue à l'échelle internationale.
- donner un nouvel accès à Alger.
- confirmer la vocation première de la gare maritime.
- maintenir une opération maritime de niveau international.

I.1. Choix de la baie d'Alger :

Le site que nous avons choisi est la baie d'Alger. Cette baie est mondialement appréciée par sa beauté, sa situation stratégique, sa forme semi-circulaire, son relief et le paysage architectural magnifique offert par la Casbah d'Alger sur la mer. Malheureusement, dans toutes les directions spatiales de ce site, des dégradations du bâti existant sont de plus en plus importantes ajoutées à une anarchie urbanistique définie par la rupture Architecture /Urbanisme / Environnement inquiétante qui menace l'image même de la capitale Alger la Blanche.

I.2. Situation géographique de la baie d'Alger:

La baie d'Alger est située dans la partie centrale de la côte algéroise. Celle-ci en forme semi circulaire, elle est limitée au :

- Nord : la mer méditerranéenne
- Sud: le mont de Bouzrah et la plaine de Mitidja
- Ouest: Bab el oued
- Est: El Marrsa.



Figure 65: Situation et délimitation de la baie dans son ensemble

URL : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618> modifié par l'auteur

I.3. Accessibilité :

Nous pouvons accéder à Alger de différents endroits et par divers moyens :

Au niveau national, par voie ferroviaire (trains vers toutes les directions régionales), les gares routières également de toutes directions du pays, et enfin par les voies routières également. Récemment des voies de transport. De l'extérieur, on peut arriver à Alger par l'Aéroport Houari Boumédiène et par le port d'Alger (voie maritime).

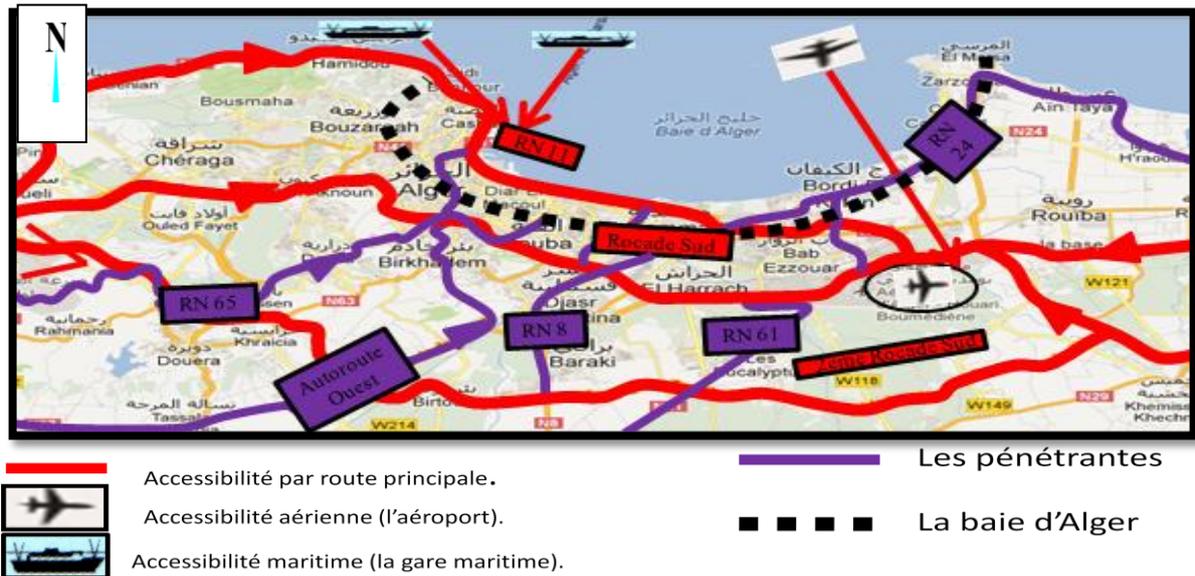


Figure 66: carte montrant l'accessibilité de la baie d'Alger (SOURCE URL : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618>) modifié par l'auteur

I.4. la mobilité :

A l'intérieur de la ville, la mobilité est assurée grâce à une infrastructure de communication présentée comme suit : La route nationale, La ligne du métro, La ligne ferroviaire, le tramway, Le port d'Alger.

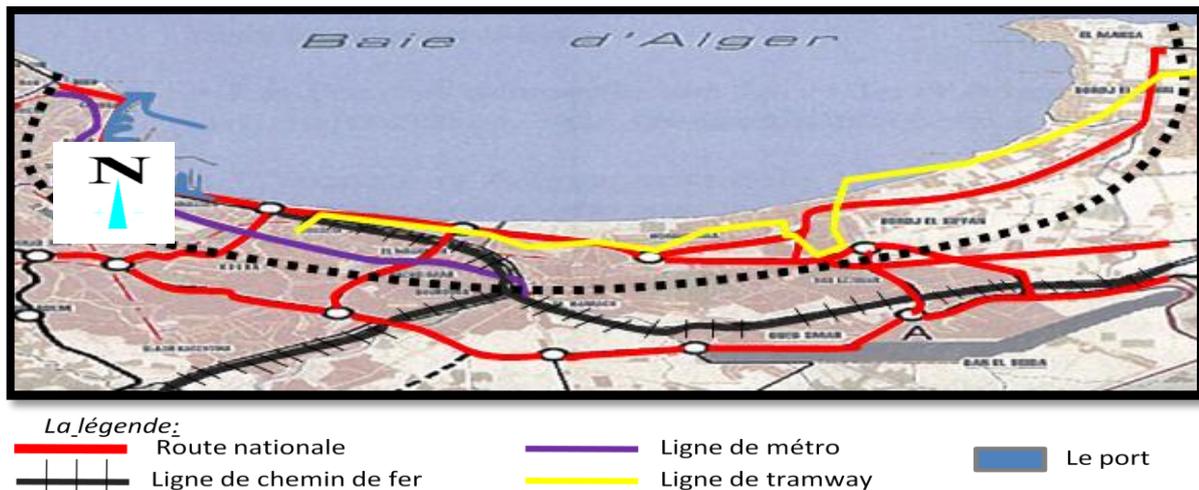
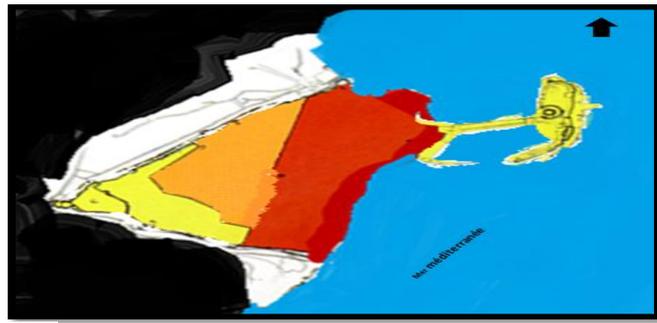


Figure67 : carte de mobilité d'AlgerSOURCE URL : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618>) modifié par l'auteur

I.5. Présentation de la baie d'Alger sur le plan urbanistique à travers l'histoire :

Alger, comme toutes les régions du pays, a connu le passage de plusieurs civilisations qui ont marqué, chacune, de sa propre empreinte, l'évolution urbaine et architecturale de la ville.

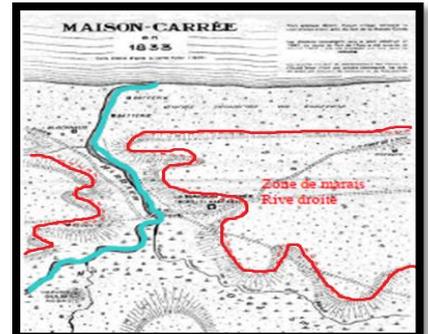
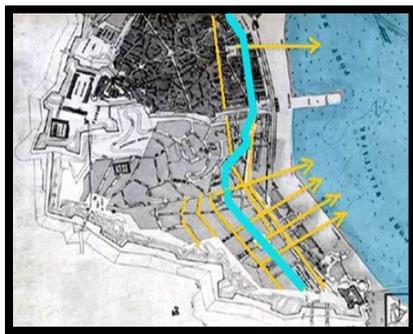


- Période Phénicienne
- Période Romaine
- Période Berbère (950-1516 après JC)
- Période Ottomane (1516-1830 après JC)

Figure 68 : carte d'Alger

SOURCE URL : alger50.org/cms/index.php?option=com_docman&task

La période coloniale 1830 – 1846 :



- L'axe de Constantine (Rue Hassiba)
- ➔ Percées vers la mer

El HAMMA a cette époque

El HARRACH a cette époque

Figure 69 : les carte l' Alger centre et el hamma et el harrach entre 1830-1846
URL : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618>) modifié par l'auteur

La période coloniale 1846 – 1895 :



Alger centre a cette époque

el hamma a cette époque

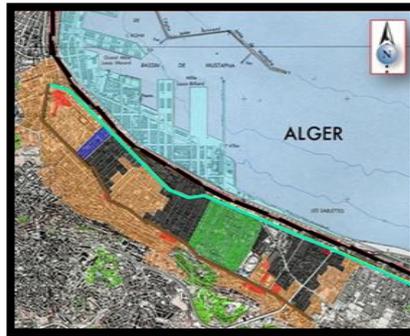
el harrach a cette époque

Figure 70 : les cartes de l' Alger centre et el hamma et el harrach entre 1846-1895
URL : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618>) modifié par l'auteur

La période coloniale 1895 - 1962 :



Alger centre a cette époque



El Hamma a cette époque

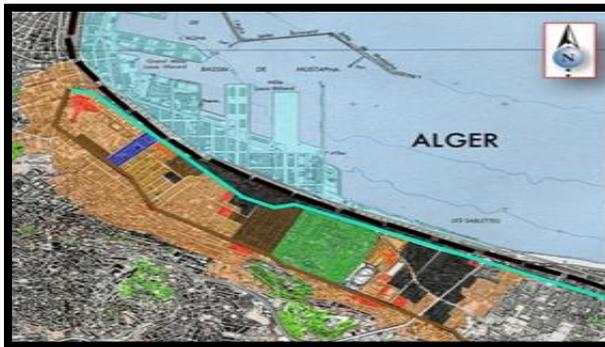


El harrach a cette époque

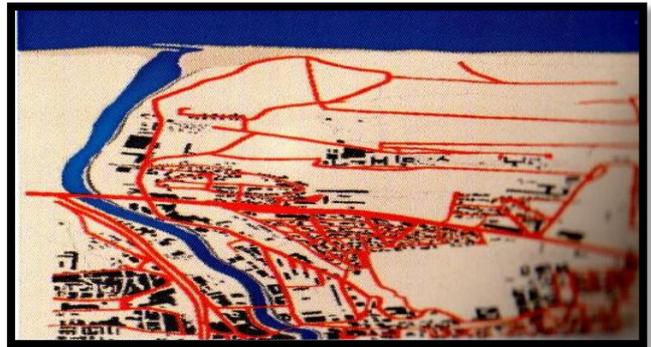
Figure 71 : les cartes d' Alger centre et el hamma et el harrach entre 1895-1962

source : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618> modifié par l'auteur .

La période post coloniale 1962 - 1985 :



El Hamma a cette époque



El Harrach a cette époque

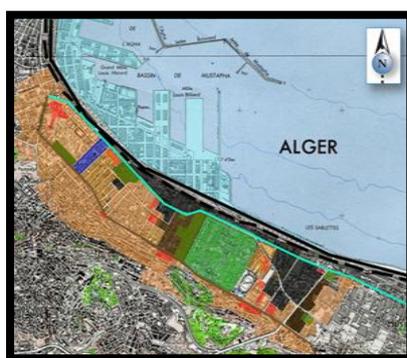
Figure 72 : les cartes d' el hamma et el harrach entre 1962 - 1985

URL : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618> modifié par l'auteur

La baie d'Alger à l'heure actuelle:



Alger centre a cette époque



El Hamma a cette époque



El harrach a cette époque

Figure 73 : les cartes d' Alger centre et el hamma et el harrach a l'heure actuelle

source URL : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618> modifié par l'auteur

Synthèse de l'historique:

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.

En conclusion donc , et comme constaté auparavant , les extensions de la ville d'Alger vers ses profondeurs intérieures induites par les besoins immédiats d'un développement urbanistique rendu indispensable par les nouvelles politiques socio-économiques des années 1970 /1980 et après (habitat , équipements sociaux , culturels , de santé etc ...) ont été menées en négligeant totalement sa baie et sa façade maritime.

I.6. Les parties de la baie d'Alger:

La baie se divise en trois parties :

- Au niveau de l'embouchure de l'Oued El Harrach (partie centrale de la baie),
- A El Hamma (partie Ouest de la partie centrale de la baie),
- tamanfoust.

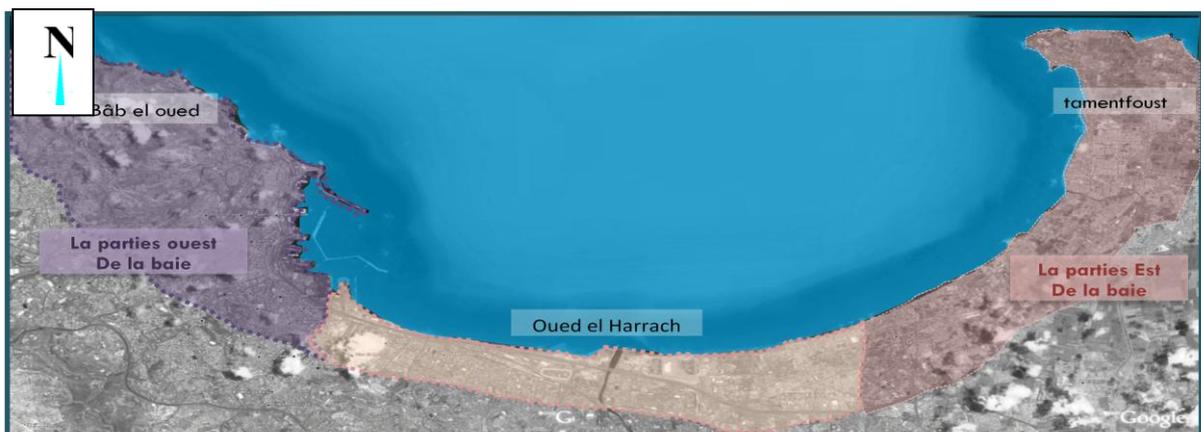


Figure74: carte montrant les situations de la baie
URL :<https://www.memoireonline.com/12/12/6618>) modifié par l'auteur

II .L'aire d' intervention :

II.1. Le choix du site :

En l'occurrence, c'est la **partie centrale** de la baie algéroise qui nous a paru la plus intéressante et de manière plus précise, celle située à l'Ouest c'est-à-dire le **quartier d'El Hamma**.

Notre motivation réside dans l'inexistence d'un tissu urbain dans la partie centrale de la baie, qui représente normalement le portail algérois s'étendant sur 30kms dont 20 kms non urbanisés. L'inexistence aussi de lien entre les différentes séquences qui la constituent avec la

mer. L'absence d'une façade maritime digne d'une capitale et d'une future métropole, En effet l'extension de la ville d'Alger en prenant la direction vers l'intérieur en négligeant sa baie, rend notre site et plus précisément sa partie centrale, une zone importante à aménager afin de rendre à Alger son image d'autrefois.

Objectifs et Potentialités:

Le quartier EL HAMMA joue un rôle important par sa position charnière dans la baie d'Alger, avec sa structure urbaine El HAMMA devient au premier lieu une zone industrielle, puis un quartier d'habitation ouvrière pour devenir un véritable centre urbain en pleine mutation.

Situation stratégique dans la baie d'Alger avec une façade maritime de près de 1,5 Km.

Disponibilité foncière, et possibilité d'extension sur la mer.

II.2.Délimitation de notre site d'intervention:

Ouest: par Alger centre (l'axe Ali Mellah reliant le quartier du 1 mai vers les hauteurs d'Alger).

Nord : par la mer

Sud: par Boulevard Belouezdad .

Est : par jardin d'essai

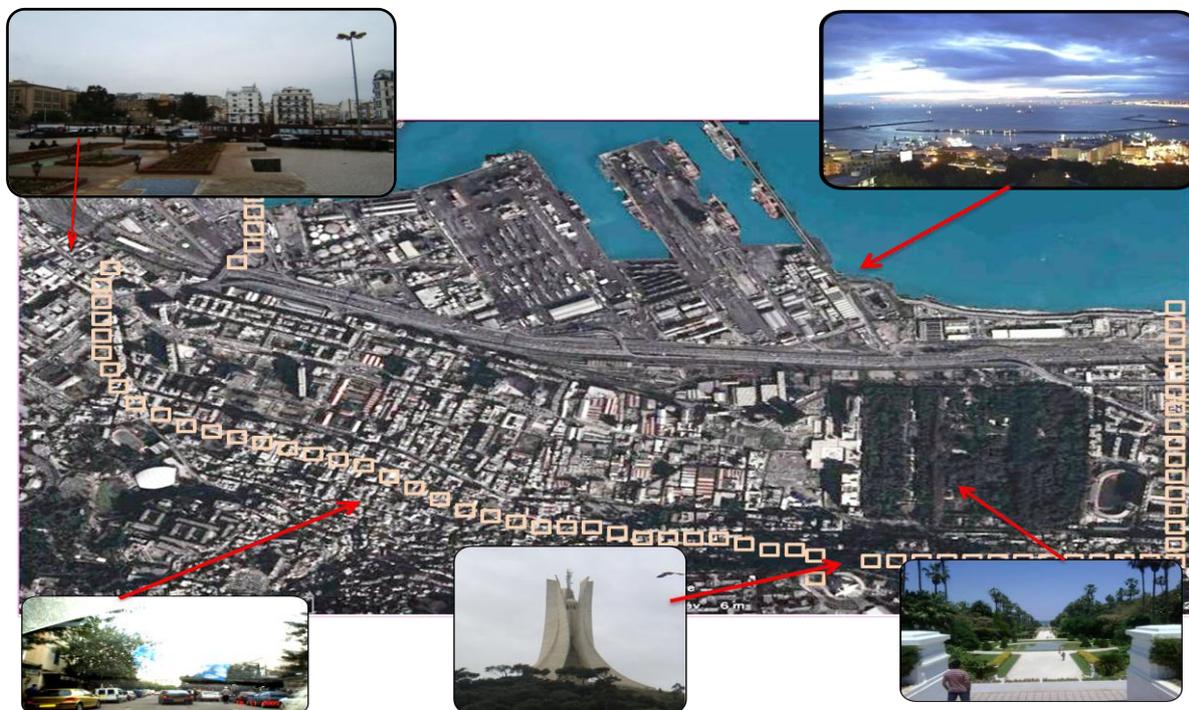


Figure75 : carte montrant la délimitation d'EL HAMMA
 URL : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618> modifié par l'auteur)

II.3. L' Accessibilité du quartier el Hamma:

L'accès se fait par:

- La route de l'ALN au Nord.
- La rue Khelifa Oulman au Sud.
- L'avenue Ghermoul et le carrefour du 1^{er} Mai à l'Ouest.

*La rue Hassiba Ben Bouali et chemin de Hanafi à l'Est



Figure 76: carte montre l'accessibilité au quartier el hamma

Source : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618>) modifié par l'auteur)

II.4. La mobilité du quartier el Hamma :



Figure77: carte montrant la mobilité du quartier el Hamma

URL : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618>) modifié par l'auteur

II.5. Les situations d'El Hamma :

Suite à la présentation du site Hamma, nous sommes arrivés à identifier trois sous situations : EL HAMMA intramuros, l'infrastructure de communication et le front de mer. Ces trois situations sont en rupture totale à cause de l'infrastructure routière (l'ALN et le chemin de fer) qui représente un obstacle sur le plan visuel et physique.

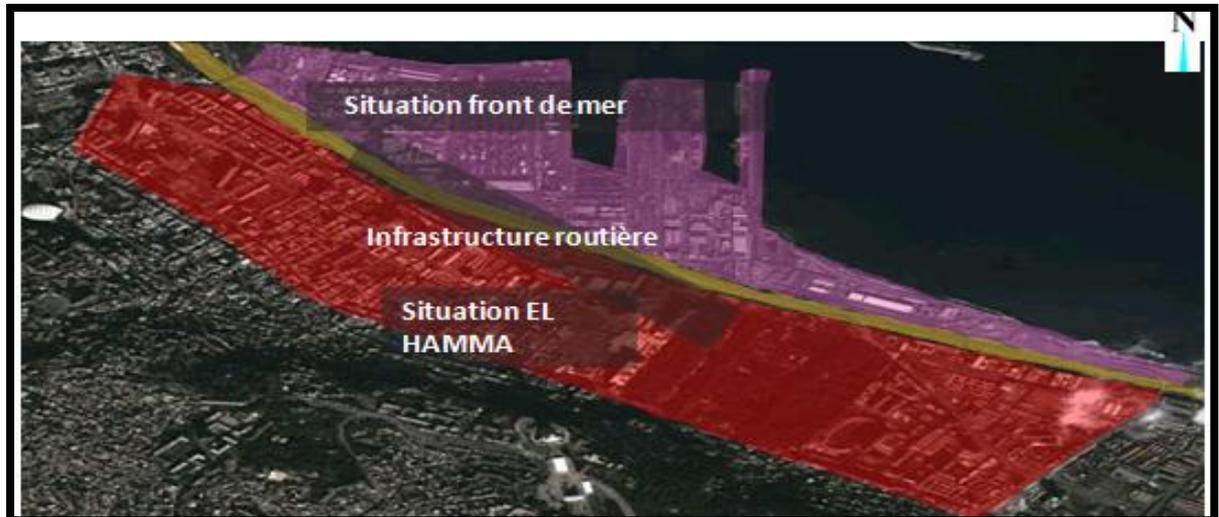


Figure 78: carte montrant les situations d'El Hamma
URL : <https://www.memoireonline.com/12/12/6618>) modifié par l'auteur

II.6 .Constat spécifique :

Sur le plan urbanistique :

1. Absence d'articulations entre les trois parties de la partie centrale de la baie d'Alger.
 - *Du côté Hamma : une structure industrielle présente un obstacle pour l'urbanisation.
 - *Oued El Harrach divise la partie centrale en deux et la pollution de l'oued El Harrach est l'un *des facteurs qui engendrait cette rupture entre les différentes parties de la baie.
 - *Rupture entre EL HAMMA et Alger centre.
 - *Absence de parcours côtiers les reliant.
2. Absence de liaisons entre la ville et son front de mer .
3. Des terrains vides et /ou mal aménagés :
 - *Des terrains sont vides aussi au niveau de la rue Med Belouizdad.
 - *Ces terrains étaient à l'origine d'anciens tissus industriels rasés et non réaménagés, qui restent à présent vides.
4. Un tracé urbain spontané:

Le tracé urbain d'El Hamma est un tracé spontané, qui a évolué à partir d'un tissu à vocation industrielle, en a résulté un tracé non structuré contenant des parcelles délaissées.
5. L'inexistence d'une façade maritime et l'absence de percées vers la mer:

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, toutefois elle fait l'objet d'opérations de requalification et revalorisation urbaine avec des fonctions de centralités portant principalement sur les finances et le commerce.

III. Plan d'action pour cette partie :

En rapport avec ces constats établis, nous avons proposé un plan d'action pour la baie d'Alger et qui s'articule de la manière suivante :

- **Renforcement de l'articulation entre le jardin d'essais et le monument des martyrs**
- **Renforcement de l'articulation entre le jardin d'essais et le quartier Hamma**
- **Renforcement de l'articulation entre le quartier Hamma et le front de mer**

Ces propositions s'articuleront bien entendu avec la nécessaire prise en charge du réaménagement du port d'Alger et le prolongement de la promenade des Sablettes (en cours de réalisation) et la création envisagée d'un réseau de transport maritime vers l'Est et l'Ouest d'Alger en vue de fluidifier quelque peu les déplacements motorisés dans la capitale.

Nous pourrions alors fixer les résultats espérés et qui sont :

- Une meilleure articulation avec le front de mer,
- Une meilleure consolidation de l'articulation entre les parties de la baie (Hamma – Mohammadia)
- Augmenter les disponibilités en espaces de détente pour le grand public,
- Susciter la création de plus d'activités touristiques liées à ces espaces,

IV. Schéma de principes d'aménagement:

- Réaménagement de la partie centrale d'EL HAMMA en créant une articulation entre Hamma et Alger centre, et Hamma et son front de mer et requalification des grands boulevards, rochai Boualem, Hassiba Ben Bou Ali et Belouizdad et création d'une articulation entre les places de EL HAMMA.
- Donner à la rue Rochai. B l'image d'un boulevard urbain, et redonner au quartier HAMMA une image de marque en réaménageant les rives des trois axes (Rochai, Hassiba, Belouizdad) en assurant l'articulation en profondeur en reliant les places entre elles.
- Aménagement des terrains abandonnés. Et réaménagement du port

Prévoir une délocalisation d'une partie des activités du port et une reconversion en activité touristique pour relancer l'animation

➤ Créer une articulation entre le monument et le jardin d'essais jusqu'au front de mer

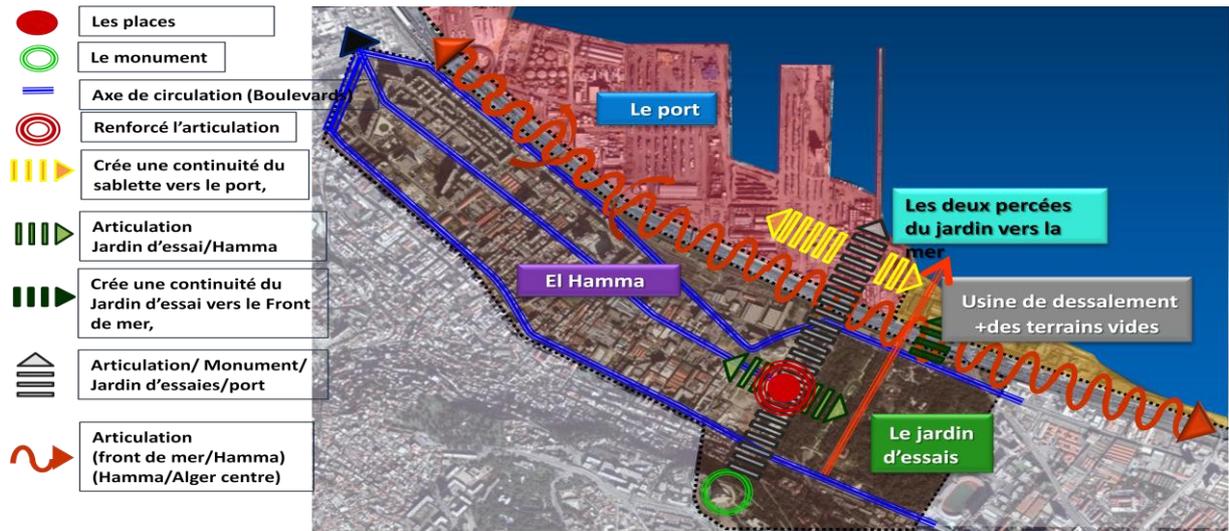


Figure 79: Schéma de principes d'aménagement

source: auteur 2018

V. Distribution des fonctions selon le schéma de principes d'aménagement:

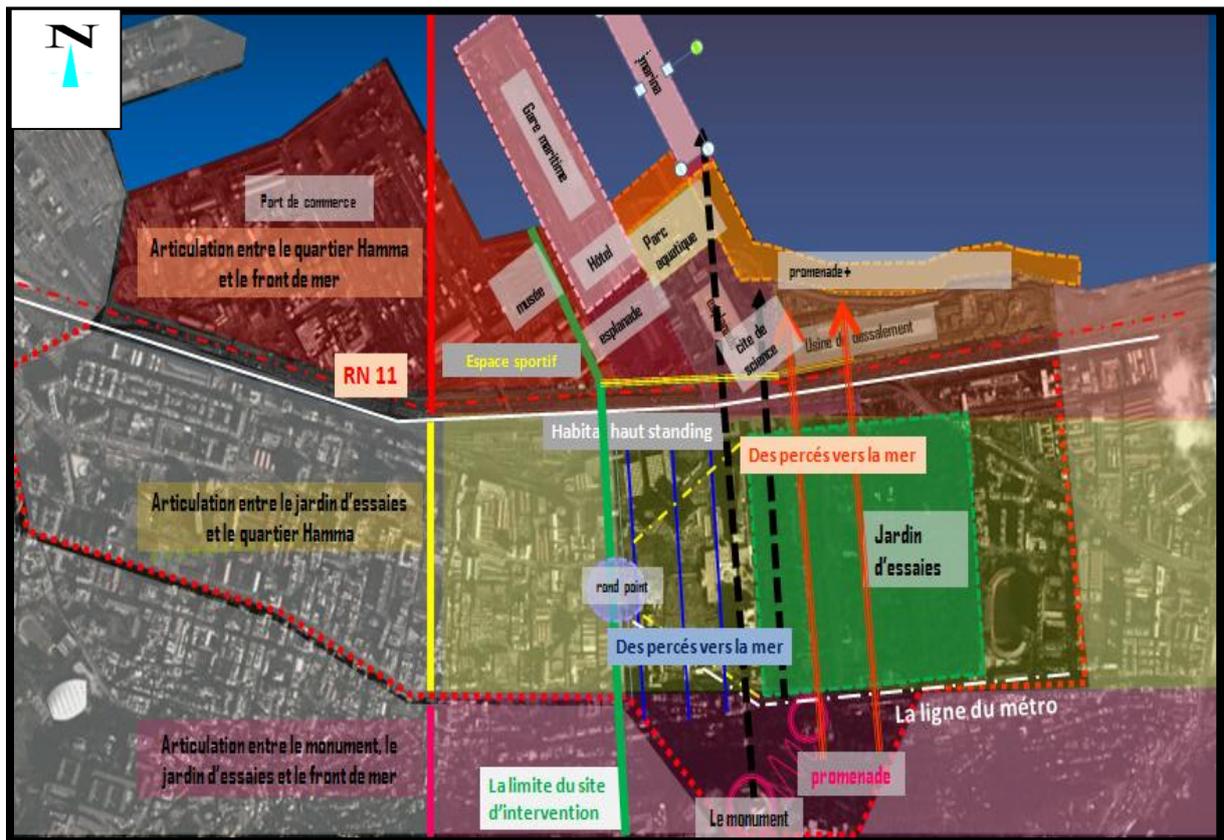


Figure 80 : Distribution des fonctions

source: auteur 2018

Pour répondre au schéma des principes d'aménagement on a opté d'intervenir sur la partie d'El Hamma, dans le but d'intégrer et d'articuler les trois parties de notre site.

L'expérience menée sur la baie d'Alger et le schéma de cohérence ont été un support important dans notre démarche, on s'appuie sur les mêmes principes d'aménagement : renforcement des pénétrantes vers la mer pour consolider la relation ville – mer, L'aménagement du front de mer dans le but d'une continuité afin que le front de mer d'El Hamma devienne partie intégrante de la promenade de la grande baie d'Alger, et enfin l'intégration de l'aspect paysagé dans notre projet et notre aménagement en général .

VI. Elaboration du plan d'aménagement

L'élaboration de notre plan d'aménagement est soutenue, donc, par les principes et les idées du résultat du schéma de principe d'aménagement exposé plus haut.

De ce fait, nous avons choisi d'intervenir sur la partie allant du Monument jusqu'au Front de Mer en passant par le Jardin d'Essai, l'Hôtel Sofitel et la Bibliothèque Nationale dans le but de matérialiser l'articulation entre ces divers éléments.

Pour assurer et mettre en place cette articulation, nous avons procédé en trois étapes :

Partie monument :

Cette action a pour but d'articuler cette partie de grande valeur symbolique et culturelle avec la ville et cela en créant une promenade tout au long de la descente vers la ville,

La promenade de jonction a comme départ le point le plus élevé représenté par le monument qui a une vocation historico-culturelle en traversant toute une morphologie difficile (une très forte pente) qui représente un milieu naturel (la forêt des arcades) .

Donc pour maintenir cette forte présence de ce milieu naturel bien intégré dans le tissu général , on propose seulement des cheminements suivant les courbes de niveau pour ne pas brusquer , concrétisés par des escaliers mécaniques vu à la longueur de distance , aussi que des terrasses pour apprécier la vue dominante toute la région , et des espaces de consommation

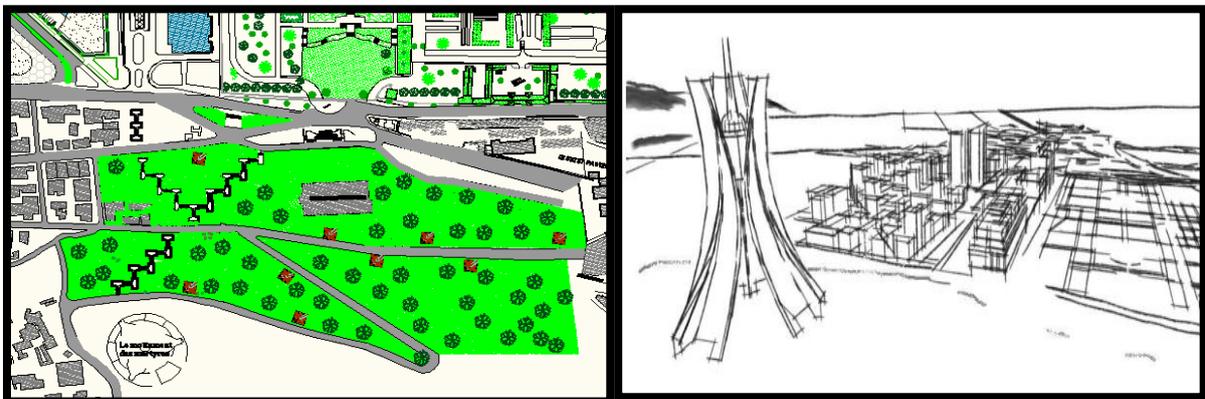


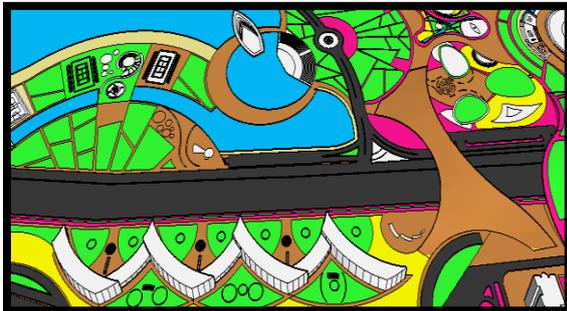
Figure 81 : plan d'aménagement de la partie du monument fait par l'auteur

source :auteur 2018

Partie ville :

À ce niveau, il s'agira de répondre aux multiples besoins de cette dernière par la revalorisation des assiettes foncières libres ; cette action a été matérialisée par la création d'ensembles urbains d'affaires avec une esplanade reliée à celle de l'Hôtel Sofitel en créant une continuité de la ville vers le Jardin d'Essai ceci pour mettre en évidence son rôle de pôle économique et culturel.

-Aussi, un programme d'habitat haut standing a été aménagé avec des commerces, des espaces de consommation publics, des aires de stationnement en relation directe avec la ville sur la rue Hassiba Ben Bouali .



nous nous sommes inspirées des exemples que nous présentons: mehdiya project a maroc



-Ainsi un prolongement de la voie Rochdi Boualem en piétonnière qui transperce le jardin d'essai et qui relira les deux quartiers qui se sont trouvés séparés par le jardin d'essai.

-Prolongement de la centralité linéaire et ceci par l'aménagement et la restructuration de la rue Hassiba Benbouali avec la continuité de l'axe du tramway.

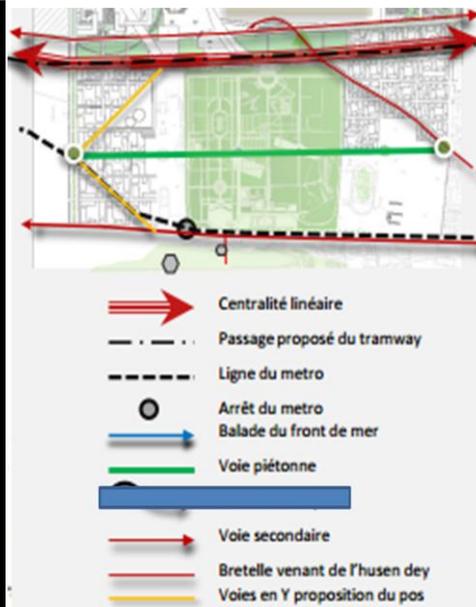


Figure 82 : intervention dans la partie ville
Source : auteur 2018

Partie front de mer :

Dans ce front de mer, l'intervention a été réfléchi et pensée selon le principe d'exploitation et de mise en évidence des deux éléments naturels qui sont la Mer et le Jardin, , Ce projet de front de mer représente aussi un aboutissement pour la promenade des Sablettes

-Pour l'élaboration de ces programmes nous nous sommes inspirés des exemples que nous présentons:



Figure 83-84 : exemples d'aménagement de front de mer dans le monde
 URL : <https://www.google.dz/search?ei=EfkNWqePFsHfU97LjbAB&q=aménagement+front+de+mer>

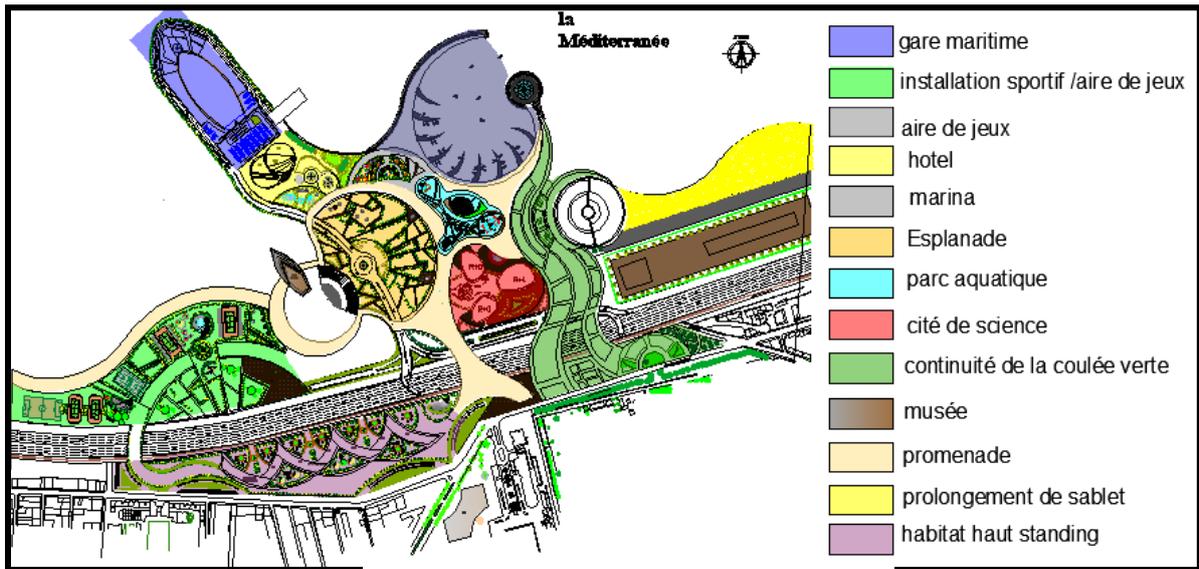


Figure85 : intervention en front de mer
 Source: auteur 2018

Principes d'aménagement:

premièrement: Renforcement de l'articulation entre le front de mer et la ville au dessus de la RN11 et le chemin de fer en proposant l'aménagement d'une esplanade qui sera le point important de transition qui reliera l'axe de franchissement avec une promenade piéton proposée tout au long du front de mer et qui se termine par un port de plaisance qui est un espace d'animation et de loisir. Son emplacement idéal créera une transition progressive entre le port et la baie et constituera une continuité de la ville vers la mer.

Deuxièmement : création d'une continuité du jardin d'essai jusqu'au front de mer qui se termine par un observatoire.(axé visuel) dans le but de:

-faire Alger une ville jardin qui maîtrise son étalement et restaurer ses équilibres écologiques (l'héritage culturel).en restant elle-même

-mettre en valeur des paysagers remarquables (la coulée verte).

* nous nous sommes inspirées des exemples que nous présentons:

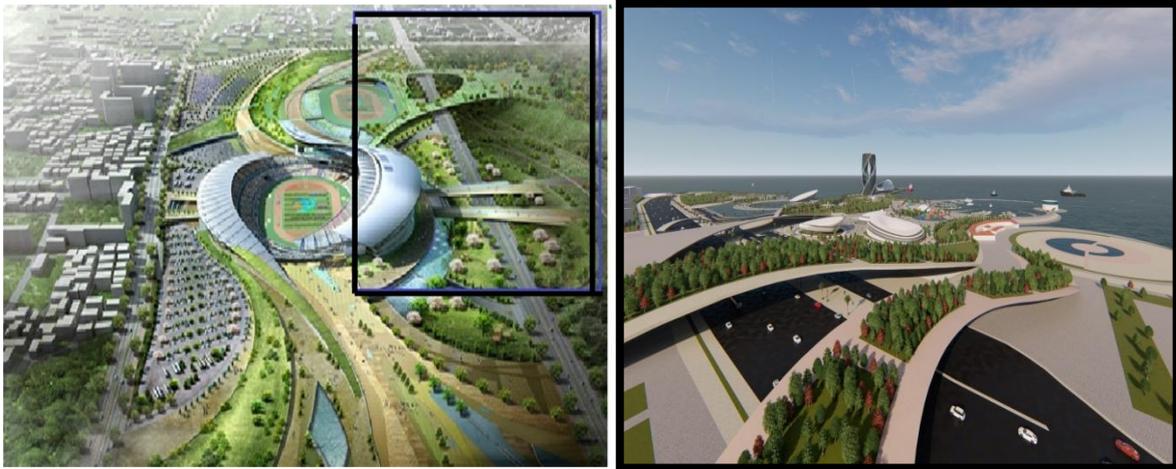


Figure 86 ; exemples d'aménagement des passerelles et des promenades)
passerelles et des premenades ; <https://www.google.dz/search?q=aménagement+de&tbm>

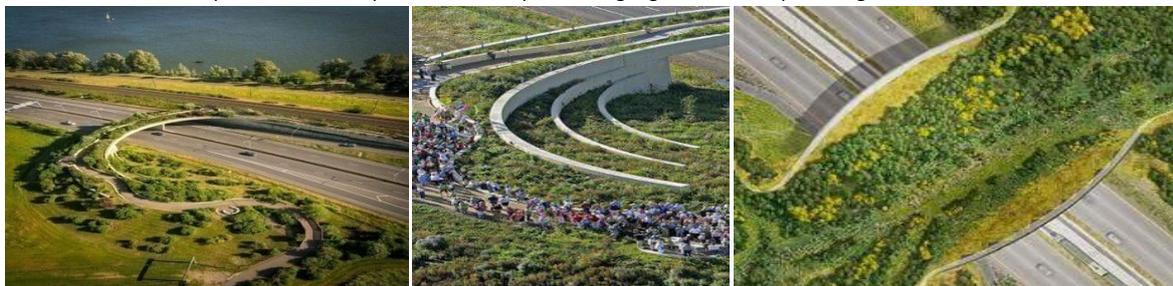


Figure 87 ; exemples d'aménagement des passerelles des ponts ecologique(un pont recouvert de végétation similaire a la flore environnante) garden landscaping à vancouver
source; <https://www.google.dz/search?q=aménagement+de&tbm:vancouver>

troisièmement: mettre l'accent sur le geste de la pénétration d'eau (notion de canal)vers le jardin d'essai et le musée pour ramener la mer a la ville et mener la ville a la mer ;ainsi pour consolider la relation ville – mer

Par la suite, il sera proposé un ensemble d'aménagements revalorisant la vocation du front de mer ; ces derniers seront implantés tout autour de l'esplanade ; cette implantation est élaborée selon une logique : utilisation de l'architecture organique (l'utilisation des forme circulaire, des courbes) , cette architecture qui est la mieux adapter pour des espaces de loisirs et de détente et pour créer une fluidité visuelle et fonctionnelle .

Notre **programme urbain** pour cette partie se présente comme suit :

- Un aqua parc,
- Un musée,
- Un hôtel
- Une gare maritime d'envergure internationale,
- Une marina
- Des aires de consommations et de détente
- cite de science

Circulation:

La proposition d'un maillage de voies de circulation piétonnes et mécaniques est envisagée pour assurer les liens entre les différents équipements et les structures urbaines environnantes et traiter de façon qualitative les espaces publics (traitement paysager).

Nous avons axé sur les bienfaits des promenades pédestres car la marche est la première des mobilités ; en outre, un système de voiries mécaniques est proposé sur la périphérie de l'esplanade pour dégager cette dernière.



Créer deux échangeurs et deux routes pour permettre



L'articulation entre les différentes parties du plan d'aménagement:

Nous basant sur notre problématique de départ qui est celle d'ouvrir le front de mer à la ville et réaffirmer sa vocation de ville ouverte, il y a lieu de passer par une nécessaire modernisation des équipements et autres infrastructures et leur assurer les complémentarités fonctionnelles pour faire de cette partie de la ville un joyau en méditerranée du Sud.

Cette articulation se manifestera par un franchissement ville /mer par le biais d'une esplanade surélevée d'une qualité panoramique et dynamique et qui jouera le rôle majeur et prépondérant dans le fonctionnement et la forme de notre intervention.

Elle est imaginée de telle sorte qu'elle puisse permettre d'accueillir d'importants flux et représenter, en fin de compte, le point de suppression des barrières artificielles.

A travers cette proposition de plan d'aménagement, la vision première est de donner une identité exclusive à la ville en la transformant en repère urbain dans cette partie de la baie algéroise tout en exploitant au mieux ses potentiels existants.

Franchir une réponse à la continuité urbaine :

C'est un paradoxe de notre monde contemporain très fonctionnaliste : ce qui est censé relier sépare. On paye là le prix d'une ville tentaculaire, faite d'infrastructures où le piéton se voit coupé de son substrat, de son sol de référence. Ainsi marginalisé, il doit pour franchir des voiries de toutes sortes emprunter des réseaux suspendus ou souterrains ; autant de passerelles et d'escalators qui rendent la ville de plus en plus complexe, et l'utilisateur de plus en plus perplexe. Il est temps de redonner au piéton la sensation de la continuité du sol urbain, de le faire renouer avec le plaisir de se promener en ville.



Créer les franchissements ville/mer par le biais d'une grande esplanade qui a une qualité panoramique et dynamique elle joue un rôle prépondérant dans le fonctionnement et la forme de notre intervention dans cette partie de la ville. Le projet veut exploiter le potentiel spatial, urbain et programmatique de l'esplanade afin de lui donner une identité exclusive au sein de la ville, la transformant ainsi en repère urbain au cœur du centre- de la baie algéroise.

Notre programme urbain :

Pour une meilleur cadre urbain et touristique de cette partie d'Alger:

Notre proposition urbaine répond à une problématique qu'a pour objectif de promouvoir la coexistence entre la ville et le front de mer par:

- La suppression des barrières qui les séparent
- La mise en place d'espaces ludiques, culturels et touristiques

Cela dit les différents interventions toucheront tout le parcours du monument d'Alger jusqu'au front de mer, et qui se manifeste comme suite:

1- la création d'une promenade aménagée toute au long de la descente du monument vers le jardin

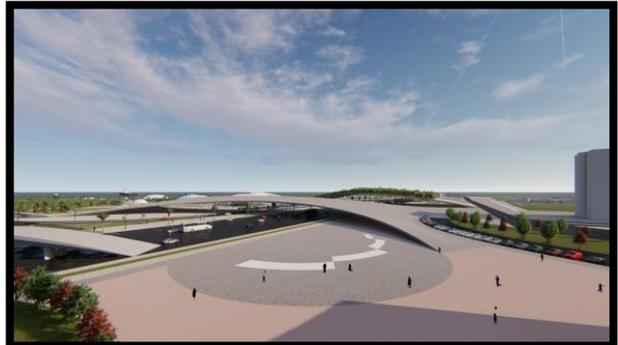
2- la création des tours d'affaire avec une esplanade comme un élément d'appel du jardin d'essai

3- Un habitat haut standing sera aménagé aussi avec commerce cafeteria restaurant parking avec une façade maritime orienté vers la mer ainsi que des terrasses communes et des terrains de jeux pour enfants à l'extérieur.



4. L'esplanade suspendue:

L'esplanade est l'élément important qui relie nos différents points d'intervention en créant une articulation entre la ville et la mer.



5. Le front de mer



5.1. Esplanade :

Une grande esplanade sera projeté sur le front de mer aménagé d'espace verts, espaces de consommations et espaces de loisir c'est un pôle touristique-culturel ouvert au grand public.



5.2. Cité des sciences :

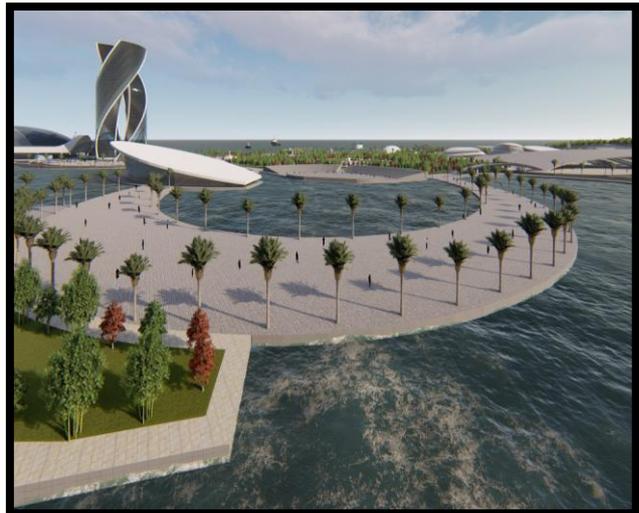


5.3. Marina d'Alger : vu son rôle dans la vocation touristique de la ville qui contient une capitainerie qui permet la gestion du port.



5.4. Observatoire

5.5. Un musée: en référence à l'histoire importante de la marina algérienne



5.6. Un hôtel:

5.7. Aire de jeux et espaces de consommations:

Un grand espace de jeux pour enfants et de dé

5.8. Parc aquatique



Plan de masse

- Notre principe est basé sur la proposition d'un maillage piéton permettant de faire le lien entre les équipements et les structures urbaines environnantes, et traiter de façon qualitative l'espace public (traitement paysager).

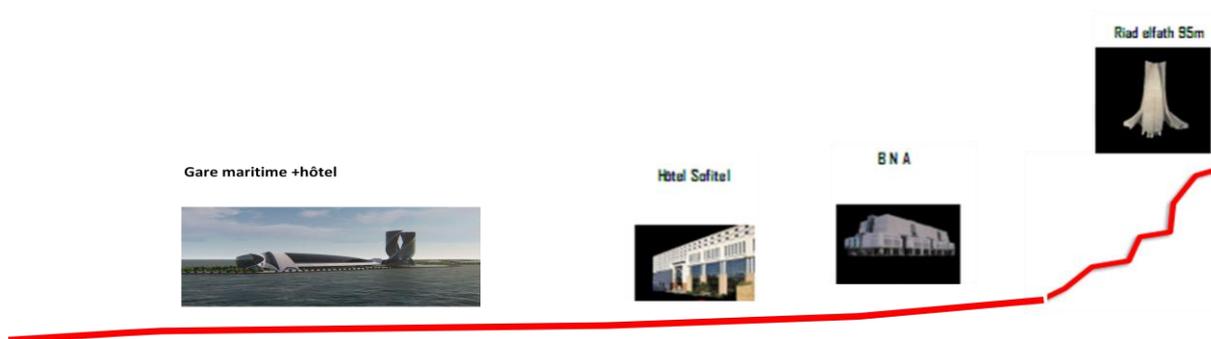
- Prendre en considération la marche à pied car c'est la première des mobilités en facilitant le déplacement des personnes à mobilité réduite.

- Adopter des formes urbaines fluides, un réseau d'espaces publics, des cheminements piétons, tout en garantissant un respect du cadre de vie et une qualité urbaine pour les générations futures.



PLAN DE MASSE

Coupe schématique sur le site d' intervention:



VII. Projet ponctuel (Gare maritime) :

VII.1. Introduction:

« Nous vivons à une époque de grande mobilité substantielle, marqué par les progrès qu'enregistrent les techniques de transport et leur application globale ».

-Le transport dans tous les temps était l'élément le plus déterminant quant à l'essor économique de tout pays. « Dans un contexte où les infrastructures de transport sont considérés comme l'instrument par excellence du développement, celui-ci permet de modifier le comportement des agents économiques, qui à leur tour engendre des modifications structurelles ».

-toute projection d'un équipement de n'importe quelle nature, nécessite une connaissance thématique, pour qu'on puisse synthétiser les avantages et les inconvénients de l'objet à projeter.

VII.2. Choix du projet: Le transport maritime a connu une certaine stagnation depuis l'indépendance et souffre d'un manque d'infrastructure, sur 1200km de littoral en compte 4 gares maritimes en l'occurrence, qui sont l'héritage du colonialisme.

Pour le cas de ces gares on constate que :

- Les projets n'ont pas été achevés cas de la gare d'Alger
- La mauvaise exploitation de ces gares
- Un système de gestion et de contrôle désuet
- Non-respect des exigences et des normes de transport maritime moderne
- Non-respect des objectifs à long terme

C'est dans une perspective de développement du transport maritime en matière d'infrastructure et de gestion, et de modernisation des équipements côtiers, que nous proposons de projeter une nouvelle gare maritime à Alger, qui sera une porte maritime à une grande ville digne d'une métropole portuaire.

Définition d'une gare maritime :

Espace aménagé sur les quais d'un port d'embarquement et de débarquement.

Rôle d'une gare maritime :

- Fournir des opérations de transbordement de marchandises ou de voyageurs.
- Fournir au navire un dispositif d'appui et permettre son amarrage.
- Assurer la liaison mer/terre.

VII.3. Démarche conceptuelle :

A. concepts du projet:

Le but de notre intervention consiste à élaborer un projet qui s'intègre dans notre aménagement tout en offrant à cette partie de la baie une certaine image de marque à travers notre projet, qui sera considéré comme un monument tant par sa taille que par son architecture particulière.

Ce projet vient comme le point de ponctuation final pour le schéma d'aménagement il articule la ville avec la mer sur le plan fonctionnel, et au deuxième lieu le déplacement de la gare maritime vers Hamma va régler des problèmes pour la circulation car la partie large et importante de la R.N 11 se termine a ce niveau.

Notre projet, dénommé une gare maritime a Hamma, doit répondre aux impératifs suivants: Il doit être a l'échelle du lieu la forme architecturale doit faire allusion a l'idée .

Cependant la fonction dans la projection d'une gare maritime est une contrainte réelle pour l'organisation des espaces son organisation complexe entre le circuit voyageur véhiculé jusqu'aux espaces des passagers embarquant ou débarquant, limite nos choix pour la disposition des différentes activités.

A.1 Les concepts programmatiques :

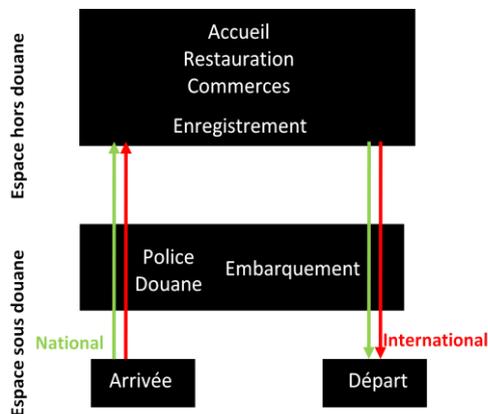


Schéma du circuit des passagers

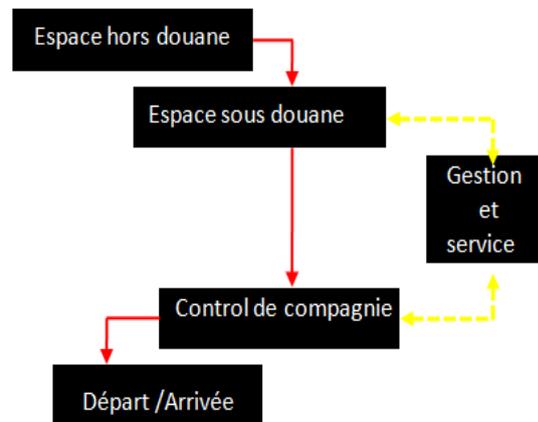


Schéma des différents contrôles

Le programme:

il comporte plusieurs espaces ,les plus importants sont:

a. Espace hors douane :

C'est avant tout, un espace d'accueil des voyageurs venants de l'extérieur ou sortants du pays. Il sert également comme un espace de circulation, de desserte et d'attente des passagers accompagnateurs et visiteurs. Cet espace comprend des boutiques, des guides pour la vente des billets, agences de banques et d'assurances, des cafétérias.



Hall d'accueil



Espace hors douane

b. L'espace sous douane :

Concernant les contrôles, nous distinguons :

- Le contrôle de police pour la vérification des titres d'identités (passeports et les visas) au moment du passage de la frontière.
- Le contrôle de douane pour la vérification des sorties et entrées de marchandises.
- Le contrôle de sûreté s'assure que le passager au départ ne transporte aucune arme ou objets dangereux sur lui-même ou dans ses bagages.



c. Contrôle des compagnies :

- L'enregistrement consiste à la prise en charge des passagers et de leurs bagages par la compagnie.
- Le contrôle d'accès à bord s'applique aux passagers au moment d'accéder au bateau.



Nous prévoyons deux gestions, une gestion pour la gare en général et l'autre pour le contrôle douane. La gestion en général comprend des bureaux pour différents services, des bureaux de

direction et des salles de réunion. Chaque entité disposera de sa logistique en fonction de sa taille et de la complexité de son système d'innervation et de contrôle.



A.2 Les concepts architecturaux :

Les principes de base pour la conception du projet tournent autour de :

- La fluidité et le dynamisme : pour faire face aux mouvements des vents et pour faire référence à la mer,
- La dominance : éléments dominant par sa taille et son gabarit propre par rapport aux autres, une seule masse visible et identifiable,
- La continuité : l'interaction entre la toiture vitrée et les façades marque la continuité du concept utilisé précédemment au niveau de l'élaboration de l'esplanade,
- La durabilité : faire appel aux matériaux écologiques et durables et exploitation des énergies renouvelables qui s'adapteront au projet,
- La transparence : permettra de renforcer la continuité visuelle et contact du citoyen avec son environnement.

ANALYSE D'EXEMPLE :

Escale à Shanghai - gare maritime- international Cruise Terminal.

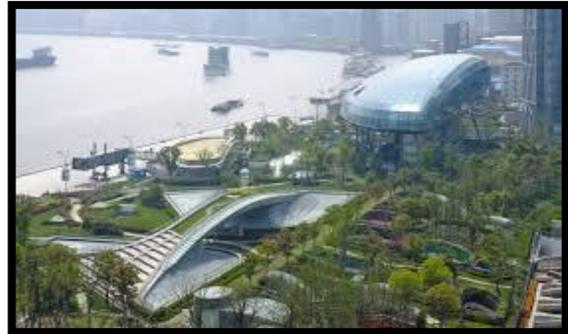


Figure : la gare maritime de shanghai

source: URL :<http://www.calais-guide.co.uk/shopping/les-4-boulevards->

cette gare maritime est située au cœur de Shanghai Elle offre un accès idéal à tous les centres d'intérêt de la ville .Le terminal abrite des espaces liés aux transports (salle d'attente, vente de billets, douanes) et les bureaux administratifs de la compagnie. Ce bâtiment contient trois étages , relié par des passerelles vitrées. Construit sur un site riche de potentialités.



gare maritime de shanghai

25 avril 2009

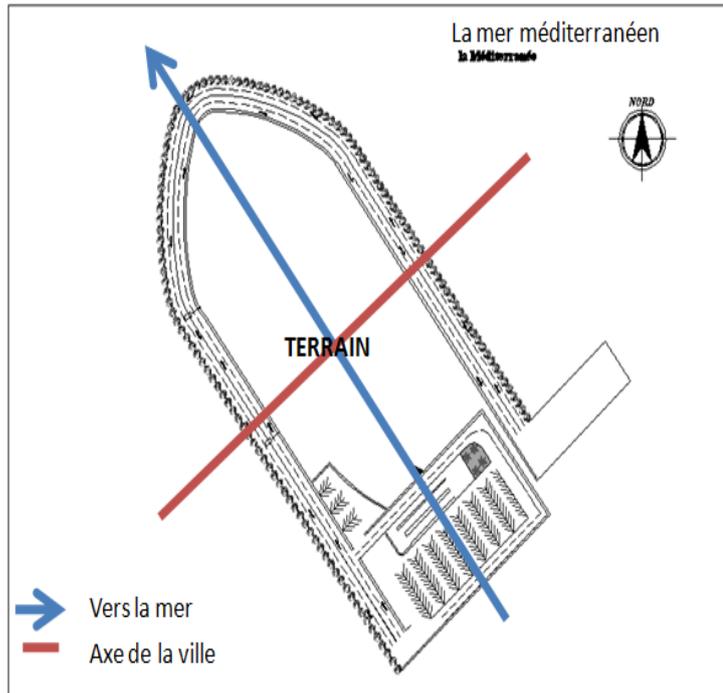
B. LA GENESE DU PROJET:

Les étapes de la genèse :

Notre but, c'est d'élaborer un projet qui pourra marquer et témoigner de la richesse architecturale de la ville d'Alger. L'intervention s'articule autour de 4 étapes. Passons à la formalisation du projet schéma de principe, et cela dans cette genèse du projet.

La 1 ère étape: Axialité et Orientation:

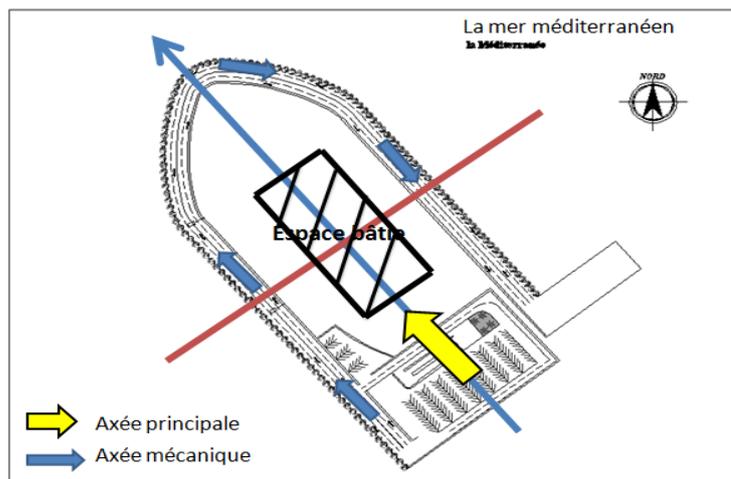
- crée un axe fort de visibilité: c'est un axe majeur de composition à partir du quel qu'on aura une vue globale de l'équipement (Projet). aussi c'est un axe qui dirige vers la mer .
- Créé un axe de liaison urbaine qui dirige vers la ville.



La 2ème étape: les alternatives d'implantation.

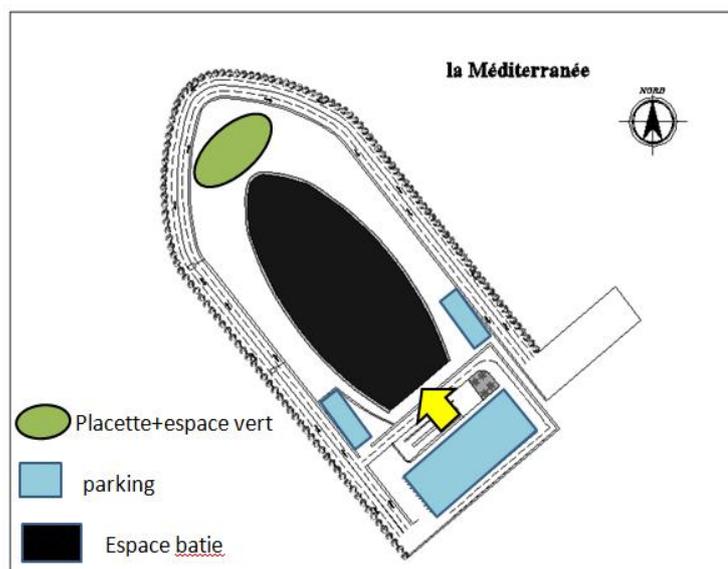
La masse bâtie du projet : est implantée dans le milieu du terrain sur le point d' intersection de l'axe majeur de composition avec l'axe de la ville qui aide à :

- Stabilisé la forme
- Point d'articulation entre les différentes espaces .



La 3ème étape: la forme et la volumétrie

Notre site d'intervention étant situé au bord de la mer et donnant directement sur la mer, et notre projet utilise nécessairement l'eau de mer pour les bateaux. Donc on a opté pour une forme qui dicte et symbolise le lien entre le projet et la mer et qui permet la communication et l'harmonisation du projet avec son milieu naturel, c'est la forme d'une baleine .

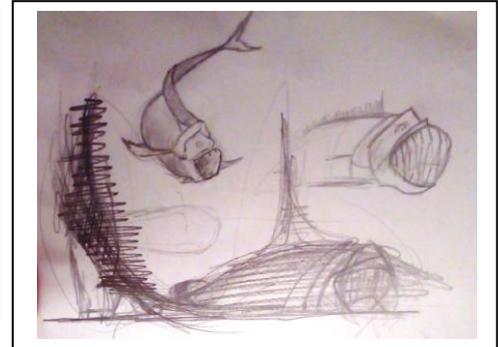


la forme d'une baleine assure:

- L'intégration et l'harmonisation du projet avec son milieu.
- La flexibilité et le mouvement exprimés par sa forme courbe.
- La conformité de son volume avec l'organisation de notre projet en un monobloc compact.



nous avons intégré l'Hôtel avec notre projet pour obtenir la forme d'une baleine



La 4ème étape: Les orientations d'aménagements et l'accessibilité:

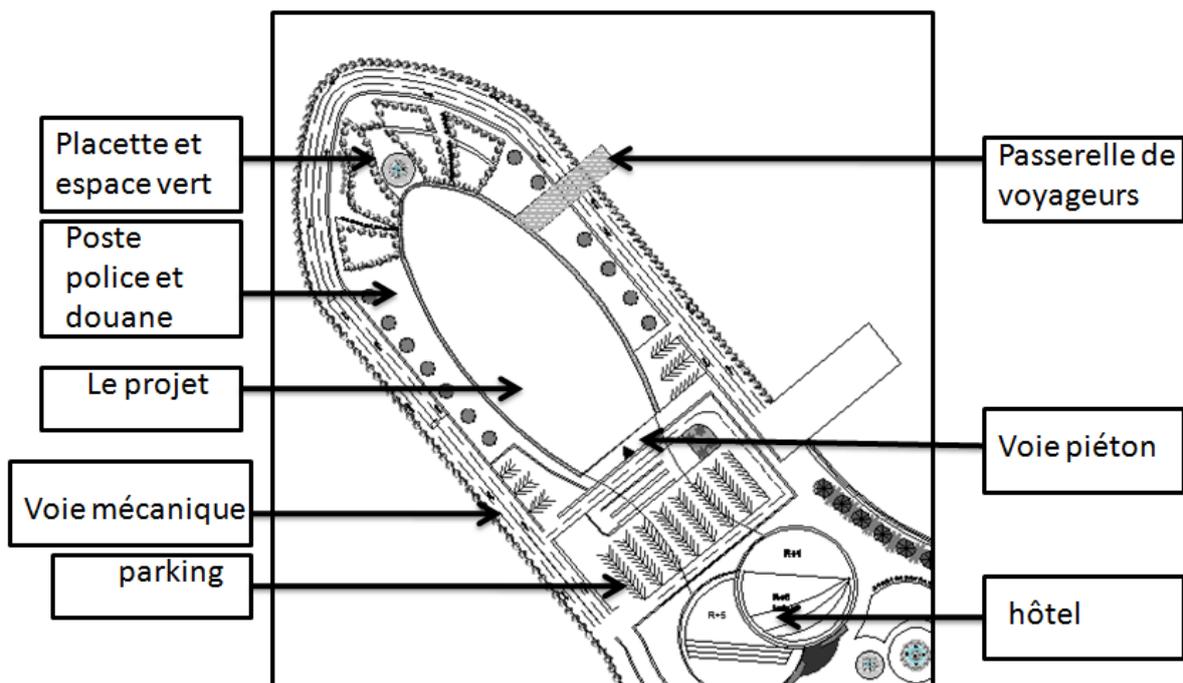
se présentent comme suit:

- Nous distinguons a notre projet par 2 circuits : auto-passagers+ passagers piétons
- Ces deux circuits ont les activités et les mêmes formalités (enregistrement, contrôle de sécurité, contrôle transfrontalier)

Accessible par une route moutonnaire qui forme un circuit fermé autour de la gare, mais aussi par les piétons par l'esplanade.

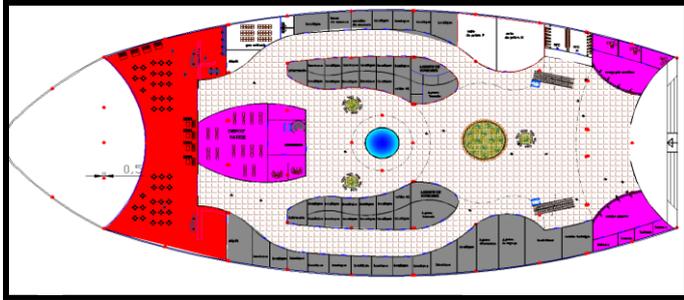
- Passerelle de voyageurs :

Elles sont des ouvrages légers, mis en place au moyen des grues ou d'engins de levage du bord, entre le navire et le quai. Permettent aux passagers de passer directement du navire à la gare, à l'abri des intempéries.



VII.4. DESCRIPTION FONCTIONNELLE ET SPACIALE DU PROJET :

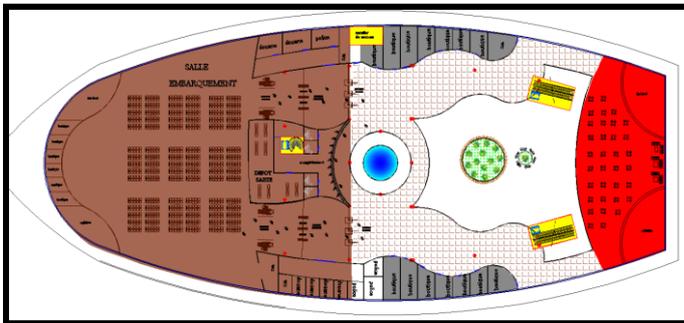
L'objectif de cette partie est de matérialiser l'idée du projet à travers l'organisation interne des espaces du projet :



PLAN RDC



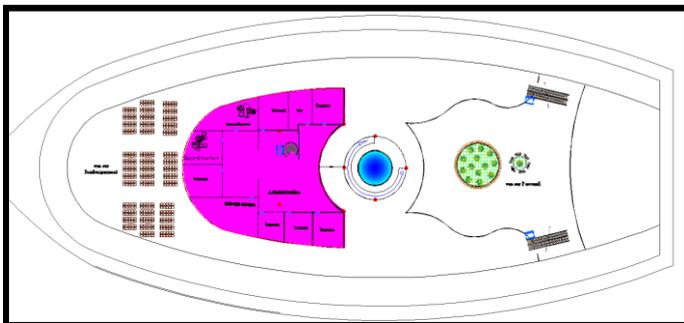
figure 89.: Vue sur l'intérieur de projet (le salon d'accueil



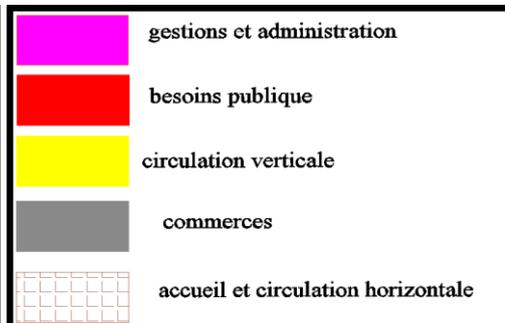
PLAN PREMIER ETAGE



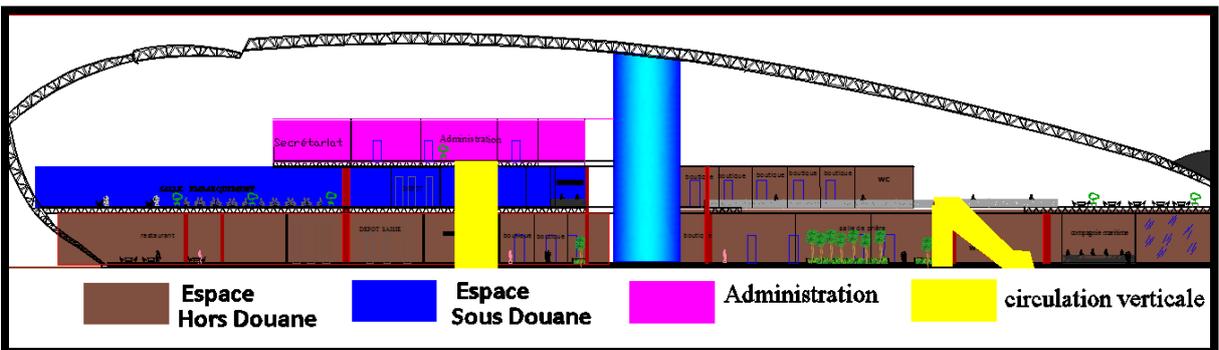
figure 90:Vue sur l'aquarium



PLAN DEUXIEME ETAGE



LEGENDE



COUPE AA

Espace Hors Douane
 Espace Sous Douane
 Administration
 circulation verticale

Choix de la structure :

Dans le choix du système structurel nous avons opté pour un système de structure métallique **avec un plan libre et une charpente de structure tridimensionnelle**.

Structure tridimensionnelle : est une solution architectonique avec des qualités très différenciées en ce qui concerne un autre type de structures. Cette catégorie de charpente est appropriée aussi bien pour des petits auvents décoratifs pour son esthétique que pour des constructions de grandes portées pour sa grande résistance.

Notre choix s'est porté sur la structure métallique, pour les avantages qu'elle présente :

- Flexibilité et rapidité du montage.
- Facilité et rapidité du montage.
- Grandes portées permettant une flexibilité de l'espace.
- Cependant nous avons tenu compte de la protection contre la corrosion et le feu.

Choix des matériaux :

Le verre: Élément de transparence, d'ouverture et d'attraction.

Utilisation des murs rideaux : pour raison de créer une transparence entre l'intérieur et l'extérieur et pour résister aux forces du vent et des séismes, pour limiter l'infiltration d'air, contrôler la diffusion de la vapeur, empêcher la pénétration de la pluie.

L'acier pour la structure



Figure : structure métallique d'un bâti

CONCLUSION

La baie d'Alger est considérée parmi les plus belles au monde, cependant elle souffre d'une urbanisation anarchique, ce qui ternit son image. Afin de redonner à la côte sa splendeur d'antan, on tente de réconcilier la ville à la mer.

Le but de notre étude a été de donner une meilleure image de marque à la partie centrale de celle-ci dans le cadre AZUL, ceci permettra d'y apporter des alternatives judicieuses dans l'intervention en tant qu'architecte.

Ce projet représente un long processus d'étude et de recherche qui a aboutit à un plan d'aménagement qui est la résultante de la confrontation de l'état des lieux, car un bon projet n'est pas uniquement esthétique mais il doit avant tout s'intégrer judicieusement en répondant aux besoins de la ville littorale.

L'aboutissement de ce travail s'est vu concrétisé par une proposition réalisable, et s'inscrit dans le cadre d'une contribution modeste visant à redorer l'image de marque qui sied à notre capitale.

Notre conclusion n'est pas un dogme mais réflexion et une contribution pour l'ouverture d'un débat plus objectif et intellectuel sur le devenir de l'architecture du littoral.... Sur ce nous concluons que c'est ainsi qu'**El Behdja se réconcilie avec sa mer** .