

## Sommaire :

### Chapitre 1 :

1. *Introduction générale.*
2. *Choix du site.*
3. *Problématique générale.*
4. *Problématique spécifique.*
5. *L'étude du front de mer :*
  - *L'analyse urbaine et architecturale.*
  - *L'étude de la silhouette urbaine.*
  - *Analyse profane via une approche séquentielle.*
6. *Résumé.*
7. *Objectifs.*

### Chapitre 2 :

1. *Approche urbaine.*

### Chapitre 3 :

#### Projet urbain :

1. *Définition d'un projet urbain.*
2. *Principes d'un projet urbain.*

**Chapitre 4 :**

1. *Approche thématique générale :*
  - *Centre d'affaire.*
  - *Habitat collectif haut-standing.*
2. *Exemple Marina de Casablanca.*
3. *Exemple la baie d'Alger.*
4. *Contre projet « cité de la mer ».*

**Chapitre 5 :**

Le projet :

1. *Analyse du site.*
2. *Programmation sommaire.*
3. *Principes de projection générale (genèse).*
4. *Fiche technique de la tour (B).*

**Chapitre 6 :**

1. *Approche technique.*

## **CHAPITRE 1 :**

- *Introduction générale.*
- *Choix du site.*
- *Problématique générale.*
- *Problématique spécifique.*
- *L'étude du front de mer :*
  - *L'analyse urbaine et architecturale.*
  - *L'étude de la silhouette urbaine.*
  - *Analyse profane via une approche séquentielle.*
- *Résumons.*
- *Objectifs.*



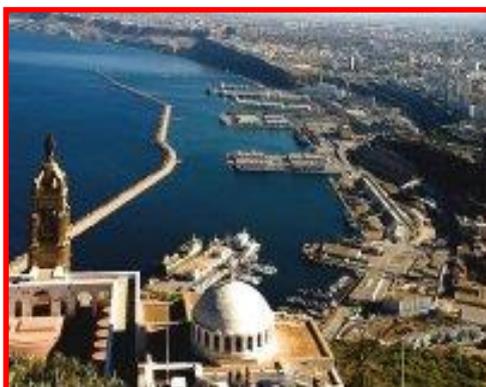
### **Introduction Générale :**

*« Il y a un plaisir particulier à regarder une ville si banale qui puisse en être la vue comme, un morceau d'architecture, la ville est une construction dans l'espace mais sur une vaste échelle. Il faut de longue période de temps pour la percevoir. »*

*« A chaque instant il y a plus que l'œil ne peut voir, plus que l'oreille ne peut entendre, une occasion de découvrir un nouveau décor ou une nouvelle perspective. »*

*« Dans la ville les éléments qui bougent en particulier les habitants et leurs activités ont autant d'importance que les éléments matériels statiques. Nous ne faisons qu'observer ce spectacle, mais nous y participons, nous sommes sur la scène avec les autres acteurs presque tous les interviennent et se conjuguent pour composer l'image. »*

*« Kevin Lynch ».*



## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

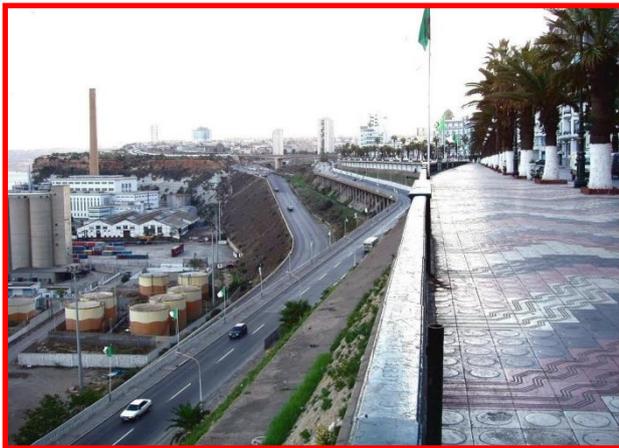


### **Choix du site :**

- *Oran capitale régionale, rassemble des activités socio-économique et politique d'une ampleur importante à l'échelle nationale. Toute cette concentration d'activités au sein de la deuxième ville du pays, a induit son hypertrophie ainsi qu'une saturation de ses équipements, une difficulté dans le domaine du logement, de l'emploi et de satisfaction des besoins de sa population.*
- *Notre optique (étude) s'intéresse particulièrement à l'extension Est de la ville d'Oran.*
- *Le choix de notre zone d'intervention a été motivé par l'intérêt que suscite le site à la ville ; vu les mutations qu'il devrait subir afin d'assumer un nouveau centre (la recentralisation de la ville d'Oran) qui assurera la connexion de l'ancien centre et la nouvelle extension de la ville.*
- *C'est ainsi qu'on a choisi les terrains sur la rive Sud de la route de CANASTEL, comme site d'accueil potentiel car il réunit tous les critères à l'implantation d'un projet d'une telle envergure. On signale que notre projet est conforme à l'étude du P.O.S*
- *Initiée par les services de la D.U.C. d'Oran.*

### Problématique Générale :

**Comment reprendre l'esprit du front de mer (Ancien Oran) dans l'aménagement du reste de la frange maritime du côté Est « Extension » et apporté le remède à cette rupture urbaine ?**



### Problématique Spécifique :

**Comment s'intégrer dans le site a fin de pouvoir ressortir un projet avec un programme plus riche que le projet proposé « Cité de la mer » qui est en cours d'étude et qui propose 2291 appartements dans son programme ?**

*Notre terrain s'inscrit dans un milieu urbain de type ZHUN et souffre :*

- *D'un manque d'identité (absence de structure et de signification).*
- *De négligence de l'espace public.*
- *D'un manque et d'un déséquilibre observé dans la répartition des équipements.*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

*Il a l'avantage d'être sur toute sa longueur sur une frange maritime. Il est d'une surface de 13,5 Hectares et a une portance suffisante ce qui permet d'avoir une richesse du programme et une élévation en hauteur.*

### L'étude du front de mer:

#### Analyse urbaine et architecturale:

*Le front de mer d'Oran est une conséquence des deux décisions importantes :*

- *Les plans d'alignements obligatoires décrétés en 1887.*
- *Le projet d'embellissement d'Oran Emile CAYLA 1906.*

*L'objectif d'un tel projet était alors la création d'un balcon sur mer, inspiré du front de mer d'Alger et la promenade des Anglais à Nice. Cependant plusieurs contraintes existaient à cette période notamment la présence de terrains militaires au niveau du FM, ainsi que les délais d'exécution imposés par l'administration étant donné les aléas des extensions et développements de la ville.*

#### Lecture de la silhouette urbaine :

*La façade urbaine du front de mer fait ressortir certaines particularités, par exemple : traitement horizontal des façades atténuant la verticalité des volumes, des traitements relatifs à l'affectation de chaque bâtiment (siège de la Daïra, clinique BELAZRAG, immeuble Ile de France...) la silhouette quant à elle, s'interprète par rapport à l'alternance des différentes périodes de constructions et le résultat est un effet sinusoïdal sur les trois premiers quarts. On peut remarquer que le front de mer est un axe homogène de part*

*son architecture mais aussi la continuité séquentielle ponctuée par des places qui permettent une transition séquentielle.*

### **Approche et développement d'une problématique :**

#### **Analyse profane via une approche séquentielle :**

*Au départ ; la place du lycée Lotfi, assimilable à un prologue d'où l'on pourrait lire ce « roman » urbain et en deviner le Kinesthésie.*

*Au fur et à mesure, se profile l'enchaînement des événements, les masses servent de ricochet renvoyant la vue vers la mer ainsi que les places qui ponctuent le parcours tels des rebondissements permettant à la lecture une pause qui apporte une appréciation du récit antérieur. Ces places semblent être reliées à d'autres parcours aspirant tous à une vue sur mer, devant se résigner à une vue sur ciel (avenue Loubet, Boulevard des chasseurs...)*

*Le lecteur continue sa flânerie, longtemps accompagné d'autres promeneurs, se rend compte que le roman perd de sa consistance quelle soit planimétrique ou altimétrique, car les événements changent d'allure (gabarits, traitement et implantation) à partir de la place de « la punaise ».*

*Pour la première fois, le front de mer nous fait face, cette barrière visuelle, créant une véritable confusion spatiale et directionnelle laisse à supposer que le Boulevard s'achève à cet endroit. Il n'en est rien ! Le quartier du front de mer reste encore à découvrir. Les trois premiers quarts du boulevard présentent une cohérence esthétique et urbaine. Cette cohérence se dissipe le long de ce dernier quart, des dents creuses ainsi que des constructions assez arbitraires bordent ce segment. Nous devons presque forcer le promeneur à continuer sa ballade au-delà de cet écran. Si toutefois il s'y décide, il n'aura du front de mer que le revêtement de sol, l'aménagement urbain et les palmiers. Croyons être arrivé à un apothéotique épilogue. Il se retrouve face à une muraille dont la statique est des plus décourageantes. Il*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

*aperçoit l'hôtel du château neuf, se demandant comment y arriver, si le reste du front de mer est derrière cette muraille ? Marque-t-elle une fin ou un début pour ce qu'il y a au – delà ? Grand moment de confusion directionnelle, ou est-il ? Ou peut-il aller ? Qu'y a-t-il au bout ?*

*A ce moment peu de choix s'offrent à lui :*

- *Descendre la rampe FERRADJ, supposant qu'elle le mènera sûrement au port.*
- *Rebrousser chemin.*
- *Ou arpenter la rampe, la présence de quelques personnes en bas de l'immeuble de la SONELGAZ pourrait l'encourager si toutefois il s'y hasarde ; de manière instinctive, il se retrouvait du côté de la SONELGAZ de manière à avoir le plus large champ visuel car c'est en effet l'une des seules voies d'Oran en forme curviligne une caractéristique fort intéressante mais malheureusement non exploitée.*

*Seuls les arbres encadrent le tracé, de part et d'autre on est confronté à deux spectacles : du côté droit un immense plein ou s'entassent muraille, bastions échauguettes ; du côté gauche un incommensurable vide, le trou de l'ex hôtel martinez. Le promeneur se retrouvera ensuite sans trop savoir comment, à la place d'armes (place du premier novembre). Ceci est une explication d'un point de vue urbain et architectural.*

### **Résumé :**

- *A partir de la place de la punaise, l'identité du front de mer se rompt.*
- *Arrivé au nœud de la place de la victoire le promeneur est en plein confusion spatiale et directionnelle.*
- *La liaison de l'hôtel du château neuf avec le reste du front de mer est inexistant.*
- *La relation de l'axe front de mer avec le nœud de la place d'armes est altérée.*
- *L'îlot Pasteur et l'îlot martinez sont amorphes, de par leur configurations, leur dessertes, ainsi que leur affectation d'activités.*

*Notre problématique a été déclenchée suite au contexte remarqué de la rupture urbaine due à l'évolution hétérogène et discontinue que connaît notre ville d'Oran en allant vers l'Est.*

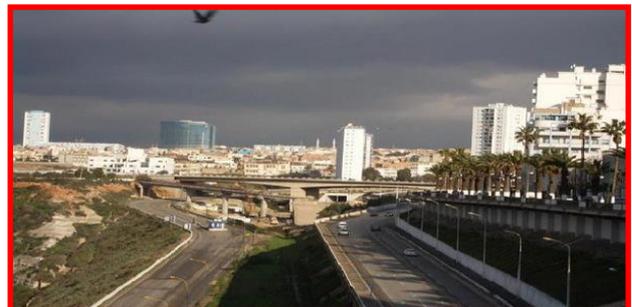
*Vous comprendrez que notre problématique est une problématique de site qu'on va analyser et traiter à différentes échelles partant de l'urbain jusqu'à l'architectural.*

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

*Etant donné que notre site fait partir de la frange maritime l'analyse de toute la frange nous a été indispensable afin de mieux apprécier notre site.*

**Analyse séquentielle :** *On analyse la frange maritime qui constitue la façade de la ville d'Oran (vue de la mer) partant du front de mer pour arriver au site d'intervention. On peut remarquer que le front de mer est un axe homogène de part son architecture mais aussi la continuité séquentielle ponctuée par des places comme on peut remarquer aussi que le front de mer est ponctué par quatre places partant de SONELGAZ jusqu'à la place du lycée Lotfi. Ces places permettent une transition séquentielle toute en restant dans la continuité.*

*Mais la rupture urbaine commence une fois qu'on entame le pont ZABANA. La rupture du paysage urbain est matérialisée par la présence de la clinique CHELIA d'une verticalité moins importante, à proximité des tours Mobil-art d'une verticalité importante. La rupture continue jusqu'à l'hôtel qui se trouve à proximité de la résidence qui accentue cet effet de discontinuité et d'hétérogénéité dans le traitement du paysage urbain qui continue tout le long du boulevard de l'environnement arrivant donc à notre site.*



### **Objectifs :**

*Notre tache consistera donc à :*

- *Répondre aux besoins de la ville d'Oran en la dotant d'une infrastructure qui s'intègre au même temps à l'hôtel Sheraton, les tours réalisées par mobil-art et le palais des congres (SONATRACH).*
- *Donner une identité et une diversité par la forme et la fonction.*
- *Développer les potentialités sociales et économiques de la ville d'Oran.*
- *Intégrer le projet dans une continuité urbaine visuelle et formelle.*
- *Redynamiser le quartier de point de vue fonctionnel et architectural.*
- *Donner une nouvelle image agréable à la ville d'Oran en tenant compte la continuité urbaine de l'ancien front de mer qui contribue à résoudre le problème de la densité sur le centre ville et offrir aux gens de l'environnement immédiat des espaces de loisirs et de détente.*
- *Création d'un lieu de rencontre, d'échanges et de communication pour la population répondant aux besoins particuliers des différentes tranches d'âges en matière de détente et de loisir.*
- *Sensibiliser et instruire la population par rapport à la nature en évoquant sa richesse et sa fragilité.*
- *Créer un repère architectural paysager, moderne dans la zone, comme précurseur d'amélioration et levier de développement.*

***Notre travail consistera aussi à qualifier notre projet en utilisant les notions suivantes :***

### Singularité ou clarté de la silhouette :

- *C'est la netteté des frontières, le contraste des surfaces, des formes. Le contraste des formes peut jouer un rôle par rapport à l'environnement visible immédiat.*
- *Ces qualités identifient un élément, font qu'on le remarque, qu'il attire l'attention, qu'on le reconnaît.*

### La continuité :

- *C'est la persistance d'une limite ou d'une surface à proximité des parties.*
- *La répétition d'intervalle rythmé*
- *La similitude, ressemblance ou harmonie des surfaces, des formes ou des utilisations.*

### La dominance :

- *C'est l'existence d'un élément dominant sur les autres, du fait de sa taille, de son intensité ou de son intérêt. Cette dominance résulte de la singularité de sa ou ses caractéristiques qui ne le dénature pas par rapport au reste, bien au contraire, elle le rend beaucoup plus harmonieux dans le cadre global.*

### La clarté des liaisons : Elle est engendrée :

- *Lorsque les liaisons et les clôtures sont très visibles.*
- *Lorsqu'il existe une relation claire entre les liaisons.*
- *Lorsque les communications entre les liaisons sont réciproques.*

### La différenciation directionnelle :

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

- *C'est l'asymétrie, le gradient, la référence radiale qui différencie une extrémité à l'autre, une orientation d'une autre.*

### Le champ visuel :

- *C'est la qualité qui augmente le champ visuel et la pénétration de la vision. Ceci comprend : la transparence, le chevauchement, les échappées et le panorama qui augmentent la profondeur de la vision, et de la concavité.*

### La conscience du mouvement :

- *Ce sont les qualités qui font prendre conscience à l'observateur de son propre mouvement.*

### La série temporelle :

- *Elle concerne la silhouette et le sky-line.*

### Dénomination et signification :

- *Ce sont les caractéristiques non physiques qui peuvent accroître l'image d'un élément.*

### Les systèmes d'appellation :

- *Il peut être un bâtiment différent des autres par sa grandeur ou son traitement architectural. Ou par une rue marchande. Ou par un endroit qui a une pratique sociale assez spécifique...*

## **CHAPITRE 2 :**

- *Approche urbaine.*

***« L'urbaniste ne doit prendre son crayon qu'après avoir terminé son enquête de monographie locale et l'avoir judicieusement conduite : un problème bien posé est déjà près d'être résolu.... »***

***RENE DANGER***

***« Faire l'urbanisme, c'est savoir où il ne faut pas construire ».***

***HENRI PROST***

# Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

## 1-Lecture de la wilaya :

### 1-1) présentation de la wilaya d'Oran:

-Oran surnommée « la radieuse » et El BAHIA, est la deuxième plus grande ville d'Algérie et une des plus importantes du Maghreb. C'est une ville portuaire de la Méditerranée, la capitale de l'ouest.



Carte du Nord d'Algérie, Alger/Oran.

### 1-2) Toponymie:

Il semblerait que le nom (WAHRAN) Oran en arabe Vient du mot arabe (WAHR) c'est -à- dire lion et son duel (deux Wahrân), (deux lions).

### 1-3) Situation géographique:

Située au nord-ouest de l'Algérie, à 432 km de la capitale Alger, elle est le chef-lieu de la wilaya du même nom, en bordure du golfe d'Oran.



La situation géographique.

### 1-4) limites administratives:

Elle est limitée par la Mer Méditerranée au Nord, à l'Est par la wilaya de Mostaganem, au Sud Est par la wilaya de Mascara, au sud Ouest par la wilaya de Sidi-Bel-Abbès et à l'Ouest par Ain Temouchent.

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

### 1-5) Accessibilité et infrastructure de la wilaya:

-Elle est accessible par plusieurs routes nationales:

RN2: c'est la principale liaison avec l'extrême Ouest du pays (Tlemcen, Maghnia) et Le Maroc.

RN108: reliant Oran avec Ain-Temouchent en passant par Hammam Bou Hdjar.

RN4:reliant Oran avec la capitale en passant par l'auto-route Est-ouest.

RN11:reliant Oran à la capitale en passant Par Mascara.

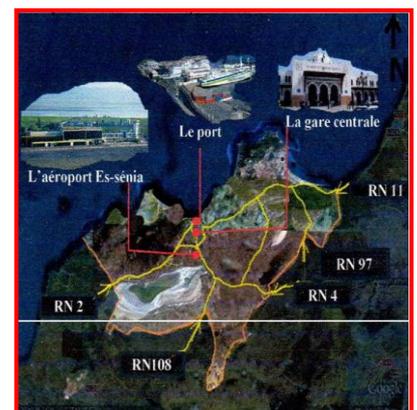
RN97:reliant Oran avec Mascara.



Carte de l'accessibilité de la wilaya.

### \*L'aéroport:

L'aéroport international de Es sénia à 12 km d'Oran, est le second plus important aéroport algérien après l'aéroport d'Alger – Houari Boumediene, l'aéroport d'Oran est un aéroport civil international desservant la ville d'Oran et sa région (wilayas de Mostaganem, de Mascara et de Sidi Bel Abbés), avec un trafic national vers Alger, Constantine, le sud du pays et l'étranger.



### \*La gare centrale:

La gare ferroviaire est située dans le tissu central (sur le plateau Saint Michel).

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### \*Le port:

Est le plus important à l'Ouest du pays, desservant la région ouest ,il occupe une surface stratégique dans la ville ,et est bien accessible.

### 1-6) Découpage administratif de la Wilaya d'Oran:

Depuis le découpage administratif de 1984, la Wilaya d'Oran est divisée en neuf Daïras, sur lesquelles se répartissent 26 communes :

Oran : commune d'Oran.

Aïn-el-Turck : communes d'Aïn-el-Turck, Mers- el-Kébir, Bousfer, ElAnçor .

Arzew : communes d'Arzew, Sidi Benyebka .

Bethioua : communes de Bethioua, Ain el Bia, Mers El Hadjadj.

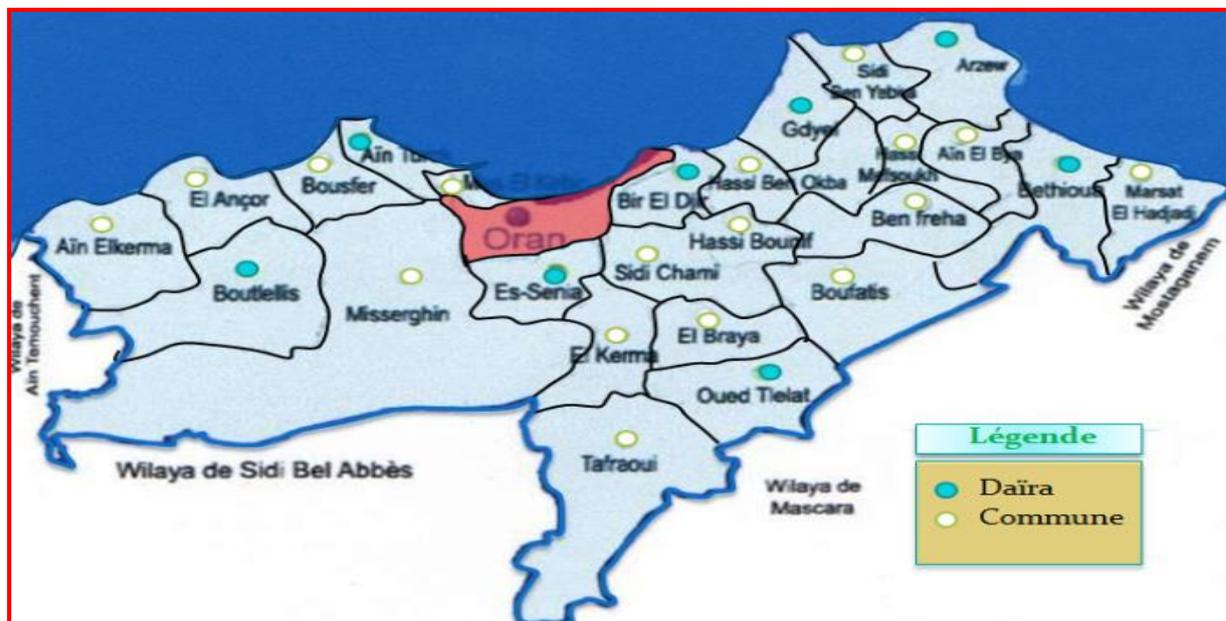
Bir El Djir : communes de Bir El Djir, Hassi Bounif, Hassi Ben Okba.

Boutlélis : communes de Boutlélis, Misserghine, Ain El Kerma.

s Sénia : communes d'Es Senia, El Kerma, Sidi Chahmi.

Gdyel : communes de Gdyel, Ben Fréha, Hassi Mefsoukh.

Oued Tlélat : communes d'Oued Tlélat, Tafraoui, El Braya.



Le découpage administratif de la wilaya.

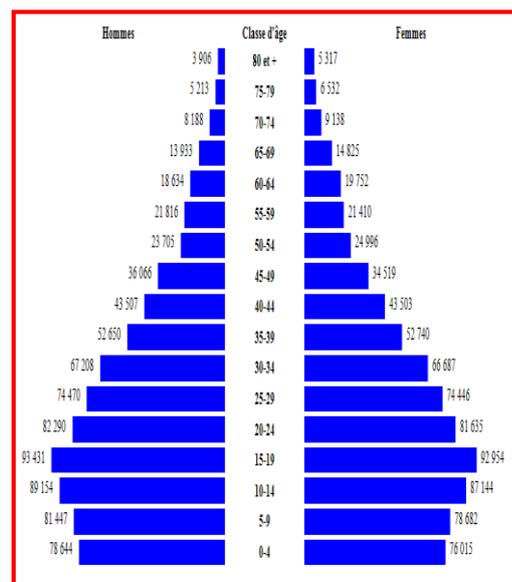
## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

### 1-7) Lecture socio-économique:

#### -Les catégories sociales:

-La pyramide des âges met en avant une importante population jeune : 42,3% de la population a moins de 20 ans et 62,6% est âgée de moins de 30 ans.

-La pyramide des âges montre une diminution des naissances à partir de 1993, sans qu'il soit possible de déterminer si la cause en est la décennie noire algérienne, un appauvrissement de la population ou un meilleur contrôle des naissances.



### 1-8) Evolution de la population:

-L'agglomération (9 communes) est passée de 574.000 en 1977 à 1.085.000 à 2008, soit une croissance annuelle de 2,07%. L'accroissement global est de 511.000 dont 77.000 pour la commune d'Oran et 433.000 pour les huit communes environnantes.

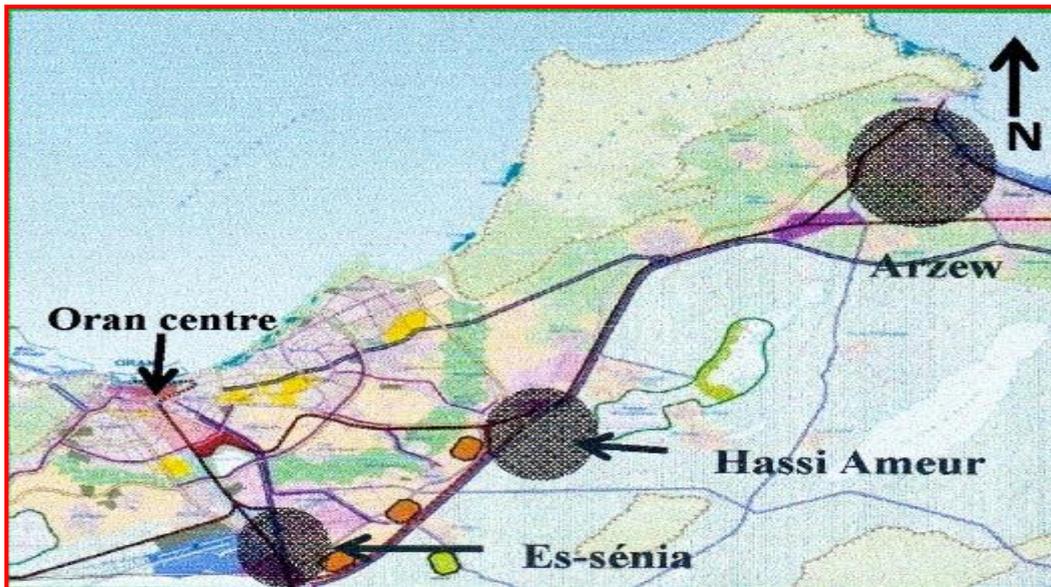
-Le tableau présente la situation en 2008 et l'évolution au cours de la période 1987-2008. En dehors de la commune même d'Oran qui régresse au taux de -0,3% par an, on a distingué, d'une part les trois communes contigües de Bir el Djir, Sidi Chahmi et Es-sénia dont le taux de croissance atteint 8%, d'autre part les cinq communes proches de Hassi Bounif, Misserghin, El Kerma, Hassi ben Okba et Mersa el Kebir, avec un taux moyen de 4,5%.

commune	Population 2008	Taux de croissance 1987-2008
<b>Oran</b>	<b>581498</b>	<b>-0,3</b>
<b>Bir El Djir</b>	<b>157 688</b>	<b>10,2</b>
<b>Sidi Chahmi</b>	<b>104 459</b>	<b>9,0</b>
<b>Es-sénia</b>	<b>97 773</b>	<b>5,2</b>
<b>Hassi Bounif</b>	<b>63 452</b>	<b>5,7</b>
<b>Misserghin</b>	<b>26 261</b>	<b>4,7</b>
<b>El Karma</b>	<b>23 379</b>	<b>4,3</b>
<b>Hassi Ben Okba</b>	<b>13 147</b>	<b>3,8</b>
<b>Mers El Kebir</b>	<b>17 346</b>	<b>2,0</b>
<b>Grand Oran</b>	<b>1085 003</b>	<b>1,8</b>

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

### 1-9)L'économie de la wilaya:

-Oran est un pôle économique important. La ville jouit d'une grande attractivité économique et industrielle. La capitale de l'Ouest attire beaucoup d'investisseurs et d'hommes d'affaires. C'est un pôle d'attraction économique et industriel comprenant pas moins de trois zones industrielles :



*Les pôles industriels de la wilaya.*

-Celle d'Arzew avec 2 610 hectares, de Hassi Ameur avec 315 ha et celle d'Es Sénia avec 293 ha. Elle dispose par ailleurs de 21 zones d'activités réparties à travers cinq communes.

### SYNTHÈSE:

**-Oran présente un pôle d'échange économique important caractérisé par les différents secteurs secondaire et tertiaire**



## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

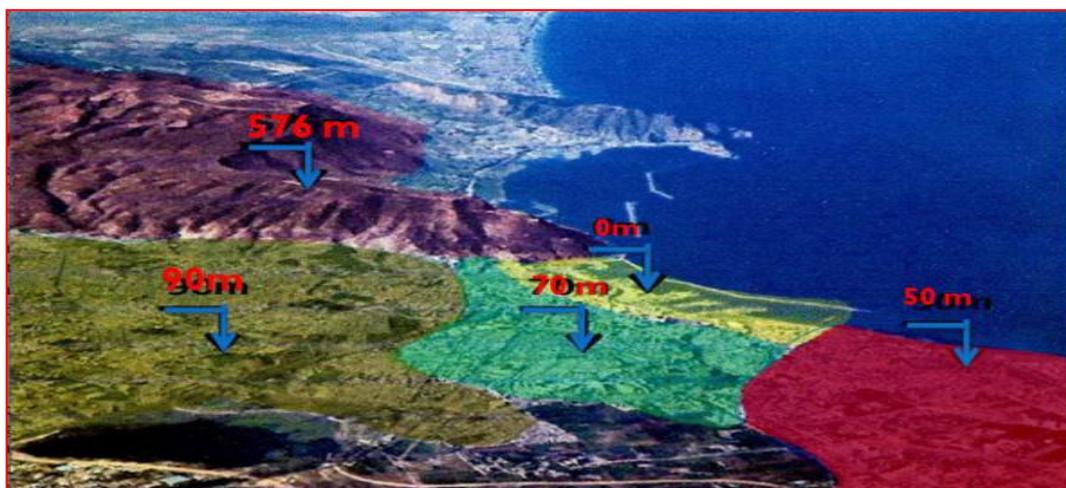
### 2-3) La sismicité:

Toute la côte algérienne est située à la limite de chevauchement de la plaque eurasienne au Nord et la plaque africaine au Sud. Causant ainsi des secousses telluriques marquées par de grands moments sans toutefois atteindre un seuil critique. Notre zone est classée dans la zone II a, selon le RPA 99/2003.



### 2-4) Topographie:

La caractéristique majeure de la zone est la grande dépression du Sud-ouest vers le Nord-est, En général, le littoral est connu pour les larges plaines mais aussi ses massifs littoraux comme le cas de Murdjadjo qui culmine à 576m .La hauteur de la ville augmentent de manière une fois passée la zone portuaire. Le front de mer est construit à 40 m au- dessus des flots, les falaises de Gambetta culminent à plus de 50 m. La ville monte en pente douce. Elle atteint 70 m sur le plateau de Kargentah, puis 90 m dans la proche banlieue d'Es Senia.

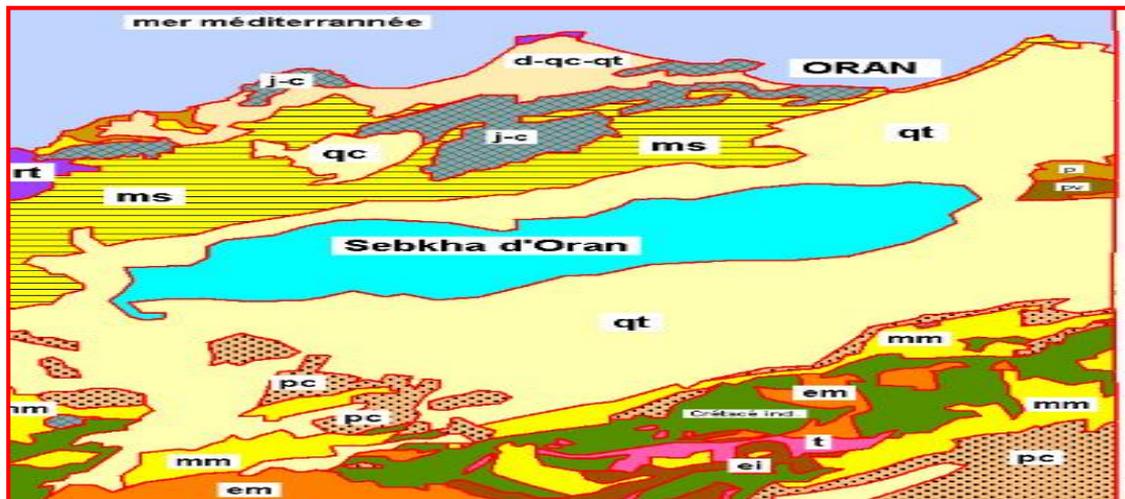


### 2-5) La géologie:

Les différentes unités topographiques qui constituent le paysage correspondent chacune à une entité litho-stratigraphique ou tectonique bien distinctes, Les éléments extrêmes de la topographie correspondent a des blocs tectoniques affaissés, soulevés ou basculés.

Le relief actuel est le résultat de jeux de la succession de phases tectoniques anciennes, récentes et même actuelles .Les différenciations topographiques les plus importantes résultent des tectoniques les plus anciennes et les plus énergiques (pré-Miocène).

Les ondulations el le rajeunissement de certaines formes sont liées aux Phases plus récentes et moins vigoureuses (quaternaires et actuelles).



Carte géologique de la ville d'Oran.

### SYNTHÈSE:

**Sites naturels ouverts par la présence de la mer et des différentes baies, des potentiels naturels (la falaise, la Sebkhia....)**

**Des unités stratigraphiques, tectoniques et géomorphologiques variées qui déterminent une mosaïque de milieux ou de paysages.**

### 3-LECTURE HISTORIQUE:

« Chaque ville a son histoire, sa personnalité, ses structures économiques et sociales. La nature des problèmes varie donc d'une ville à l'autre, comme d'un quartier à un autre....car une ville, c'est de l'histoire cristallisée en formes urbaines ».

JEAN-PAUL LACAZE

#### 3-1) La période préhistorique :

-Le site d'Oran fut un lieu d'activité humaine préhistorique comme l'ont révélé les fouilles archéologiques aux xix<sup>e</sup> et xx<sup>e</sup> siècles. Les vestiges de plusieurs occupations humaines furent découverts en Oranie, les occupations de grottes du Cuartel, de Kouchet El Djir et des carrières d'Eckmühl remontant aux époques paléolithique et Néolithique.

#### 3-2) Antiquité:

##### a- Phéniciens:

Les Phéniciens avaient choisi la crique de Madagh à l'ouest d'Oran pour y installer leur comptoir.

##### b-Romains:

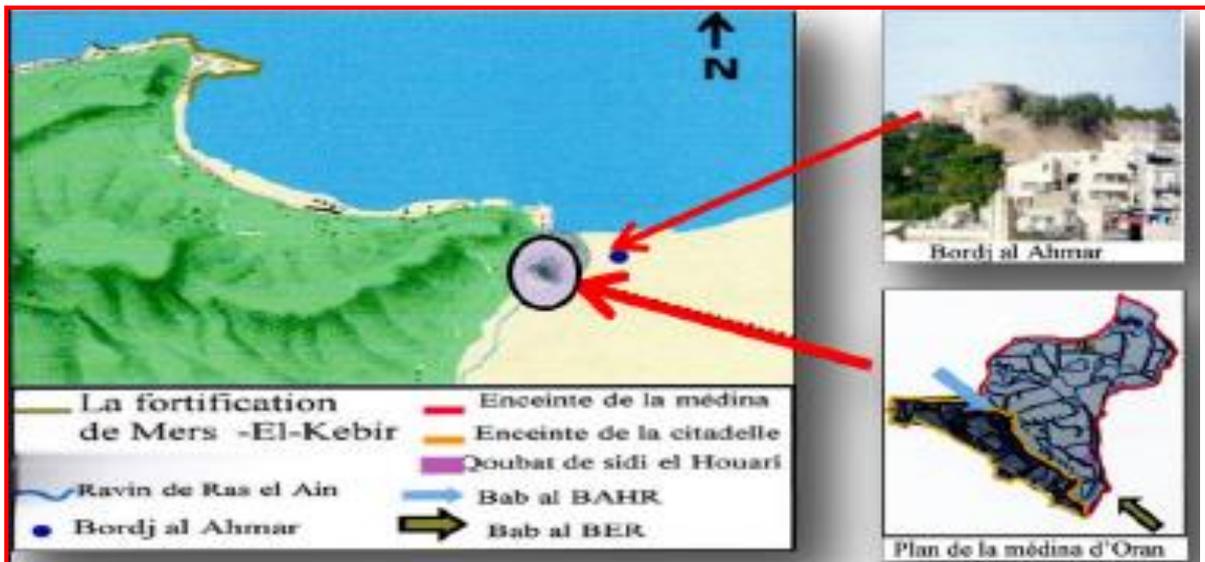
Les Romains préférèrent développer le site de Portus Magnus à 40 kilomètres à l'est, sur la ville actuelle de Bethioua. Le port d'Oran ainsi que Mers-el-Kébir étaient connus sous le nom de Portus Divini (Port divin).



#### 3-3) Période islamique:

-Oran fut fondée en 902 par les marins Andalous Mohamed Ben Abou Aoun et Mohamed Ben Abdoun et un groupe de marins, appuyés par les émirs de Cordoue. Ils fondèrent la ville pour commercer avec Tlemcen en développant l'occupation de la baie abritée de Mers el-Kébir.

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)



-Toute l'époque islamique, le seul objectif était de protéger le front de mer car le danger ne pouvait venir que de la -mer, ce qui explique la fortification du port (Mers El Kabîr) par l'édification des donjons « Bordj El Marsa ». La casbah, de son côté, de par sa situation élevée tenait bien d'observation.

### 3-4) Période espagnole (1509-1708) (1732-1792) :

#### a- Durant la première occupation (1509-1708) :

-Les Espagnols procèdent à des travaux de restauration de la forteresse (Mers - El- Kabîr) destinée à loger les gouverneurs de la ville. - La ville était entourée

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

d'une muraille épaisse avec des bastions. La Citadelle ou casbah occupait la partie haute de la ville. -Trois portes permettaient l'accès à la ville:

La porte de Tlemcen, la porte de Canastel et la porte de Santon.

-Le périmètre défensif extérieur était composé de cinq châteaux: Santa Cruz(1563), San Andrés(1694), -San Philippe, San Gregorio, et Rozalcazar.



Système défensif de la ville d'Oran durant la 1ère conquête Espagnole.

### b- Durant la deuxième occupation (1732-1792) :

-Le système défensif Oranais est formé par quatre lignes de défense. -De nombreux aménagements de la voirie notamment des élargissements pour permettre de relier les principales portes de la ville.

-Beaucoup plus bas, en face du port un nouveau quartier est aménagé « la marine ».Ce site fut principalement l'emplacement idéal pour les casernes, les magasins...

-La casbah fut aussi ceinturée par un mur plus solide, des tours et des portes dont la porte d'Espagne.

-La ville a connu des constructions dignes d'une ville (hôpital, théâtre).

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)



Les persistances espagnoles (fortes et portes).

**Les espagnols, en occupant Oran introduisirent le modèle urbain de la ville médiévale fortifiée, contrairement aux arabes qui avaient porté la défense du côté opposé car ils redoutaient le plus les attaques terrestres. En 1790, un tremblement de terre détruisit une partie de la ville.**

### 3-5) Période ottomane (1708-1732) (1792-1831):

#### a- La première occupation (1708-1732) :

-De la ville par le bey Mustapha Bouchlaghem (1708-1732) n'avait produit que quelques aménagements urbains, sans pour autant étendre la ville au-delà de l'enceinte espagnole.

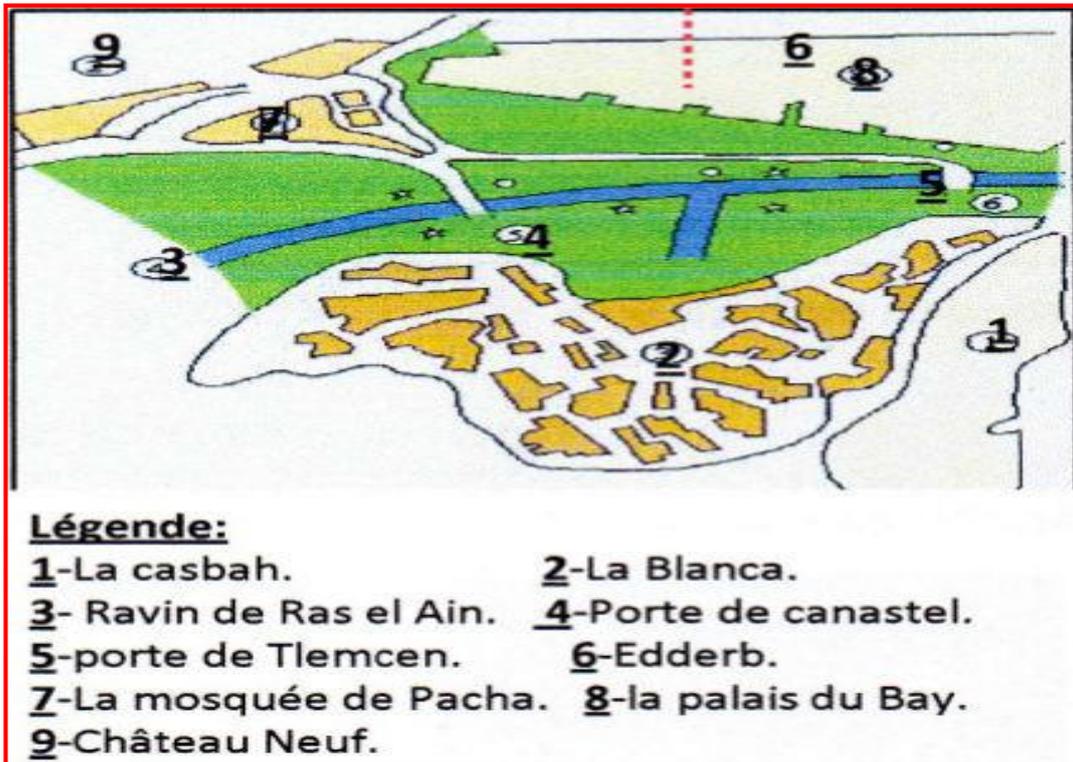
#### b-La deuxième occupation (1792-1831) :

-Par le bey Mohamed el kebir en 1792 pour que la ville connaisse une véritable extension spatiale et un développement urbanistique et démographique.

-Le bey semble avoir été amené à la création de la nouvelle ville sur la rive droite de l'oued errhi.

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

Le bey en véritable urbaniste, grâce à des opérations de lotissement, à tracer un réseau de voirie dont les rues paraissent se couper dans les angles droits.



La ville d'Oran à la fin de l'occupation ottomane.

-Depuis l'antiquité, le processus de formation de la ville d'Oran est le résultat de superposition de plusieurs civilisations, ces civilisations s'installaient sur le même site pour plusieurs raisons: raison de sécurité (L'existence de contreforts de la montagne de Murdjadjo).  
L'existence de nombreuses sources et notamment de l'oued Ras-EI-Ain et surtout la présence d'une baie considérée de tout temps comme étant le port le plus intéressant de l'Afrique du nord.

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### 3-6 Période coloniale française: (1831-1962):

#### a- Le remodelage de la vieille ville (1831-1870):

-L'implantation des voies créés pour la liaison des trois parties de la ville (la marine , la Blanca et la nouvelle ville) En 1860, le développement de la Blanca à travers des actions de régularisation du tissu urbain avec des percées pour faire disparaître les impasses . Le quartier de la marine a vu son extension sur la mer.



La ville d'Oran durant la période remodelage.

#### b-L' extension sur le plateau d'Oran (la nouvelle ville) 1870-1935:

-La ville d'Oran subit presque les mêmes instruments d'aménagement urbain à usage tel que les opérations de voirie, l'organisation du tissu urbain au tracé géométrique.

-L'emplacement de quelques édifices publics: cathédrales, lycée de jeunes filles, gendarmerie, palais de justice et le théâtre.



L'extension de la vile d'Oran sur le plateau.

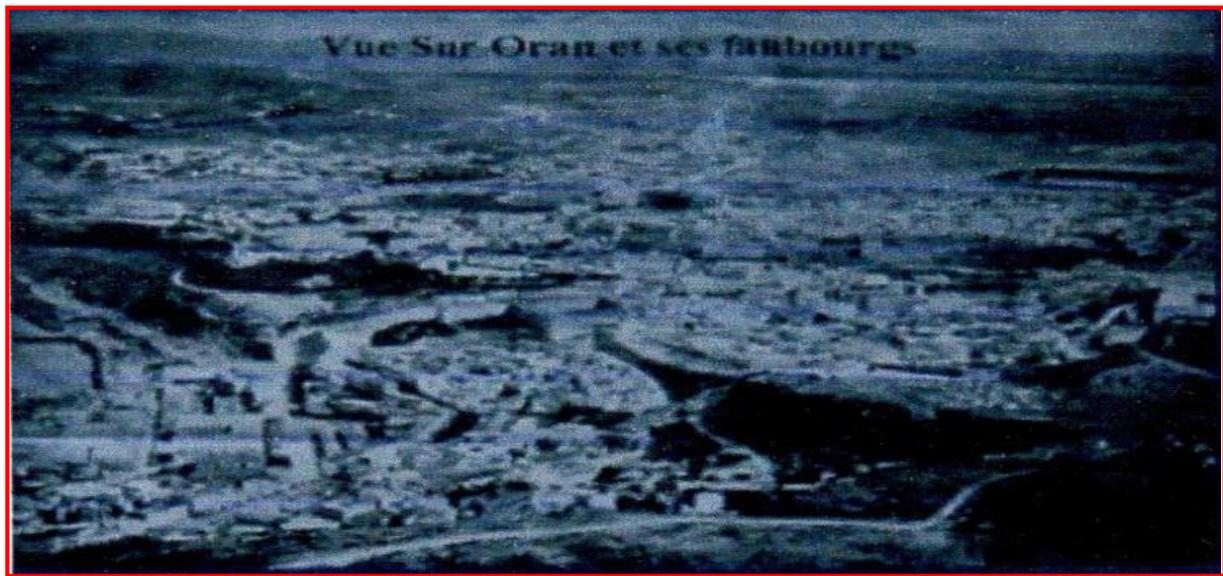
## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### Les villages périurbains: formation des faubourgs

-La colonisation avait introduit un modèle d'urbanisation de type occidental où les Faubourgs étaient d'origine des villages périurbains, développés extra- muros (Eckmühl, Saint Eugène, Gambetta et Lamur).

-En 1935, la démolition des remparts et la réalisation sur leur emplacement du premier boulevard périphérique.

-En 1959, de nombreuses réalisations d'équipement et d'habitat notamment extension de la ville vers la zone sud (Maraval) et vers la zone est avec la création de ZUP.



Vue sur Oran et ses faubourgs

### 3-7) La période entre 1985-2012:

-L'extension de la ville d'Oran se fait désormais par la zone Est « nouveau centre urbain El-Bahia». Où des projets de grande envergure sont en cours ou seront lancés incessamment, à l'exemple du pôle universitaire, le stade olympique ou l'académie de police. A l'ouest, le quartier de Sidi El Houari « centre historique » bénéficie d'un plan de sauvegarde du bâti historique.



## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### SYNTHÈSE GÉNÉRALE:

-L'originalité urbaine d'Oran, marquée par son histoire mouvementée, qui Débuta depuis l'antiquité.

Ces civilisations « espagnole, turque et française », ont évidemment, profondément bouleversé l'évolution de son paysage urbain, à tel point qu'elle se présente aujourd'hui,, comme une ville fortement marquée par son passé. Oran a un noyau historique mêlant les architectures espagnole, turque et française avec ses immeubles haussmanniens .Sa situation était définie par des raisons défensive et économique, ce dernier représente un noyau initial à partir duquel la ville a entamé sa croissance .la ville bloquée par la montagne « Murdjadjo » continue de s'étendre vers l'Est avec la création d'un nouveau centre urbain.

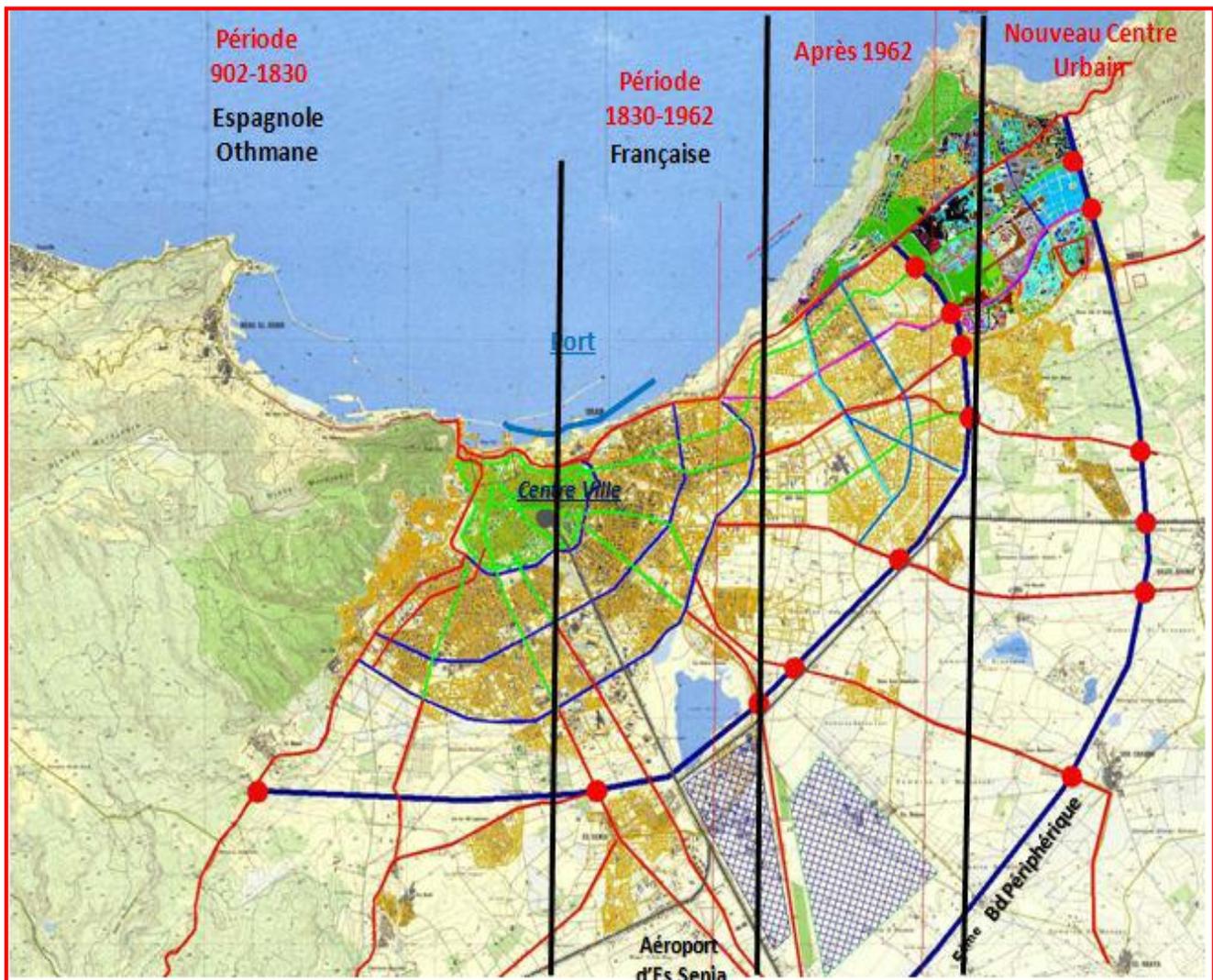


Schéma général de l'évolution de la ville d'Oran.

## **CHAPITRE 3 :**

### **Projet urbain :**

- *Définition d'un projet urbain.*
- *Principes d'un projet urbain.*

### Projet urbain :

#### Définition d'un projet urbain :

- *Entant que vision conceptuelle et cadre de réalisation, il permet de penser et de restructurer la ville afin qu'elle soit en harmonie avec les attentes, les désirs et la demande sociale des habitants.*

#### Principes du projet urbain :

- *Le projet urbain est pensé à la fois comme processus et résultat, et non comme résultat sans son processus (ses moyens et ses chemins).*
- *Le projet urbain est pensé avec la ville existante (et non contre elle ou en dehors d'elle), comme reproduction de la ville sur elle-même, non comme croissance ou étalement de la ville (« construire la ville sur la ville », la substitution : rôle du parcellaire, de la trace et des tracés).*
- *Le projet urbain est pensé dans la totalité de ses dimensions, intégrées (et non sectorialisées), appréhendées à travers leur interaction (le politique, l'économique, le social, le culturel, le technique) et non dans l'une de ses dimensions (seulement économique, ou technique ou esthétique...).*
- *Le projet urbain est pensé dans un équilibre du court terme et du long terme, et non dans l'urgence ou l'utopie (saisir les opportunités du moment sans compromettre les ressources du présent pour les besoins de l'avenir : « développement durable »).*
- *Le projet urbain est pensé en rapport avec la totalité des acteurs de la ville (dont les habitants, et non en dehors ou contre eux)*
  - *Les intérêts communs plutôt que l'intérêt public ou général (négociation).*
  - *Le consensus plutôt que l'imposition ou le conflit.*

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

---

- *Le partenariat plutôt que l'addition d'initiative disjointe.*
  
- *Le projet urbain est pensé comme un dispositif acceptable, réalisable, donc ajustable et réversible (et non comme un idéal inatteignable...)*
  - *En termes de faisabilité politique et économique, et non seulement technique.*
  - *En termes de solution technique (tranche formabilité, réversibilité...)*
- *Le projet urbain est pensé comme un dispositif ouvert, adaptable (et non fermé, définitif)*
  - *Ouvert au temps.*
  - *Ouvert aux aléas (variation des conjonctures politique et économique).*
  - *Ouvert à la négociation.*
- *le projet urbain est pensé comme un dispositif complexe (et non simplexe, simplement technique)*
  - *En termes de spatialité (mixité urbaine et non mono fonctionnalité).*
  - *En termes de temporalités (gestion des écarts et des incertitudes de conjoncture).*

## **CHAPITRE 4 :**

- *Approche thématique générale :*
  - *Centre d'affaire.*
  - *Habitat collectif haut-standing.*
- *Exemple Marina de Casablanca.*
- *Exemple la baie d'Alger.*
- *Contre projet « cite de la mer ».*

**Centre d'affaire :**

**Approche thématique :**

- Choix du thème.
- Introduction.
- Définition d'un centre d'affaires.
- Historique.
- Évolution des immeubles de bureaux
- Types d'immeubles de bureaux.
- Types de bureaux.
- L'évolution des tours.

**Etude des exemples.**

« Un édifice sans thème, sans idée portante est une architecture qui ne pense pas »

**ROBET VENTURI**

### **1- Choix du thème :**

*Capitalisme, économie de marché. Le monde est orienté vers de nouvelles perspectives de l'économie et de l'information, avec de sanglantes motivations d'acquérir de nouveaux marchés et de nouveaux horizons d'investissement, la motivation est devenue son unique langue.*

*L'Algérie à l'instar des pays en cours de développement s'est imprégnée de cette voix et s'ouvre progressivement aux investisseurs nationaux et étrangers. Etant donné que l'Algérie a connu de majeurs bouleversements politiques qui ont induit des changements et des réformes politiques notamment en économie, ainsi on est passé d'un système basé sur des théories sociales vers un système capitaliste.*

*Tous ces changements ont rendu nécessaire l'importation d'équipement et des réseaux adéquats afin de faciliter l'épanouissement des affaires et moderniser les différentes institutions économiques, financières et sociales.*

*Dans un souci de prendre en charge un thème d'actualité, on a décidé de développer les deux thèmes (tours) et (affaires) qui d'ailleurs se conjuguent très bien justifient notre choix pour le projet de tours d'affaire en déterminant son intérêt et sa nécessité à contribuer à une meilleure inscription du pays dans la*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

*scène politique et économique méditerranéenne ou mondiale tout en respectant la vocation du site et ses valeurs.*

### 2-Introduction :

*Les bâtiments de bureaux comptent parmi les projets exceptionnels et importants dans la construction de notre temps, par le rôle qu'ils représentent dans la vie économique et social, par leur architecture et situation dans la structure urbaine.*

### 3-Le centre d'affaire :

*Est une structure a vocation administrative et de services sur plombant un ensemble de locaux à usages de bureaux d'une grande flexibilité d'aménagement destinés à la location ou à la vente.*

### 4-Historique :

*Selon les spécialités des marchés. L'ensemble de bureaux apparait durant les années 50.*

*Pour les historiens de l'architecture l'affaire est plus ancienne.*

*Selon l'historien **NIKOLAVS PEUSNIER** les premiers immeubles de bureaux seraient apparus à LONDRE vers 1830 ainsi que dans quelques villes commerçantes, ailleurs la transformation d'appartements aurait satisfait les besoins.*

*Ces édifices se signalaient par le recours à une architecture simple, ossatures métalliques de manière à disposer d'un maximum d'éclairément bien avant l'heure des murs rideaux.*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

*CHICAGO fut ensuite le grand centre ou la typologie de l'immeuble d'affaire se développa, suscitant même la naissance du gratte-ciel.*

*Après la 2eme guerre mondiale MIES VAN DER ROHE contribua à définir le modèle du bâtiment contemporain : paralépipède, carré ou rectangle, fondé sur la devise (Les sis more), et dont SEAG RAM, BOUILDINA, FRANK LLOYD WRIGHT définit le prototype de dispositifs tertiaires à plateaux ouverts sur un vaste patio central (puits de lumière) Avec le projet de siège social de MANNESMANN apparait le thème de flexibilité qui deviendra l'exemple des aménagements contemporains.*

*A partir des années 50 vint l'heure de la production en séries des immeubles de bureaux (souvent des grattes ciels dont les américains et les japonais faisaient des chefs d'œuvres).*

*Cet équipement a subi plusieurs changements depuis son apparition : on peut les situer dans de grandes phases générations :*

### **5.1- Immeubles de première génération :**

*Apparus à la fin des années 60 sous l'impulsion de promoteurs anglais.*

*-ce sont des tours de grande hauteur qui dépasse les 200m.*

*-la taille des plateaux est très réduite et inadaptable aux besoins.*

*-insuffisamment rentables par rapport aux énormes dépenses en matière de sécurité et de maintenance.*

### **5.2- Immeubles de 2eme génération :**

*Nés de la crise du pétrole, c'est là ou les tours prennent de l'ampleur.*

*-ces immeubles furent conçus autour d'un noyau technique en béton contenant les ascenseurs et les réseaux.*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

- ils sont dotés de grands plateaux paysages de 2000m<sup>2</sup> environ avec l'air conditionné et lumière artificielle étudiée.

-le cout de la sécurité et de la maintenance toujours surélevé.

### 5.3- Immeubles de 3eme génération :

-ils se présentent sous forme de bâtiments bas et épais.

-hauteur maximum de 60m environ de 16 niveaux (échelle humaine).

-les surfaces de plateaux réduits jusqu'à 10m<sup>2</sup>.

### 5.4- Immeubles de 4eme génération :

Ce qu'on appelle les immeubles intelligents.

-ils recouvrent l'intégration rapide des innovations technologiques au domaine de l'immobilier.

-revendiquent plus de souplesse flexibilité et d'être plus communicant.

-les plateaux sont modulables et configurables permettant à toutes entreprises de disposer immédiatement d'un outil performant de communication.

## 6-Type de bureaux :

### a- Bureaux cloisonnés :

Alignement des cellules individuelles fermées le long d'un couloir, ce type tend à être délaissé car le cloisonnement multiple :

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

- les déplacements.
- les conversations téléphoniques internes.
- le cout de la climatisation.
- les frais de maintenance et d'entretien.
- l'absence de contrôle du personnel.

### **b- Bureaux semi-cloisonnés ou bureaux de groupe :**

*Un compromis entre les deux types précédents, il est obtenu grâce au mobilier système qui aide à faire une semi séparation de l'espace avec de petites voiles de la taille d'un homme souvent en matériau translucide ou carrément transparent (du verre). Ce type est très fréquent car il garde l'esprit du groupe et préservé un minimum d'intimité personnelle.*

### **c- Bureau paysager :**

*Il est organisé sur un plateau libre ou des équipes travaillent dans un espace non cloisonné.*

### **Inconvénients :**

- Ergonomie médiocre.
- Température d'air et l'hygrométrie.
- Courant d'air.
- Absence de vues directes vers l'extérieur.
- Trop forte densité de postes de travail.
- Flexibilité parfois difficile.

### **Avantage :**

- Sur densification et utilisation de plateaux très larges de 50 à 60 mètres (courants aux USA et en G-B) éclairés au milieu par des (puits de jour) ou (atrium).
- Economie de superficie (de 20 à 25/) et de matériau de construction.
- Facilité de la circulation des dossiers.
- Favoriser les échanges.
- Contrôle efficace.

### **Evolution des tours :**

#### **Le gratte ciel :**

*Symbole du pouvoir économique et de la modernité urbaine :*

*C'est à la fin du XIXe siècle aux Etats-Unis, d'abord à Chicago puis à New York et dans quelques grandes villes, que se développent les premiers immeubles hauts à vocation commerciale, appelés **SKYSCRAPERS**.*

*(Le gratte-ciel résulte du mélange alchimique de la spéculation immobilière des progrès technologiques et de l'expérimentation architecturale). Il se distingue des tours antérieures par le fait qu'il est habité et que ses surfaces sont utilisées comme celles des autres bâtiments.*

*Avec le gratte-ciel, l'immeuble haut conserve son rôle de symbolisation du pouvoir (désormais économique), mais devient un contenant pour des activités commerciales et des bureaux souvent accompagnés d'autres équipements urbains.*

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

---

*L'histoire du gratte-ciel commence avec le grand incendie qui en 1871, détruisit le centre de Chicago. Entre 1890 et 1893, une frénésie constructive s'empare de la ville qui va devenir le berceau des immeubles hauts à vocation commerciale. Les conditions techniques sont réunies avec le développement de l'ascenseur, de l'acier et du béton armé.*

*Le premier vrai gratte-ciel est le **Home Insurance Building**, haut de 10 étages, bâti en 1883 par le **Baron Jenney**. Quelques années plus tard, en 1886 **Holabird** et **Roche** construisent le **Tacoma Building** (13 étages). Ensuite **Louis Sullivan** a construit de nombreux dont la hauteur reste modeste : 10 étages pour le*

***WAINWRIGHT Building** (1890), 14 niveaux pour le **GUARANTY Building** (1894) et le **Bayard-CONDUCT Building** (1898). c'est lui qui lui donne ses premières lettres de noblesse et fait évoluer son architecture d'une décoration électrique à dominante géométrique et florale vers les lignes épurées de son **SCHLESINGER Meyer Store** qui date de 1899.*

*Le premier motif de la construction d'immeubles hauts est la pénurie foncière qui conduit à une augmentation du prix des terrains et à une spéculation.*

*Pour **CASS GILBEERT**, auteur du **WOOLWORTH BUILDING** (1913) le gratte-ciel est une machine qui rentabilise le terrain.*

*En 1922, le concours lancé par le Chicago Herald Tribune conduit plus de 263 architectes à donner leur vision de ce que pourrait être (l'immeuble de bureaux*

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

*le plus beau et le plus original du monde). Le projet lauréat de Howells et Hood est encore d'inspiration gothique, mais de nombreux projets, comme celui de l'architecte finlandais **ELIELSAARINEN** ou la colonne dorique d'Adolf Loos, vont ouvrir de nouvelles voies stylistiques.*

### **Etudes des exemples :**



#### **EURO ASIA-CITY :**

**Année :** 1995

**Localisation :** Chine

**Maitre d'œuvre :** Frédéric Borel

**Programme :** Ensemble de bureaux

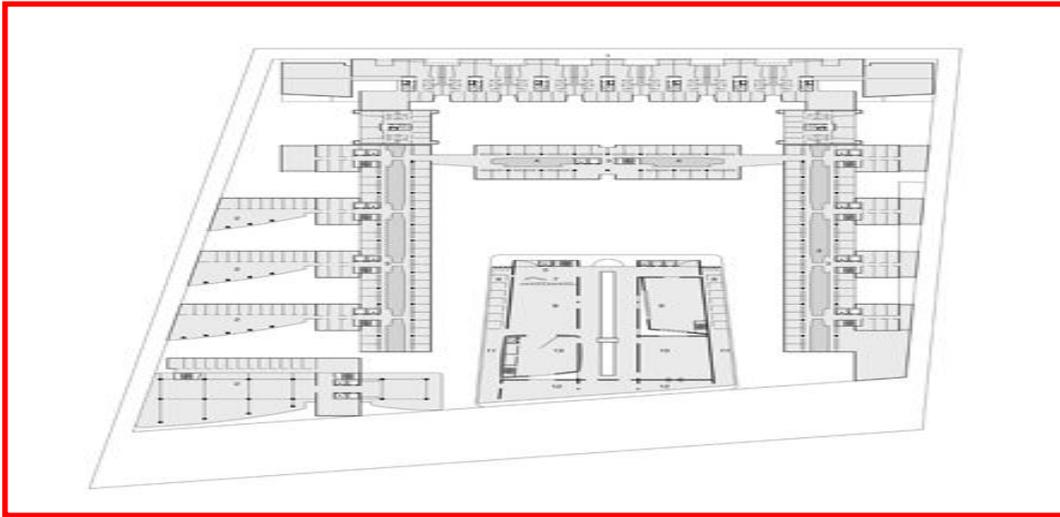
**Surface :** surface de l'opération : 270 000m<sup>2</sup>



*Par la multifonctionnalité de son programme (logements, bureaux, centre commercial, club de loisirs) ce projet possède tous les ingrédients propices au développement d'une qualité de vie et d'usage géométrique du **U** s'inscrit dans la typologie des grands espaces urbains par l'ouverture offerte, l'espace intérieur du « **U** », orienté et largement ouvert sur le boulevard, fait une révérence à la ville et invite les piétons à entrer.*

*Un monument moderne : un lieu actif, multiple et propice aux rencontres.*

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*



### *La figure urbaine :*

*L'espace central, à la géométrie simple et clairement identifiable. Cet espace en U est délimité par les bâtiments de bureaux. Les accès aux différents bâtiments se font par un système de distribution périphérique qui confère à chacun d'eux son autonomie fonctionnelle.*

### *Les volumes libres :*

*L'espace délimité par l'enveloppe des bureaux accueille un équipement public (les clubs de loisirs) dont les différentes fonctions sont contenues en autant de volumes libres. Leurs couleurs profondes, leurs richesses tactiles, leurs variétés formelles offrent aux activités des clubs un cadre d'épanouissement ludique.*

*Un toit habité unifie les volumes des clubs. Ce toit flotte au milieu des volumes.*

*Détaché du sol.*

### *Les logements :*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

*Situés au sud du projet, l'ensemble de logements bénéficie d'un environnement végétal dense du contact direct avec le canal qui borde le terrain.*



### **IMMEUBLE DE GENEVE :**



#### Situation :

*22300m<sup>2</sup> de bureaux à l'entrée du parc d'affaires Véritables signal à l'entrée du parc d'affaire SILIC, l'immeuble vient compléter le quartier de l'Europe réunissant les qualités suivantes :*

- Une forte visibilité.
- Une architecture moderne et élégante.
- Des prestations haut de gamme.
- Des équipements et des services performants.
- L'immeuble s'intègre dans un environnement agréable.



#### Programme et architecture :

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

- 22300 m<sup>2</sup> de bureaux au standard international s'élevant sur 5 niveaux
- 1530 postes de travail
- Le hall d'accueil de grand volume s'ouvrant vers l'atrium et possède 2 entrées secondaires
- Organisation des plateaux des bureaux autour de l'atrium
- Terrasses accessibles
- Un parvis permettant l'accès VIP et taxis
- 564 places de parking sous l'immeuble qui sont répartis sur 4 niveaux
- L'intégration des passerelles



- L'atrium est conçu comme une vaste rue intérieure, il englobe le hall d'entrée et permet l'accès aux différents services de l'immeuble
- Un espace est réservé pour un restaurant inter-entreprises
- Une cafeteria attenante au restaurant
- Donc l'atrium est considéré comme un lieu de vie et de convivialité

- On a opté pour : une architecture contemporaine :

- Des façades largement vitrées privilégiant la transparence et la lumière.
- Des colonnades marquant l'entrée.
- Traitements des abords soignés.

### Conclusion :

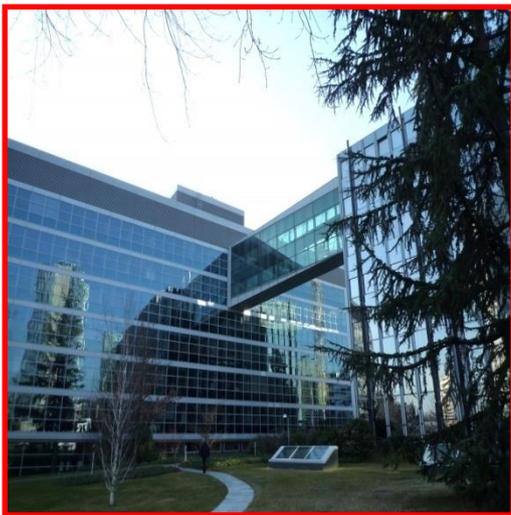
Détail architectural très soigné.

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

*Organisation des bureaux autour de l'atrium qui est un espace de convivialité pour bénéficier de l'éclairage et la lumière.*

*Présence des passerelles vitrées pour animer l'ensemble de l'immeuble.*

### **NOUVEL IMMEUBLE DE SERVICE-GENEVE**



**Conception :** 1998-2000

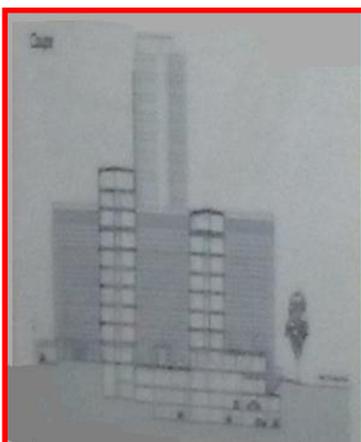
**Réalisation :** 2000-2003

#### Situation :

*Dans le quartier des organisations internationales.*

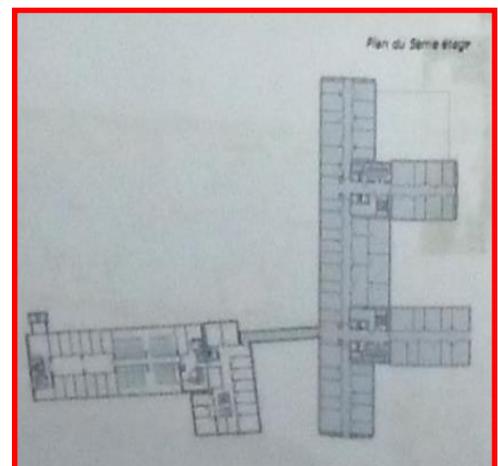
#### Programme :

*2 niveaux de garages en sous-sol (126 places de parking) au total 10300 m<sup>2</sup> de surface administratives RDC +8 étages.*



#### Structure :

*Construction modulaire (cellules identiques). Structure se compose de piliers et dalles en béton armé.*



## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

### Façades :

*Façade type poteaux, dotées périphériques en profils*

*Élément surmontent un socle soubassement habillé de naturelle noire.*

*A l'intérieur : les murs en 4 ascenseurs et un monte installés dans les noyaux.*



*de porteur d'acier.*

*de pierre*

*béton brut charge*

*2 ascenseurs panoramiques participent à l'animation des façades*

### Circulation :

*La circulation entre le nouveau bâtiment et l'ancien s'effectuent par une galerie souterraine et une passerelle vitrée.*



## **SYNTHESE GENERALE :**

*Le choix de ces exemples a été motivé généralement par plusieurs éléments qui nous seront indispensables dans notre propre conception en premier lieu la forme U qu'on retrouve dans l'exemple de l'architecte Frédéric Borel baptisé Euro Asia city en expliquant les avantages de la répartition fonctionnelle selon cette forme qui exprime l'effet d'invitation. Plus particulièrement notre choix pour cet exemple se justifie par la différenciation des accès aux différents bâtiments. Et le second exemple de l'immeuble de Genève qui démontre l'importance de l'intégration d'un atrium qui joue le rôle d'un élément de jonction puisque il rassemble le hall d'accueil et permet l'accès aux différents*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

services donc il est conçu comme un lieu de convivialité, aussi la flexibilité de son programme, donc on peut retirer les caractéristiques suivantes :



### Composition volumétrique :

Les compositions sont travaillées altimétriquement et planimétriquement de manière à donner à chaque espace une hauteur appropriée afin de gagner plus d'éclairage naturel et aussi pour l'aération.

### Les accès :

Généralement trois accès sont indispensables pour le centre : publique, service, parking.

L'accès publique doit être transparent de l'extérieur permettant de créer un passage visuel depuis la rue jusqu'au cœur du centre.

### Circulation :

**Horizontale :** Hall d'entrée public avec une grande hauteur et des petits halls de distribution reliant les différentes parties du programme.

**Verticale :** Représentée à travers les escaliers et les ascenseurs qui doivent être visibles.

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### Distribution :

*Le programme est généralement reparti selon deux parties :*

**Partie 1 :** *restaurant, cafeteria, exposition, magasins...*

**Partie 2 :** *bureaux, salle de projection, agences...*

*En tenant compte : simplicité, visibilité et flexibilité.*

### Eclairage :

*On utilise trois types d'éclairage : naturel (ex : façade vitrée), artificiel (projecteur, lampes, spot intégré au plafond) et zénithal (atrium).*

### Isolation phonique :

*Très importante, elle doit être prise en considération.*

**HABITAT HAUT-STANDING :**

**Approche thématique :**

- *Choix du thème.*
- *Introduction.*
- *Définition de l'habitat collectif.*
- *Conditions du haut-Standing.*

**Etude des exemples :**

*« A chaque instant dans la ville, il y' a plus que l'œil ne peut voir plus que l'oreille ne peut entendre, une occasion de découvrir un nouveau décor ou une nouvelle perspective »*

**KEVIN LYNCH IMAGE DE LA CITE**

### **1- CHOIX DU THEME :**

*L'Algérie l'un des pays en cours de développement comme on l'a précisé dans la partie précédente s'ouvre progressivement aux investisseurs nationaux et étrangers.*

*Notre but consiste à intégrer la fonction de l'habitat haut standing en tenant compte les raisons suivantes :*

- Préserver la continuité fonctionnelle avec l'habitat existant au niveau du quartier Akid Lotfi.*
- Faire profiter de la situation stratégique du site et aussi bénéficier de la vue panoramique à travers la frange maritime et le paysage naturel.*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

- *Prévoir des logements qui répondent aux besoins des hommes d'affaire étrangers qui vont occuper des postes importants dans le site (Sonatrach et le centre d'affaire prévu) ce qui nécessite leur installation en Algérie.*

### **2- INTRODUCTION :**

*Avant deux milles ans, Vitruve a résumé les fondements de l'architecture à l'aide de trois mots, **commoditas** (l'architecture est faite pour les habitants), **solidas** (elle doit être bien construite), **voluptas** (elle doit nous émouvoir). Vitruve parlait de l'architecture monumentale, qui s'impose au site et non de l'architecture domestique, qui doit s'inscrire dans le site. On a ajouté souvent un quatrième fondement aux trois premiers:*

***localitas** (l'intégration dans le site). Mais en ces données et ces outils manque l'essentiel, qui est la composition.*

*Et avant d'engager vers la conception du projet il faut spécifier les difficultés et les contraintes de notre thème qui s'agit de l'habitat et les problèmes de notre mode de vie.*

*D'après les principales activités on résout des contraintes qui subissent une rupture en fonctionnement, aménagement, orientation, matériaux de réalisation... ou ces contraintes nous sensibilisent le mal à l'aise donc le rêve numéro un c'est de trouver un logement confortable et adaptable.*

### **L'habitat intégré :**

#### **Définitions :**

« Habitat c'est l'ensemble des conditions relatives à l'habitation : amélioration de l'habitat ». (Petit Larousse)

« L'habitat : lieu habité par une population, une plante, un animal, à l'état de nature ». (Petit Larousse)

« L'intégration : faire entrer dans un ensemble, dans un groupe ; assimiler ». (Petit Larousse)

Le mot « habitat » est un terme très pesant dans les esprits les plus conscients. Bien qu'il soit abusivement utilisé par la masse populaire comme synonyme de logement, il englobe autre que le logis, les conditions de vie des populations.

### **3- Définition de l'habitat collectif urbain :**

C'est le plus dense et le plus courant il est représenté généralement sous forme de barre, ou simplement d'immeuble (R+4) et plus.

### Le haut standing :

*Les architectes doivent faire attention aux nouvelles exigences de confort surtout dans le haut standing. Partant du fait qu'ils demandent un prix exorbitant pour le logement, ils doivent également fournir un service de qualité. En fait, au-delà des matériaux utilisés dans certains immeubles construits, tels que le marbre, la menuiserie ou bien les revêtements muraux, d'autres préoccupations du confort surgissent à ce niveau, notamment l'isolation phonique et thermique, les normes de classification.*

*C'est à dire que la clientèle aisée aimerait bien savoir ce qu'il y a derrière les murs et les planchers. A noter que sur ce registre, les nouvelles normes qui seront élaborés suite aux résultats de l'étude permettront de préserver les intérêts des parties concernées (architectes et usagers) et de donner plus de transparence et de lisibilité à un secteur où la notion de "haut standing" reste très élastique...*

### 4- Les paramètres du haut-standing :

*\*Statut du quartier et la localisation du site.*

*\*La densité et le cout du foncier.*

*\*La conception du projet de point de vue qualité architectural, qualité des matériaux, le confort visuel et l'isolation phonique et thermique.*

*\*La présence des équipements supplémentaires (climatisation, téléphone, interphone ....)*

*\* Le haut-standing vise une clientèle exigeante.*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)



**Etudes des exemples :**

**PESTALOZZI**

**Situation :** Genève

**Conception :** 1995

**Réalisation :** 2002-2004



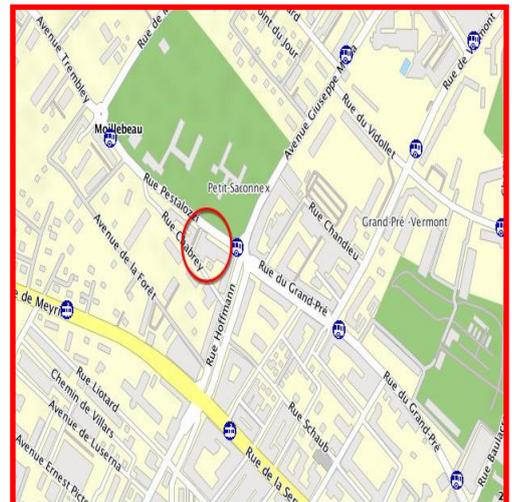
### SITUATION :

*Ce complexe d'habitation prend place dans un site de grande qualité constitué d'une parcelle de 12355 m<sup>2</sup> entouré d'une abondante végétation. Bénéficie d'un environnement calme.*

*Le quartier se compose de 4 bâtiments :*

*-une barre arquée de 90m de longueur.*

*-3 immeubles de 15m/18m.*



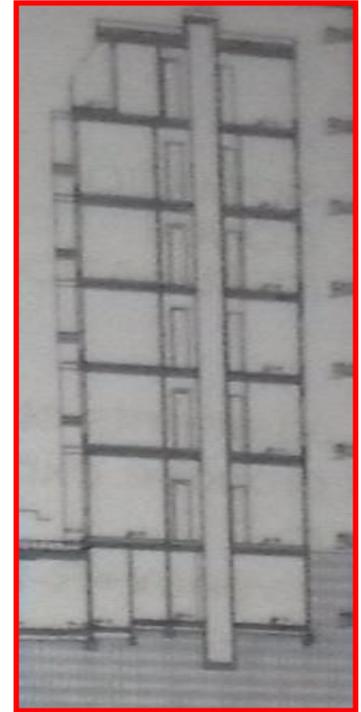
### PROJET :

*Les appartements présentent tous une typologie traversant autorisant une bonne répartition des parties " jour et nuit"*

*Dispositif aisément lisible en façade favorise l'appréhension des grands volumes.*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

**Bâtiment :** logements duplex dissemblable de l'extérieur par la structure supérieure qui s'adosse aux façades pignons.



### LA STRUCTURE:

-La structure principale en béton armé est fondée sur un radier général.

-Les vitrages sont réalisés en bois-métal.

## **LES BERGES DU LEMAN**

**Situation :** Suisse

**Conception :** 1994

**Réalisation :** 2000-2001



*Logements standardisés de gamme supérieure:*

*Il propose exclusivement des logements qui sont répartis sur:*

*5 niveaux+R.D.C plus un étage souterrain qui abrite le garage d'une capacité de 45 places, l'ensemble vise une clientèle exigeante.*

*Le bâtiment contribue à marquer la limite entre zone urbaine et suburbain.*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

*La particularité de la mise en place du projet tout en permettant aux futurs habitants de profiter du cadre et de la mise en place du projet.*

### Façade :

*Une face de l'immeuble s'ouvrant largement par de vastes balcons vers le paysage dégagé et l'ensoleillement favorable.*

*Les pièces de nuit sont préférentiellement orientées sur la face dont la composition symétrique et sobre traduit les fonctions.*



### STRUCTURE ET MATERIAUX :

*Le bâtiment est conçu sur une base structurelle en béton armé.*

*Toiture à la mansarde dotée d'une couverture de tuile plate, les parties plates de ces toitures sont étanchées par le système multicouche avec isolation en verre cellulaire.*

*Des vitrages isolants a cadre PVC.*



**SYNTHESE GENERALE :**

**PESTALOZZI :**

- L'adoption du même gabarit.
- Différenciation de la typologie des façades.
- Des espaces intérieurs modulables : les logements ne sont pas identiques.

**LES BERGS DE LEMAN :**

- L'ensemble vise une clientèle exigeante.
- Positionnement important du projet : vue panoramique.
- Bonne répartition des espaces : les pièces de nuit sont orientées vers la façade sobre et une autre face marquée par les balcons orientés vers le paysage dégagé et ensoleillé.



**EXEMPLE Casablanca Marina :**

**1-1) Situation du projet :**

**Casablanca Marina représente la capitale économique du pays du Maroc.**

**Le projet Casablanca Marina se situe au cœur de cette ville. Ce dernier a pour but de créer une façade maritime à l'échelle de l'extraordinaire position sur la mer avec une surface de 26 hectares (dont 12 ha gagnés sur la mer).**



**1-2) Objectifs du projet :**

- Crée une architecture intégrée au climat local.
- La réhabilitation des plages.
- Variations des espaces publics.
- Création des perspectives urbaines.

**Casablanca marina est structuré en 4 secteurs à vocations distinctes :**

- Le secteur marina. (Showroom, Hôtel de luxe, Port de plaisance, Palais des congrès).
- Secteur Ramblas. (Tour hôtel, Centre commercial).
- Secteur portes océanes. (Centre d'affaires, Résidences).
- Secteur jardins de la Mosquée. (Aquarium, Parc)

**Le projet Casablanca Marina a un objectif global similaire à notre objectif, la création d'une relation forte entre la ville et son littorale.**

# Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

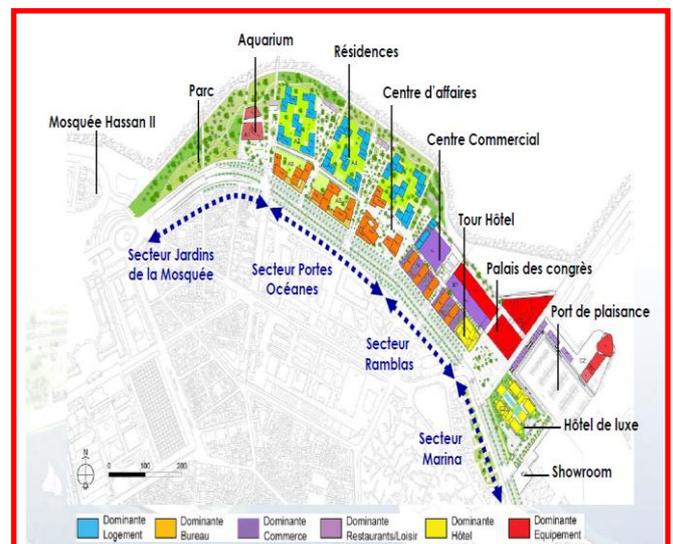
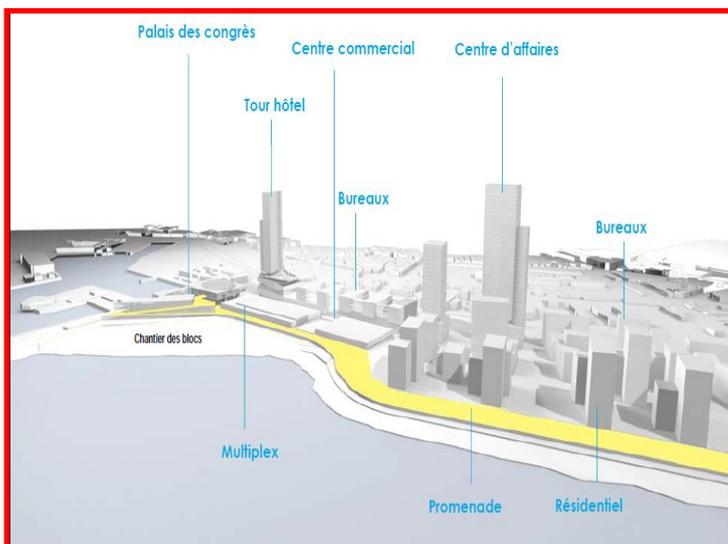
## 1-3) Principes du concept :



## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### 1-4) Programme :

<b><u>Résidentiel</u></b>	<b><u>141000</u></b>	<b><u>30%</u></b>
<b><u>Bureaux</u></b>	<b><u>156400</u></b>	<b><u>33%</u></b>
<b><u>Commerces</u></b>	<b><u>70400</u></b>	<b><u>15%</u></b>
<b><u>Hôtels</u></b>	<b><u>56700</u></b>	<b><u>12%</u></b>
<b><u>Services / Equipements</u></b>	<b><u>13500</u></b>	<b><u>3%</u></b>
<b><u>Palais des congrès</u></b>	<b><u>28600</u></b>	<b><u>6%</u></b>
<b><u>Aquarium</u></b>	<b><u>10000</u></b>	<b><u>2%</u></b>
<b><u>Total</u></b>	<b><u>476600</u></b>	



# Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

- Hôtel 5 étoiles luxe en R+3
- 150 clés : 136 chambres, 12 suites junior et 2 suites senior
- Centre d'affaires et de conférences
- SPA / Fitness
- Piscine
- Restaurants
- Planning de développement de l'hôtel :
  - Finalisation des études en 2008
  - Démarrage des travaux en début 2009
  - Livraison en 2011

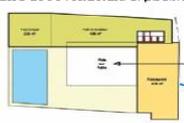


- Port de plaisance de 130 anneaux, construit et équipé
- 7.500 m² disponibles autour du port, à développer en :
  - Activités de loisirs, de commerce, de restauration
  - Yacht club
  - Services techniques du port
- Planning de développement des 7.500 m² :
  - Finalisation des études en 2008
  - Démarrage des travaux en début 2009
  - Livraison en 2011

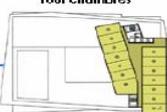
- Hôtel Affaires en R+35
- 350 clés
- Centre d'affaires et de conférences
- SPA / Fitness
- Piscine (terrasse 6<sup>e</sup> étage)
- Restaurants
- Planning de développement de l'hôtel :
  - Finalisation des études en 2008
  - Démarrage des travaux en début 2009
  - Livraison en 2012



Terrasse avec restaurant et piscine

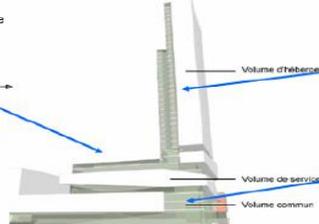


Tour chambres



Convention center





Volume d'hébergement

Volume de service

Volume commun

- 60.000 m² SHON
- Planning de développement :
  - Finalisation des études en 2008
  - Démarrage des travaux en début 2009
  - Livraison en 2012

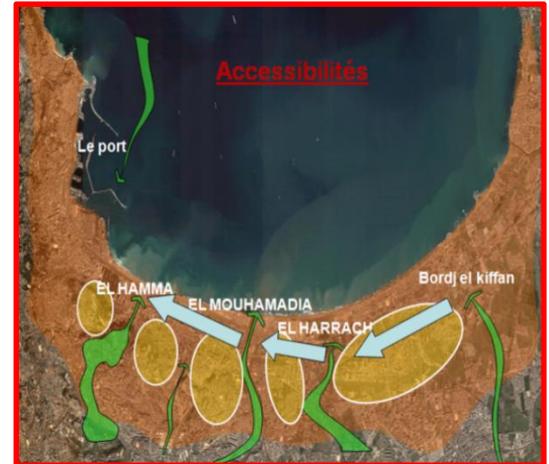





## EXEMPLE La baie d'Alger :

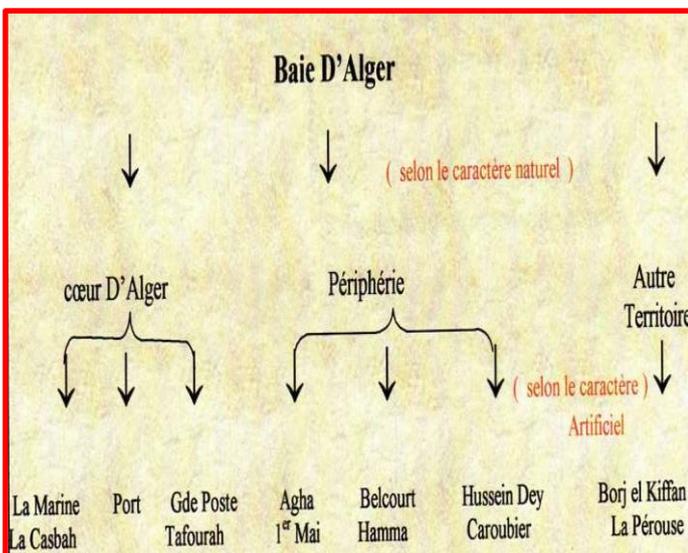
### 1-1) Présentation du projet :

Le projet d'aménagement de la Baie d'Alger s'inscrit dans le Plan Stratégique de la Wilaya d'Alger à l'horizon 2030, porteur d'ambitions clefs pour la capitale : équilibre entre cohésion et attractivité, développement et durabilité, tradition et modernité...



### 1-2) Objectifs du projet :

- \*Requalifier Alger et la réinsérer dans le réseau des métropoles
- \*Développer de nouveaux pôles de croissance
- \*Rétablir la relation forte ville/mer
- \*L'environnement et le développement durable
- \*Des projets a retombées économiques
- \*Mettre en valeur le site et promouvoir l'aspect historique



## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)



\*Frange longeant le front de mer:

**a) Secteur Ouest « Sablettes »:**

Zone a forte potentialité foncière  
Reste un point de rupture ville/arrière port

**Propositions:**

Aires de promenade , vente expo , restauration légère, piscines



\*Frange longeant le front de mer:

**b) Secteur Centre : Bande étroite jusqu'à El Harrach**

Présence d'un port de marchandise  
Circulation très dense (entonnoir vers le centre d'Alger)  
Perspective du jardin d'essai interrompue



## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### Propositions :

Encourager le transport collectif

Rendre l'espace public au piétons

Fronton Est/Ouest type croisette de Nice avec placette et pergolas



### \*Frange longeant le front de mer:

#### c) Secteur est dit « Mazella » de l'oued El Harrach au Pins Maritimes:

Fort potentiel foncier

• Accueil d'activités économiques et touristique

Contrainte du gazoduc passant par le secteur



### Propositions:

Réhabilitation du parc d'exposition des pins maritime

Complexe hôtelier et de loisirs haut standing

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### \*Frange a l'arrière de la cote

Potentiel Localisé au Caroubier →  
jonction multiple Mer/Hussein Dey

#### **Propositions :**

Un grand complexe sportif  
Clinique sportive  
Batterie de terrain de jeux



### \*Front de mer Est

#### **Lido , Verte Rive, Stamboul , El Marsa**

1- Création d'un boulevard Lido-El  
Marsa

2- Création d'une ZET a Stamboul :  
hôtels , restauration , commerces ...



### ***Les attentes du projet de la baie :***

- *Projet ambitieux contribuant à faire d'Alger une ville métropolitaine.*
- *Projet qui rendra d'Alger une ville économique.*
- *Projet qui réconciliera les algérois avec la mer en rendant la vie à cette partie de la ville.*
- *Projet de grande envergure qui fera d'Alger une grande ville touristique.*
- *Projet attractif, qui fera d'Alger un centre de détente ; loisirs et relaxation.*



### **CITE DE LA MER :**

***Dans le cadre de l'amélioration urbaine et de la modernisation du cadre bâti, La wilaya d'Oran a mis en œuvre un important programme de promotion immobilière, dont fait partie la cite de la mer.***

*Le fameux projet appelé "Cité de la mer" prévu par le promoteur immobilier saoudien **SNASCO, Real ESTATE INVESTMENT and developpement-Algérie.***

*Notamment avec son partenaire **EPLF-O.***

*"L'intention évidente" est, selon l'opérateur saoudien, "de rivaliser au point architectural et urbain avec des villes du pourtour de la Méditerranée. A Oran, l'entreprise saoudienne signera des conventions avec des partenaires sur le principe "gagnant-gagnant" a indiqué le vice -président de **la Snasco. M.Talal Al Sorayat.***

*Il est à signaler que la " cité de la mer " constitue le premier projet nord Africain de Snasco. Ce mégaprojet porte sur la réalisation, dans un délai approximatif de 4 ans, d'un ensemble immobilier de 2.000 logements haut standing sur un site de 150000 mètres carrés longeant la frange maritime Est d'Oran, à proximité du futur centre des conventions (CCO) du groupe pétrolier "Sonatrach". La "Cité de la Mer ", dont la réalisation est évaluée à plus de 400 millions d'euros, comprendra des ilots résidentiels de grande hauteur, des magasins, des parkings, une vaste zone piétonnière; plusieurs espaces verts et des salles de sports, a fait savoir l'investisseur saoudien. La conception de ce site et signée par un autre operateur économique étranger, le groupe sud-coréen "Kunwon", qui s'est engagé pour sa part, sur une architecture de style mauresque et une esthétique en harmonie avec l'environnement naturel et urbain.*

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

L'option écologique est bien prise en considération, à commencer par une conception organique subdivisée en 4 ilots et surdéterminée par la nature de la cote et ses contours à cet endroit précis. Prévu par l'étude mais non encore pris en compte dans la présentation, un 5ème ilot sera situé juste en face du futur palais des congrès que compte réaliser Sonatrach.

les noms sont déjà donnés aux équipements collectifs de ce méga ensemble dans lequel seront implantées 10 tours de R+19 (évoquant parfois la voile ou le phare) 8 barres de luxe font vraiment rêver : " la rue des vagues " va longer le coté exposé à la mer en épousant le contour du relief de la falaise, «les arcades de la culture" pour la piétonnière située au cœur de la cité et, en troisième position, " le corridor urbain" pour suivre la ceinture sud qui va séparer les riverains du reste de la ville d'Oran, en expansion vers l'Est. L'ensemble comprend 2291 appartements et 71368 commerces. Les architectes sud-coréens promettent également des espaces féeriques avec le "jardin du croissant", "le jardin d'étoile" pour symboliser la lumière, "le jardin foret" pour l'ombre et "le jardin d'eau", source de vie.

### Cité DE LA MER

#### Objectif du projet

1. Nouveau pole urbain.

Urbain

2. Continuité de la façade Maritime.

Zone

3. Espace Piétonnier.

Paysage

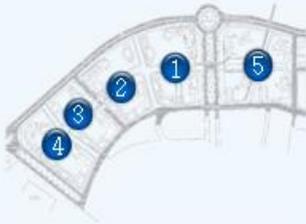
4. Résidentiel et centre d'affaire haut de gamme.

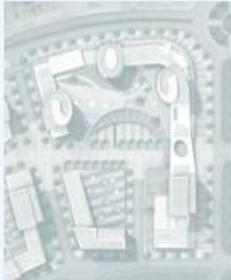
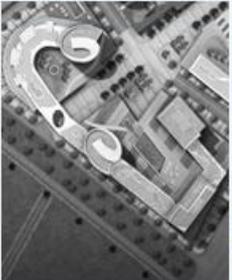
Architecture



# Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

## Phases :



Phase 1.	Phase 2.	Phase 3.	Phase 4.	Phase 5.
<b>Le Croissant</b>	<b>L'Etoile</b>	<b>La Fôret</b>	<b>L'Eau</b>	<b>L'Oasis</b>
Community + Park+ Residence	Commercial+ Light Park + Residence	Commercial+ Water Park + Residence	Commercial+ Forest Park + Residence	Hotel + Office + Commercial+ Par + Residence
				
Terrain 26,067 Surface Total 121,604 Appartement 552 Parking 718 commerce 6,503	Terrain 22,448 Surface Total 122,258 Appartement 543 Parking 706 Commerce 8,519	Terrain 17,026 Surface Total 93,032 Appartement 434 Parking 564	Terrain 19,051 Surface Total 92,879 Appartement 422 Parking 549	Terrain 30,590 Surface Total 208,258 Appartement 340 Parking 442 Commerce 45,521



### **SYNTHESE :**

***- Vue à partir de la mer la baie d'Oran est marquée par un certain nombre de repère : SANTA CRUZ, LE PORT ET LE FRONT DE MER, le nouveau projet "cite de la mer " présentera l'avantage de créer une centralité secondaire "élément urbanistique absent dans l'espace Oranais depuis l'indépendance".***

***-Décongestionner l'ancien centre ville en offrant de nouvelles fonctions et de nouveau service.***

***-Ce projet va compléter le grand projet de CCO (centre des conventions d'Oran) de SONATRACH ainsi que l'hôtel MERIDIEN.***

***-Il va structurer l'espace d'Oran Est (El Akid Lotfi) L'axe Oran -CANASTEL.***

***-Il va devenir un nouveau repère pour la ville et une curiosité pour les étrangers qui visiteront Oran.***

***-Style architectural très moderne, qui apportera un plus au cadre bâti de la ville d'Oran.***

***-L'ensemble du projet représente une parfaite harmonie et cohésion urbanistique.***

***Ce dernier propose une promenade alternée offrant au visiteurs plusieurs espaces thématiques en liaison avec l'environnement général (des places et des jardins : Le croissant, l'étoile, la forêt, l'eau, l'oasis).***

***-Ces types de jardins sont agrémentés et arborisés interrompus par des chemins pédestres très bien projetés.***

***-Au rez-de-chaussée : les arcades rappelant le style de l'ancien front de mer.***

***-Du premier jusqu'au quatrième étage : des barres servant à des bases pour les tours.***

***-A partir du cinquième étage plusieurs : types de tours (tour pic, tour phare ...).***

***Des toitures creusées reliant les différentes barres.***

***Façades vitrées et utilisation de mur rideau pour bien profiter de la vue panoramique vers la mer.***

## **CHAPITRE 5 :**

### **Le projet :**

- *Analyse du site.*
- *Programmation sommaire.*
- *Principes de projection générale (genèse).*
- *Fiche technique de tour B.*

# Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

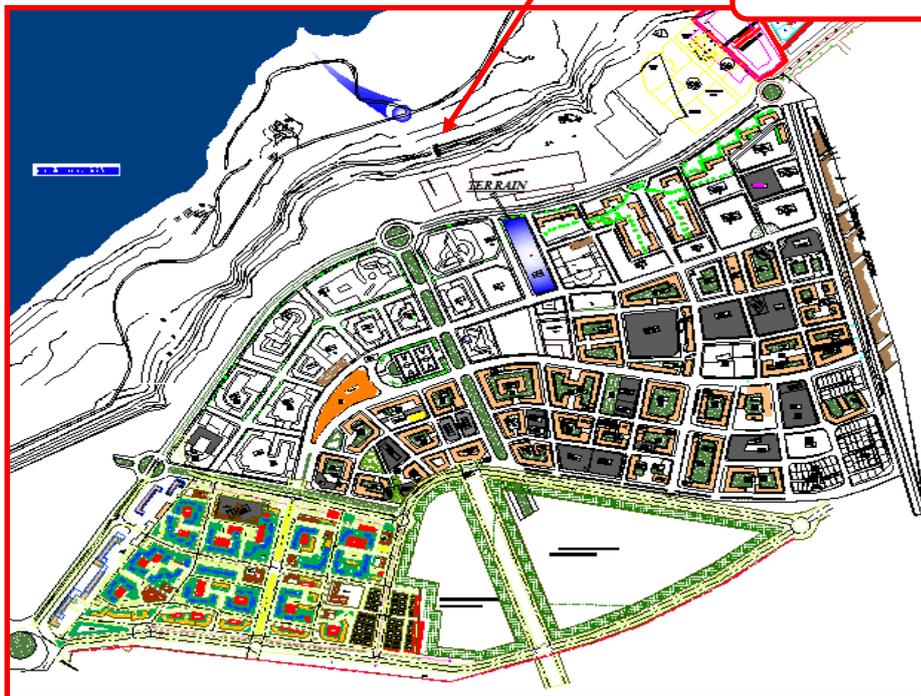
## Analyse de site :

### Situation :



Le site se situe a 8 km du centre ville dans l'extension Est.

### P.O.S

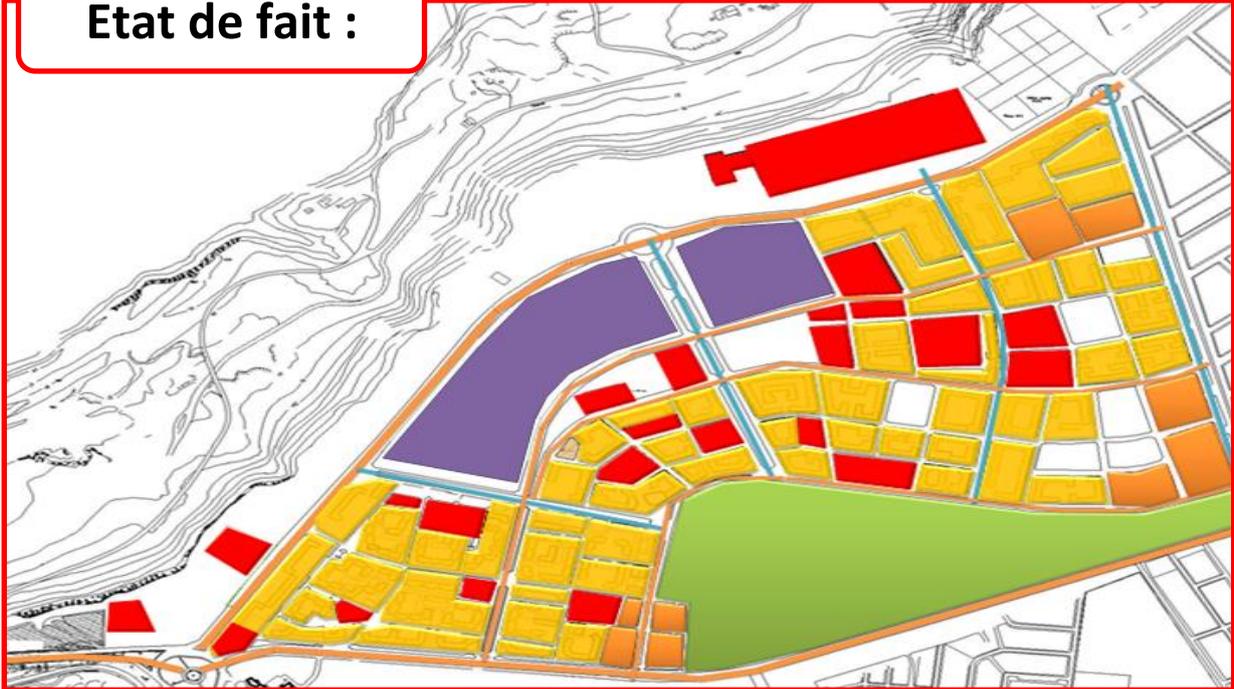


#### LEGENDE

- Habitat collectif existant
- Habitat individuel existant
- Equipements existants
- Limite du P.O.S.
- Zone à Protéger
- Habitat collectif projeté
- Equipement Projeté
- Espace Vert
- Voiries primaire & secondaire
- Voiries tertiaire
- Place & promenade
- alignement
- Servitude ligne électrique (M.T) & (H.T)
- Partie a démolir
  - SUP. 35m2 (lot 25a)
  - SUP. 42m2 (lot 25b)
  - SUP. 47m2 (lot 25c)
  - SUP. 140m2 (lot 25d)
  - SUP. 1561m2 (lot 25e)
- Partie d'extension
  - SUP. 13m2 (lot 25a)
  - SUP. 29m2 (lot 25b)
  - SUP. 18m2 (lot 25c)
  - SUP. 96m2 (lot 25d)
  - SUP. 47m2 (lot 25e)
  - SUP. 11m2 (lot 25f)

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### Etat de fait :



### Les gabarits :

- *Habitat individuel : R+3*
- *Habitat collectif : R+5 a R+12*
- *CCO R+9*
- *Hôtel Méridien R+12*

### fonction dominantes

	<i>Habitat collectif</i>
	<i>Habitat individuelle</i>
	<i>Équipement</i>
	<i>Espace vert</i>
	<i>Zone d'intervention</i>

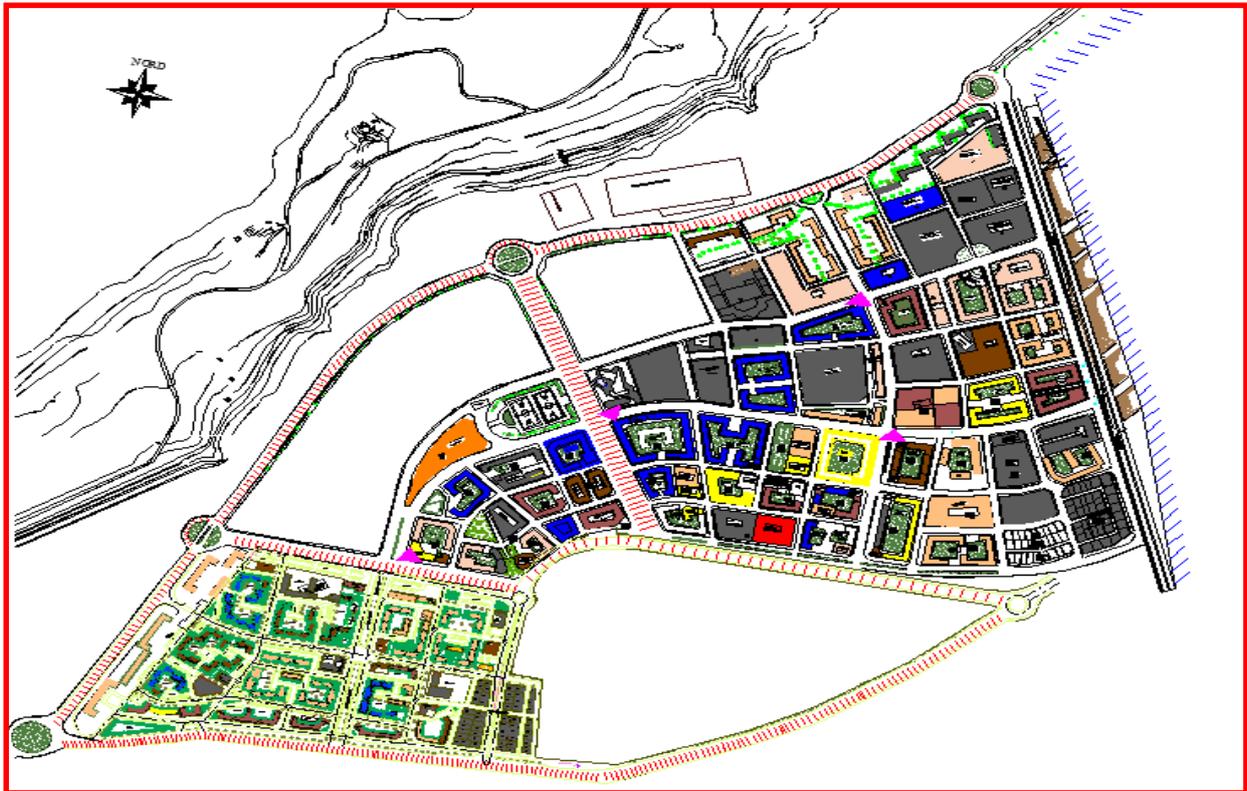


*La fonction dominante du site est l'habitat collectif et individuel sauf quelque équipement :*

*(Équipement administrative, équipement sanitaire, équipement resservent des publiques, équipement éducatif, mosquée, protection civil).*

# Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

## Skyline :



## Circulation :

### LEGENDE

	TRAMWAY PROJETE
	BATI
	HABITAT INDIVIDUEL
	ESPACE VERT
	CIRCULATION MECANIQUE FORTE
	CIRCULATION MECANIQUE MOYENNE
	ARRET DE BUS

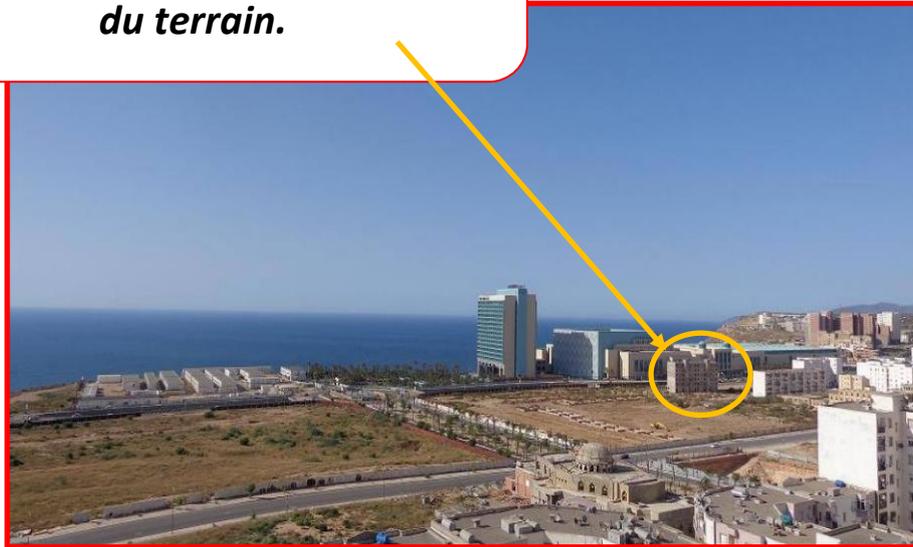
## Etat des hauteurs :

### LEGENDE

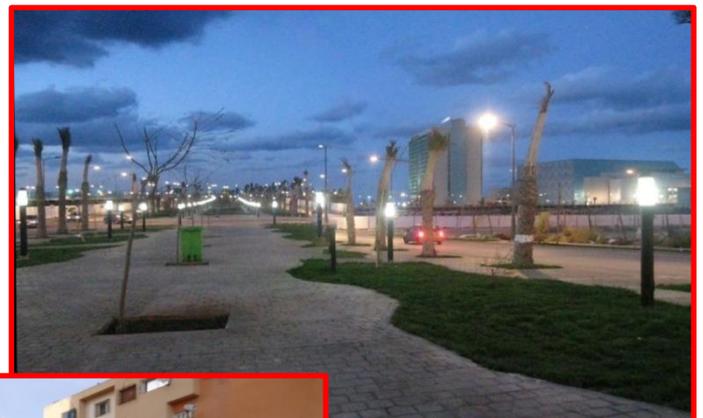
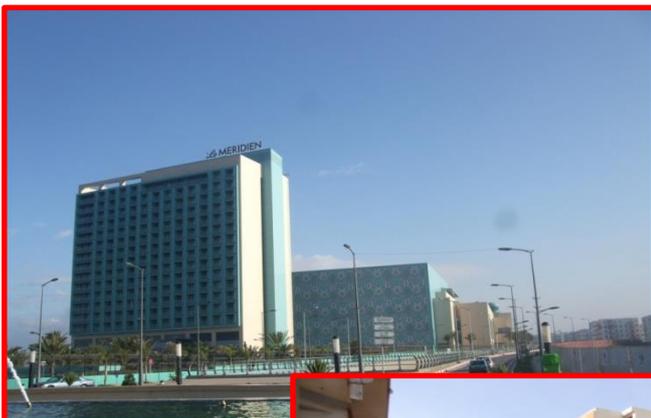
	R+0/R+1/R+2
	R+3/R+4
	R+5/R+6
	R+7/R+8
	R+9
	+R+10

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

*Bâtiment à démolir vue son état pour mieux profiter de l'ensemble du terrain.*

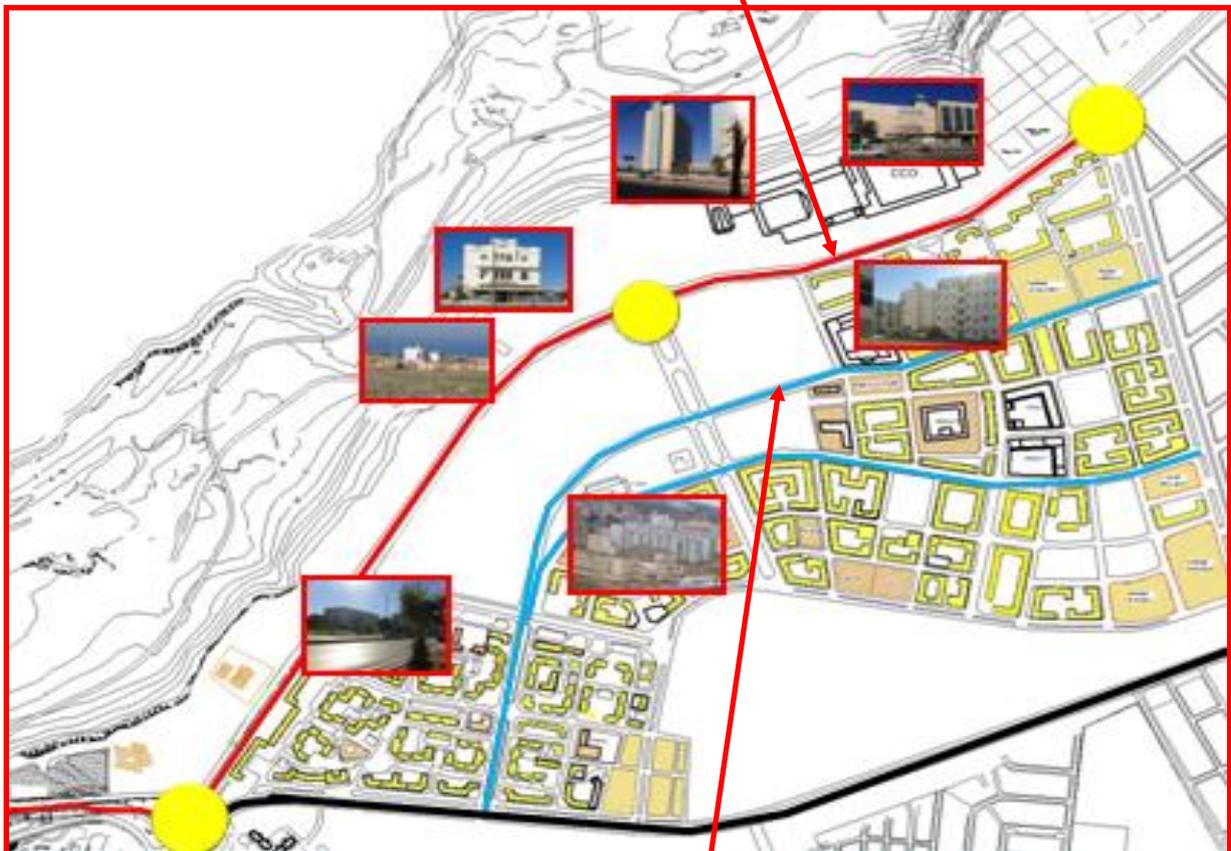


*L'image mentale du quartier chez les habitants se réduit généralement à l'hôtel méridien, le CCO, le rond point du méridien et l'axe aménagé méridien par leur qualité de matériaux.*



**Identification des pôles et statut des voies**

**Boulevard de l'environnement : axe mécanique majeur pour rejoindre l'Est d'Oran. Il est la continuité du front de mer.**

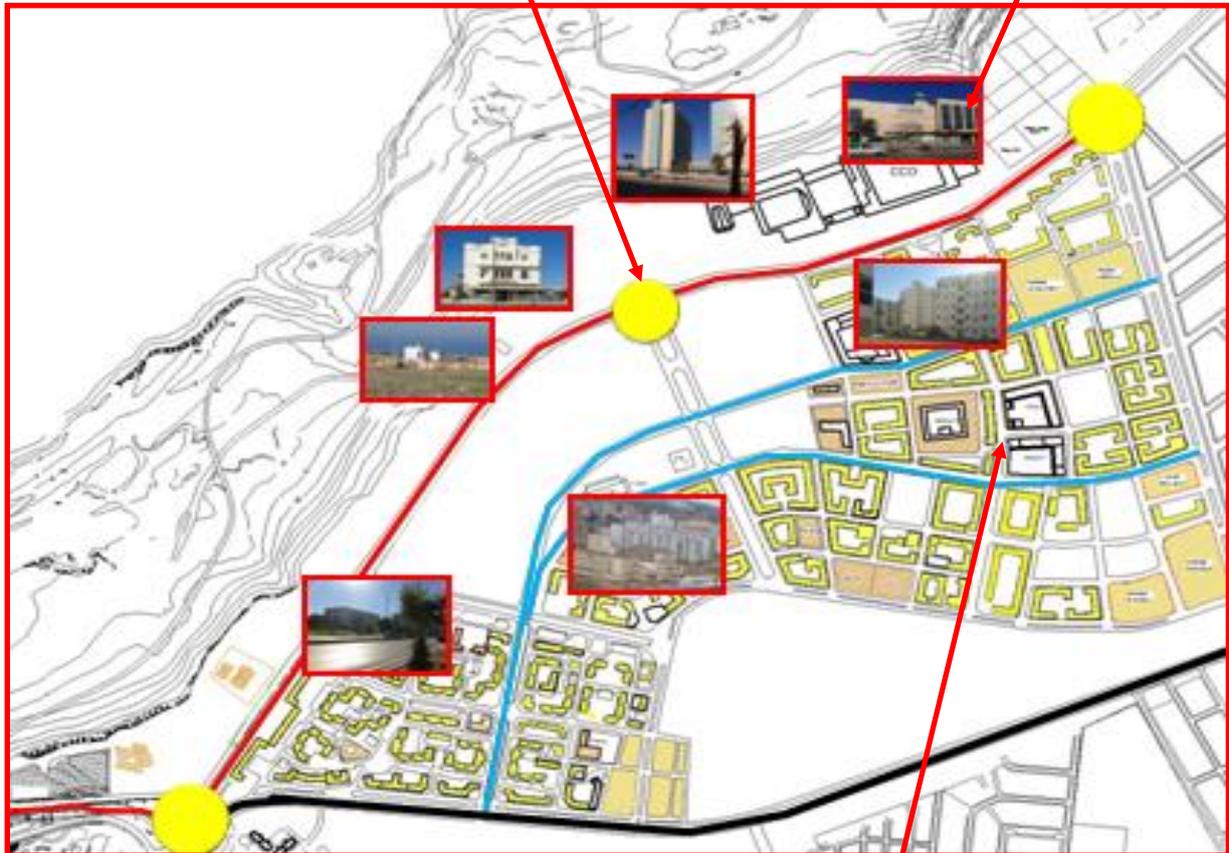


**Ce sont deux axes très importants pour le quartier, en termes de circulation mécanique et activité commerciale**

**Identification des pôles et statut des voies**

*Le rond point a proximité de l'hôtel Méridien est un point de repère fort du quartier. Les aménagements qu'il a reçus le rendent attractifs aux yeux d'habitants d'autre quartier*

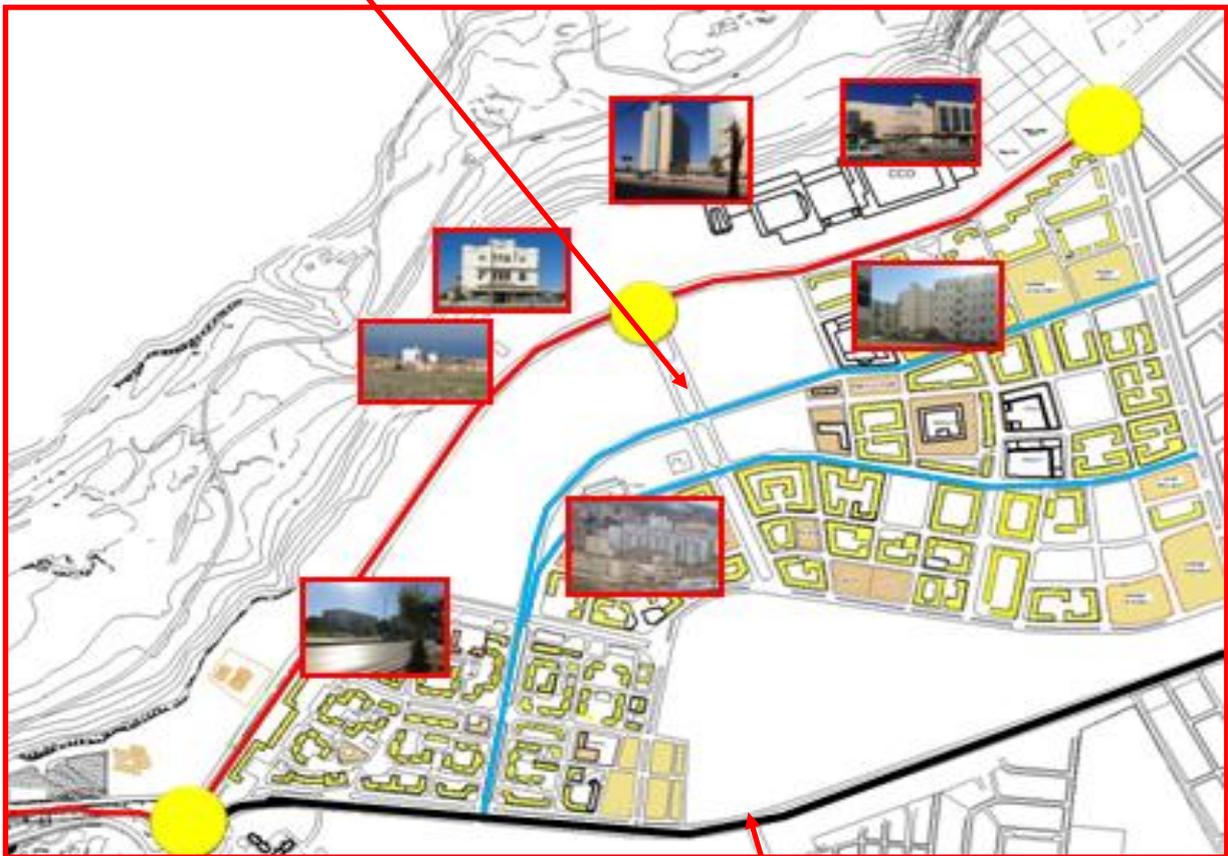
*Le Méridien et le CCO sont a eux deux des points de repéré et des éléments doués d'une imagibilité fort dans le quartier*



*Cette pénétrante est un axe structurant pour ce quartier; qui inclut principalement les commerces et services de base.*

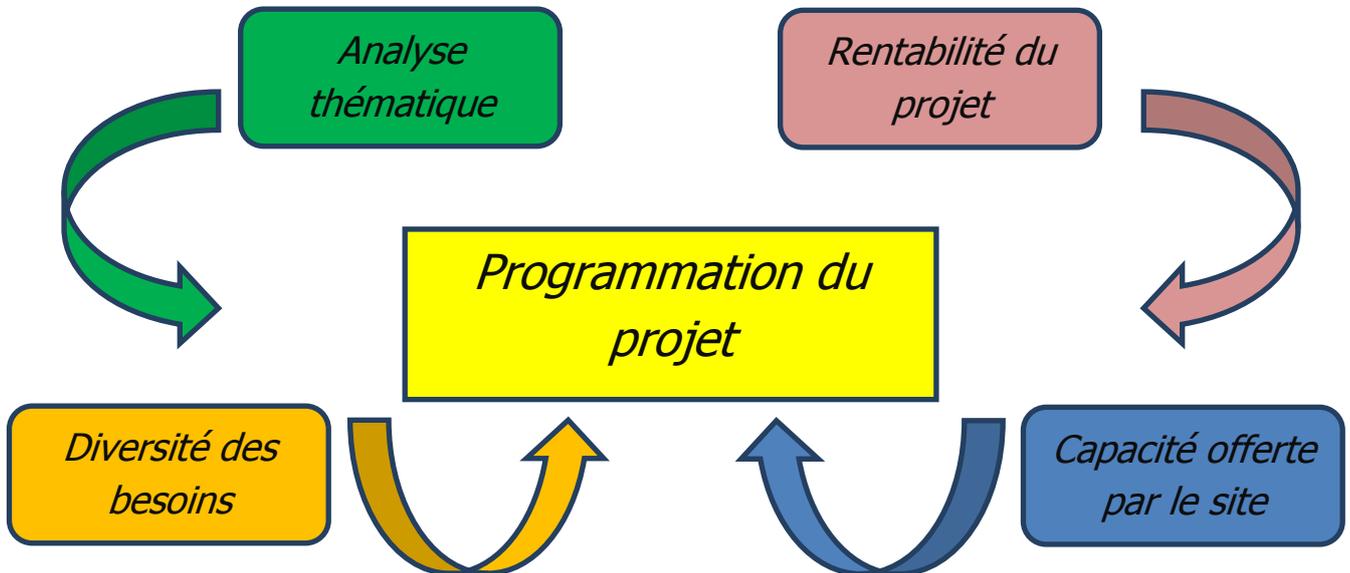
**Identification des pôles et statut des voies**

*Axe méridien ; pénétrant le quartier Akid Lotfi est très fréquenté pendant la saison estival. Ses dimensions et les aménagements présents attirent les gens*



*Le boulevard Millenium délimite le quartier vers le sud, et est un axe mécanique très important pour rejoindre la partie Est d'Oran*

**Programmation sommaire :**



**1-Les usagers :**

- les familles (parents, jeunes enfants, adolescents).
- les handicapés.
- les personnes âgées.
- le public (clients, passants...).
- les employés (vendeurs et commerçants, gérants...).

**2-Les fonctions et les activités :**

- résidence et habitat.
- loisir et détente (privé et semi public).
- autres équipements (liées au bien-être).
- administration.
- service (commerce, parking...)

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### -Les normes des besoins en équipement pour une population X :

**-crèche :** (enfant de 1-3ans :12%de la population).

Actuellement on peut les considérer 5 à10% de la tranche d'âge, à savoir 10% de la population.

-0.2 m<sup>2</sup>/hab.

-20 m<sup>2</sup>/enfant.

-Unité minimum de 30/40 enfants.

**-Ecole maternelle :** enfant de 4-6ans :10% de la population.

Actuellement 20% de la tranche d'Age, à savoir 2% de la population.

-0.4m<sup>2</sup>/hab.

-20m<sup>2</sup> /enfant.

-Unité optimale : groupe 80/90enfant.

### 3-Le programme de base :

<u>Fonction</u>	<u>Espace</u>	<u>Surface</u>
<b>Résidence logement</b>	<b>-Séjour -SDB/ WC -Cuisine -Chambre (x) -Terrasse</b>	<b><u>Collective:</u> Studio 90m<sup>2</sup> F2 100m<sup>2</sup> F3 120m<sup>2</sup> F4 160m<sup>2</sup> F5 180m<sup>2</sup> F8 (duplex)250m<sup>2</sup></b>
<b>service</b>	<b>-Parkings. -Commerce: *Cafétérias.  *Restaurant/pizzeria. *Boulangerie.  *Viennoiserie/Pâtisserie. *Crémerie.</b>	<b>15m<sup>2</sup> par place.</b>

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

	<b>*Tabac et Journaux.</b> <b>*Multiservice.</b> <b>*Coiffure homme.</b> <b>*Coiffure femme.</b>	
<b>Equipement</b>	<b>-Une mosquée.</b> <b>-Hypermarché.</b> <b>-Un centre socioculturel.</b> <b>- Polyclinique.</b> <b>-Crèche et galerie d'enfant.</b>	
<b>Détente et loisir</b>	<b>- Espace vert.</b>  <b>- Aire de jeux.</b>  <b>- Espace libres (placette, voirie).</b>	
<b>Administrative</b>	<b>-bureaux</b>	<b>15 m2 - .....- 25m2</b>

### -Programme des équipements:

#### 1-Hypermarché :

Espace	Surface (m <sup>2</sup> )	Nombre	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Alimentation (fruite, légume, viande, poisson)	1000	1	1000
* Grands magasins:	150	1	150
- Ameublement	150	1	150
- Electroménagers	160	1	160
- Informatique			
* Magasins et boutiques:			
-Habillement:	50	1	50
*Hommes.	50	1	50
*Femmes.	50	1	50
*Enfants.	50	1	50
* Bébé.		1	
- Chaussures:	50	1	50
*Hommes	50	1	50

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

*Femmes	50	1	50
*Enfants	150	1	150
- Articles de sport.			
* Articles de luxe:	30	1	30
- Bijouterie.	15	1	15
- Fleuriste.	25	1	25
- Articles de beauté.	25	1	25
- Parfumerie.	20	1	20
- Montres de luxe.	30	1	30
- Sacs et valises	20	1	20
- Cosmétiques.	20	1	20
- Lunettes de soleil			
* Autre articles:	50	1	50
- Multimédias	50	1	50
- Instruments de musique	50	1	50
- Tapis	50	1	50
- Rideaux	50	1	50
- Draps et couvertures	80	1	80
-Salon	30	1	30
-Vaisselles	25	1	25
-Horlogerie	50	1	50
-Décoration	50	1	50
-Installation sanitaire	40	1	40
-Installation plomberie	40	1	40
-Luminaires	25	1	25
- Librairie	16	1	16
- Kiosque	40	1	40
- Mercerie (couture et broderie)			
Service:			
- Salle de prière	80	2	160
- Garderie	100	1	100
- Téléphone	20	1	20
- Location de voiture	25	1	25
- Infirmerie	30	1	30
-Pharmacie	50	1	50
- Opticien	25	1	25
-Esthétique pour femmes	50	1	50
-Agence de voyage	20	1	20
-Agence immobilière	20	1	20
-Agence touristique	20	1	20
-Agence publicitaire	20	1	20
-photographie	30	1	30
Espace de loisir:	450	2	900
* Culturel:	500	1	500
- Cinéma	200	1	200
- Médiathèque			

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

- Espace d'exposition	630	1	630
* Sportif:	100	2	200
- Bowling	300	1	300
- Squash	80	2	160
- Salle de fitness	150	1	150
- Sauna+ salle de massage	80	1	80
- Salle de musculation	140	1	140
- Leçons yoga	160	1	160
* Divertissement:	80	1	80
- salle de jeux enfants			
- salle de jeux adultes			
- jeux de société			
-Cuisine.	300	1	300
*vestiaire.	80	1	80
*Chambre froide.	30	1	30
*Stockage.	12	1	12
*Sanitaire WC.	18	1	18
-Cafétéria.	300	1	300
*Comptoir.			
-Sanitaire.	7	2	14
-Circulation.	157	1	157
<b>Surface totale:</b>	<b>4900m<sup>2</sup></b>		

### 2-Une mosquée :

Espace	Surface (m <sup>2</sup> )	Nombre	Surface totale (m <sup>2</sup> )
-Salle de prière hommes pour 1000fidele.	950	1	950
-Salle de prière femmes pour 800 fidèles.	750	1	750
-Ablution hommes.	50	1	50
-Ablution femmes.	50	1	50
-Loge muézin	20	1	20
-Loge imam	40	1	40
-Chambre des morts.	25	1	25
-Bibliothèque hommes.	100	1	100
-Ecole coranique	100	1	100

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

hommes -Bibliothèque	100	1	100
femmes. -Ecole coranique femmes.	100	1	100
<b>Surface totale:</b>	<b>1040m<sup>2</sup></b>		

### 3-Une crèche :

Espace	Surface (m <sup>2</sup> )	Nombre	Surface totale (m <sup>2</sup> )
-Classe d'éducation(en fonction des âges)	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>150</b>
-Espace de jeux.	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>90</b>
-Cour de récréation.	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>
-Salle des institutrices.	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>80</b>
-Bureau directeur.	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>25</b>
-Bureau de médecin.	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>25</b>
-Salle de consultation.	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>25</b>
-Réfectoire.	<b>70</b>	<b>1</b>	<b>70</b>
-Cuisine	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>40</b>
-Office alimentaire.	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>40</b>
-Sanitaire	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>24</b>
<b>Surface totale:</b>	<b>750m<sup>2</sup></b>		

### 4-Une polyclinique :

Espace	Surface (m <sup>2</sup> )	Nombre	Surface totale (m <sup>2</sup> )
-Hall accueil.	50	1	50
-Bureau de médecin.	20	1	20
-Bureau de dentiste.	36	1	36
-Bureau de l'ophtalmologue.	36	1	36
-Bureau du chef de service	20	1	20
-Bureau surveillants	18	1	18

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

médicaux.			
-Bureau d'infermière.	16	1	16
-Salle de consultation.	30	1	30
-Salle de soins.	28	1	28
-Salle de préparation des soins.	12	1	12
-salle de plâtre.	16	1	16
-Salle d'hémodialyse.	50	1	50
Salle de kinésithérapie.	90	1	90
-Salle de prélèvement.	35	1	35
-Banque du sang	35	1	35
-Chambre de garde.	18	1	18
-Chambre a un lit.	16	04	64
-Chambre à 2lits.	40	04	160
-local linge.	25.	25	25
-Vestiaire de personnel.	9	02	18
-Office alimentaire.	12	12.	12
-Sanitaire.	6	02	12
-Logement d'astreinte.	200	200	200
-Logistique technique (chauffage, climatisation, poste transformateur...)	70	70	70
<b>Surface totale:</b>	<b>900m<sup>2</sup></b>		

### 5-Un centre socioculturel :

Espace	Sous espace	Surface (m <sup>2</sup> )	Nombre	Surface totale (m <sup>2</sup> )
<b>Bibliothèque</b> 450m <sup>2</sup>	Rangement des livres	300	1	300
	Salle de consultation	30	1	30
	maintenance	20	1	20
	Salon de lecture	200	1	200

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

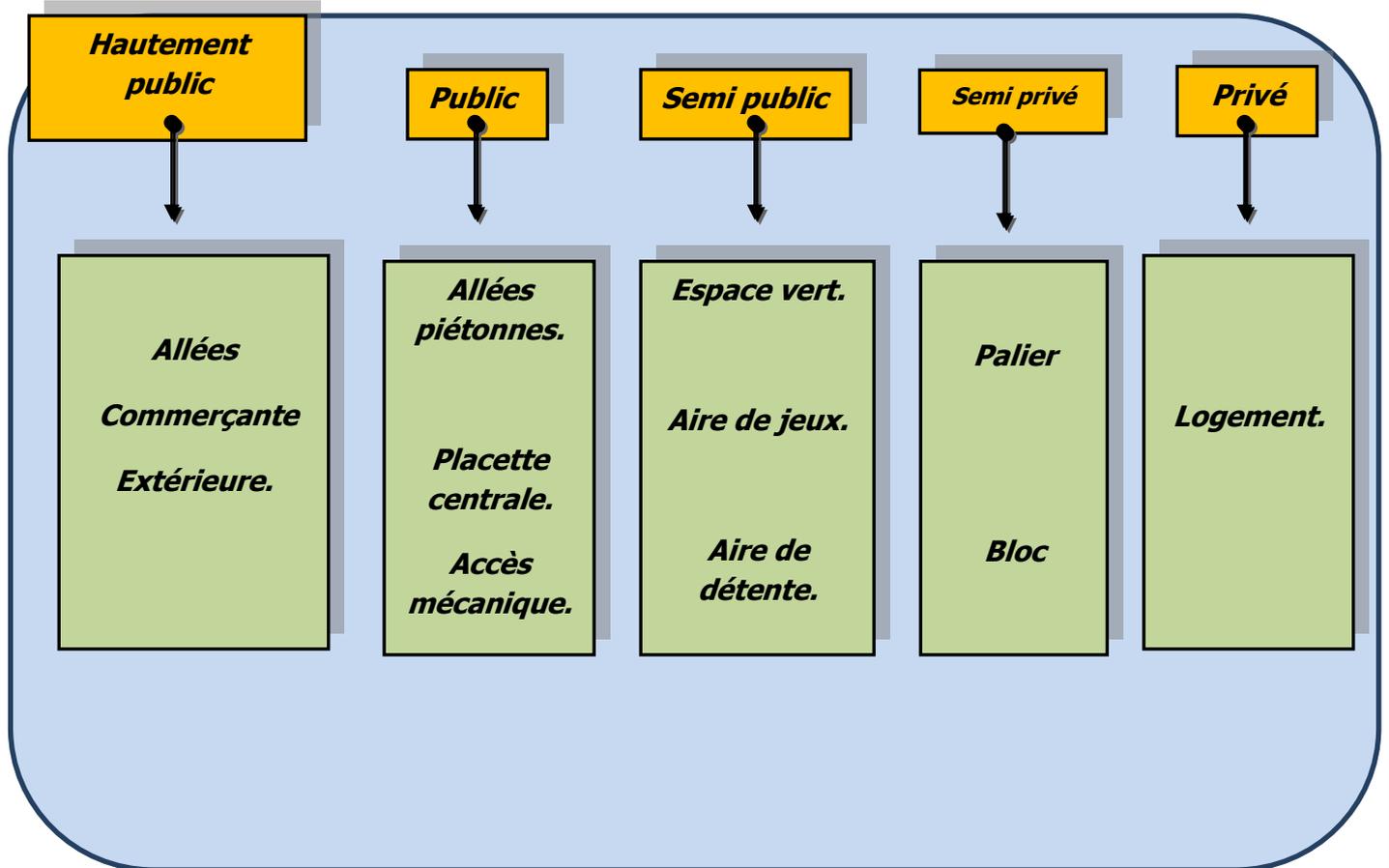
<b>Multimédia</b> 300 m <sup>2</sup>	Internet	100	1	100
	multimédia	100	1	100
	salle de projection	100	1	100
<b>Animation</b> 360 m <sup>2</sup>	2 salles de danse	100	2	200
	2 salles de musique	30	2	60
	salle polyvalente	100	1	100
<b>Salle de spectacle (300 personnes)</b> 600 m <sup>2</sup>	gradins	280	1	280
	& circulation	80	1	80
	Scène principal	50	1	50
	Arrière scène	20	1	20
	2 Ateliers	35	1	35
	Salle d'honneur	12	1	12
	Box technique	35	1	35
	Sanitaires (H & F)	20	1	20
	Dépôt	20	1	20
	Vestiaires			
<b>Créations</b> 1200 m <sup>2</sup> + <b>Galerie d'exposition</b> 400 m <sup>2</sup>	musique	100	1	100
	traditionnel	100	1	100
	maroquinerie	100	1	100
	dessin artistique	100	1	100
	madjboud	100	1	100
	bijouterie	100	1	100
	peinture	100	1	100
	arts d'audio-visuel	100	1	100
	poterie	100	1	100
	tissage	100	1	100
	broderie	100	1	100
	menuiserie	100	1	100
	calligraphie	100	1	100
	B. décorations	100	1	100
	d'intérieur	100	1	100
	100	1	100	
<b>restaurant</b> 100 m <sup>2</sup>	Préparation	90	1	90
	Stockage	10	1	10
<b>cafeteria</b> 50 m <sup>2</sup>	Préparation	40	1	40
	pâtisserie	10	1	10
	Sanitaires (H & F)	24	1	24
<b>Accueil, Réception, Administration</b> 415m <sup>2</sup>	Hall d'accueil	300	1	300
	Bureau de directeur	25	1	25
	Secrétariat	15		15
	Salle de réunions	30	1	30
	Bureau de comptable	24	1	24

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

	Sanitaire	10	1	10
<b>Dépôt &amp; maintenance. 70 m<sup>2</sup></b>	Dépôt	30	1	30
	Réparation	20	1	20
	Chaufferie & climatisation	20	1	20
<b>Surface totale:</b>	<b>3000m<sup>2</sup></b>			

### 4-Les organigrammes :

## *a-Organigramme hiérarchisation des espaces :*



## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### Tour d'affaire :

Espace	Surface (m <sup>2</sup> )	Nombre	Surface totale (m <sup>2</sup> )
<b>-Accueil :</b> *(hall d'accueil, réception, espace détente, circulation)	<b>300</b>	/	<b>300</b>
*salle de surveillance	15	1	15
*vidéo de surveillance	15	1	15
*sanitaires H/F	15	1	15
<b>-Administration (gestion de projet) :</b>			
*bureau de directeur	40	1	40
*bureau de secrétaire, accueil	40	1	40
*bureau de gestionnaire			
*bureau des comptables	30	1	30
*bureau des conseillers	30	1	30
*bureau standard et réception	50	1	50
*archive	50	1	50
*salle de réunion	80	1	80
*salle de maintenance	40	1	40
*sanitaires H/F	30	1	30
-Circulation (20%)			<b>94</b>
<b>-Logistique et technique (2 étages techniques) :</b>			
*local d'électricité	70	1	70
*local de climatisation	70	1	70
*local de chaufferie	70	1	70
*bâche à eau	70	1	70
*local contre l'incendie	70	1	70
*atelier d'entretien	70	1	70
*stock matériel	80	1	80
*vestiaire	20	1	20
<b>-Restauration :</b> <b>_ Pour clients (restauration public et panoramique) :</b>			
*cuisine :			
-préparation chaude	50	1	50
-préparation froide	50	1	50
-office de distribution	8	1	8
*salle à manger	280	1	280
*cafétéria (salle 80 places)	150	1	150
*bar (50 places)	100	1	100
*sanitaires H/F		1	60

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

*espace de détente	<b>60 150</b>	<b>1</b>	<b>150</b>
<b>_ Pour employés :</b>			
*cuisine :			
-préparation chaude	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
-préparation froide	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
-office de distribution	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
*réfectoire	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>60</b>
*dépôt journalier	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
*chambre froide	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
*dépôt général	<b>140</b>	<b>1</b>	<b>140</b>
*sanitaire personnel	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>15</b>
<b>-Conférence et projection :</b>			
*exposition	<b>250</b>	<b>1</b>	<b>250</b>
*auditorium (scène, gradin, régie lumière et son)	<b>300</b>	<b>1</b>	<b>300</b>
*salon d'honneur	<b>150</b>	<b>1</b>	<b>150</b>
*salle de conférence	<b>300</b>	<b>1</b>	<b>300</b>
*médiathèque (espace cyber, espace de consultation, administration)	<b>200</b>	<b>1</b>	<b>200</b>
<b>-Stationnement :</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>1200</b>
<b>-Offices :</b>			
<b>_ Surface nécessaire pour un employé est 8m<sup>2</sup></b>			
*bureaux des moyennes entreprises	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>120</b>
*salle de réunion	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
*bureau directeur	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>25</b>
*bureau secrétaire	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>15</b>
*archive	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
* circulation 20%	<b>20</b>	<b>/</b>	<b>20</b>
_ On prévoie entre 215m <sup>2</sup> par entreprise	<b>215</b>	<b>25</b>	<b>5375</b>
<b>_ Surface nécessaire pour un employé est 8m<sup>2</sup></b>			
*bureaux grandes entreprises	<b>8</b>	<b>40</b>	<b>320</b>
*salle de réunion	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>40</b>
*bureau directeur	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
*bureau secrétaire	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
*archive	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
* circulation 25%	<b>25</b>	<b>/</b>	<b>25</b>
_ On prévoie entre 522,5m <sup>2</sup> par entreprise	<b>522,5</b>	<b>20</b>	<b>10450</b>
<b>-Hébergements :</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>710</b>

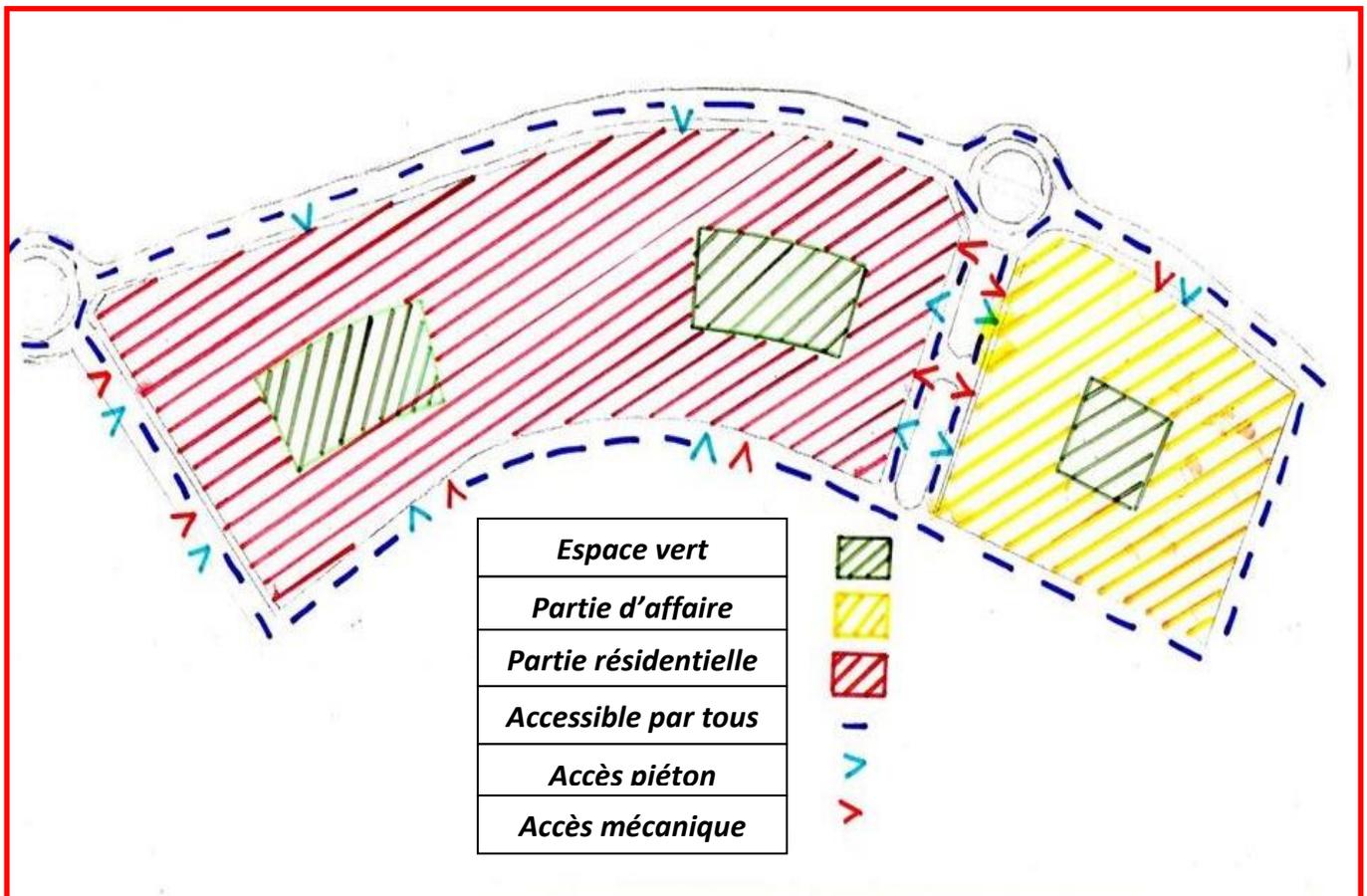
## ***Aménagement d'une frange maritime :(Oran)***

---

<b>-Partie hôtel :</b>			
*chambre simple	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>195</b>
*chambre double (SDB, circulation, jardin, espace pour dormir)	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>270</b>
*service des chambres	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
*circulation	<b>75</b>	/	<b>75</b>
<b>-Appartements :</b>	/	/	<b>336</b>
<b>-Galerie :</b>	/	/	<b>300</b>
<b>Surface totale:</b>			<b>23299</b>

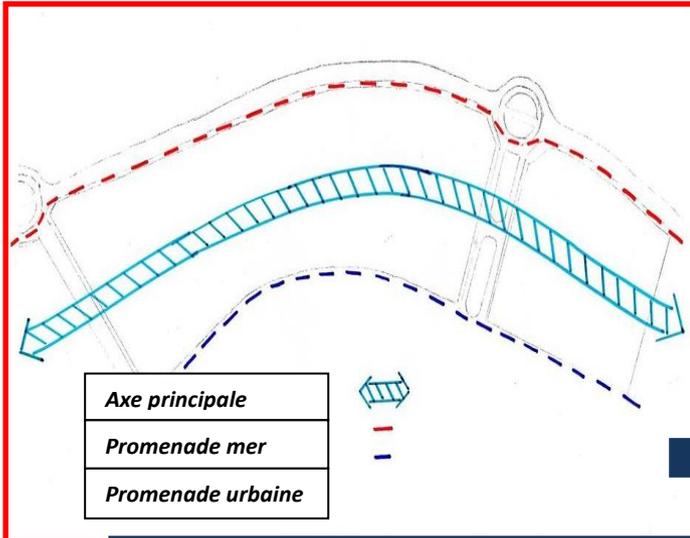
**Principes de projection générale (genèse) :**

**Zoning :**



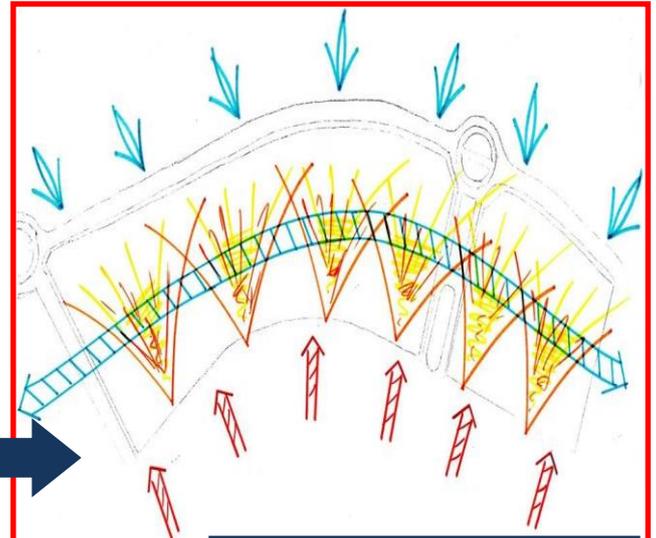
## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### Etape 1 :



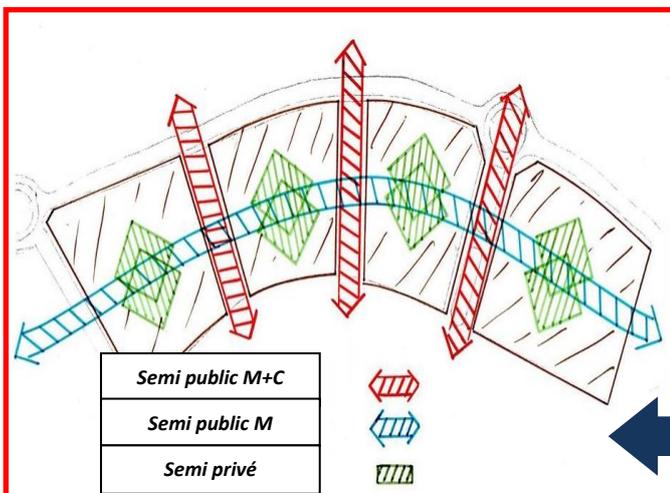
**Axe principale qui représente une promenade piétonne avec son rôle d'animation (Nouveau front de mer).**

### Etape 2 :



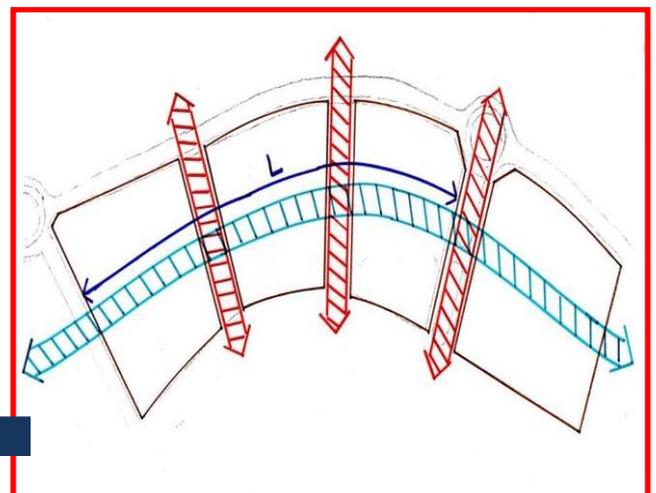
**Intégration du milieu urbain avec le milieu naturel on donne des vues direct sur mer.**

### Etape 4 :



**Création d'un espace qui s'adapte aux différents contextes (On séparant les espaces semi privé des espaces semi public) et au même temps pour renforcer la promenade.**

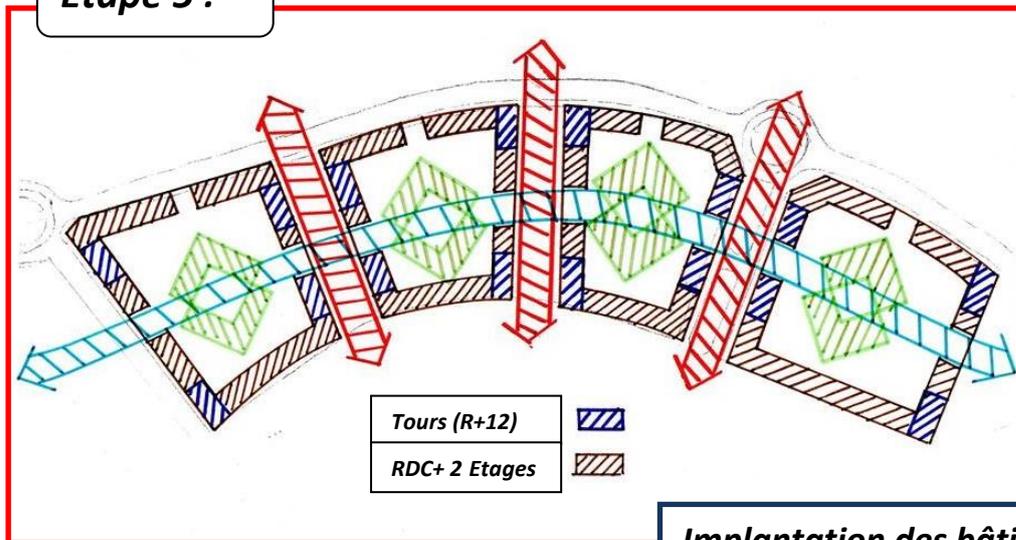
### Etape 3 :



**Maximalisation des fronts qui donnent directement sur mer pour diminuer le temps de traversé la longueur de terrain.**

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### Etape 5 :



*Implantation des bâtiments adaptée au terrain.*



### Solution 1 :



### Point positives :

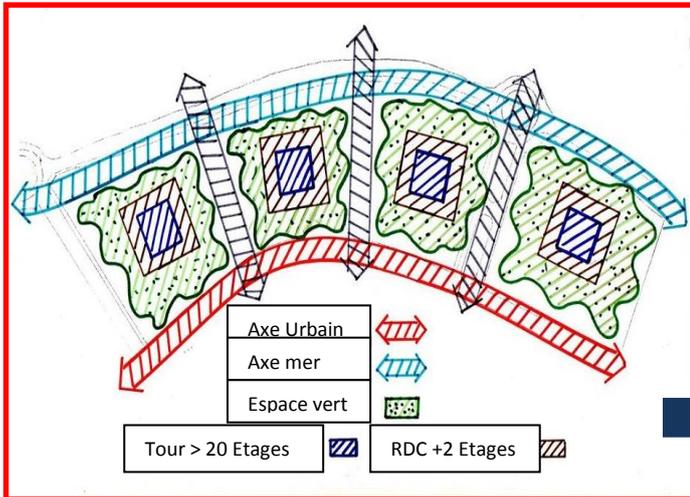
#### Forme d'ilot fermé :

- Intimité.
- Intensité.
- Replié sur lui-même.
- Sentiment de sécurité.
- Continuité d'une liaison intérieure aux ilots qui est possible.

### Points négatives :

- Promiscuité.
- Vis-à-vis.
- Déjà pratiqué avec les contraintes des tracés d'ilots Haussmannien.

### Solution 2 :



**La solution 2 : c'est de faire le contraire de la solution 1**

### Point positives :

- *Liberté.*
- *Immeuble haut.*
- *Extension verticale possible d'être quasi illimité.*
- *Subdivision en plusieurs îlots avec intervalle d'espace vert.*

### Points négatives :

- *Trop ouvert.*
- *Eloigné.*
- *Entretien difficiles des espaces verts.*
- *Une grande démesure.*
- *On a dépassé l'échelle.*
- *Cubique.*

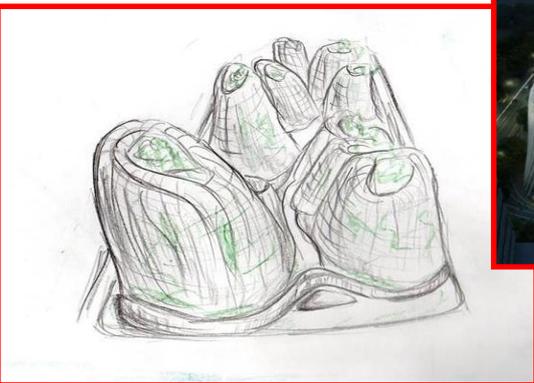
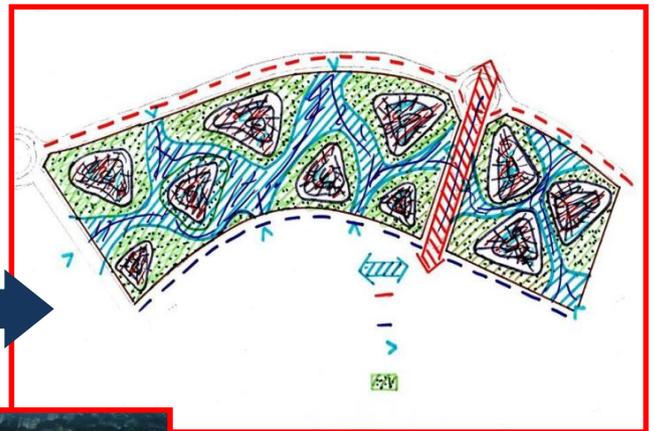
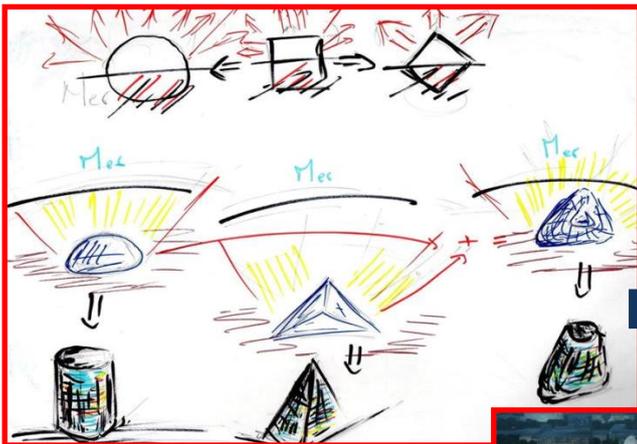
## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

**Solution 1 :**

**Solution 2 :**

**Solution 3 :**

**La solution 3: On prend le maximum des points positifs des 2 solutions précédentes, et on va l'interpréter sous forme d'un projet**



**Donné une fluidité a l'axe principale (promenade piétonne) au même temps donné une forme fluide qui maximalise les vues sur mer.**

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

---

### **Point positives :**

- *Intimité réinterprété.*
- *Liberté réinterprété.*
- *Nouvelle face de l'immeuble haut d'habitat.*
- *Tentative de s'éloigner des blocs cubiques traditionnel.*
- *Tentative de trouver de nouvelles formes.*

### **Points négatives :**

- *Une certaine démesure.*
- *Une volonté de ne plus être à l'échelle.*

**Fiche technique de la Tour B :**

<b>Fiche technique de la Tour B</b>			
<b>Niveau :</b>			<b>Surface :</b>
<b>Sous-sol 1</b>	<b>Dépôts :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dépôt 1</li> <li>▪ Dépôt 2</li> <li>▪ Dépôt 3</li> <li>▪ Dépôt 4</li> <li>▪ Dépôt 5</li> <li>▪ Dépôt 6</li> <li>▪ Dépôt 7</li> <li>▪ Dépôt 8</li> <li>▪ Dépôt 9</li> <li>▪ Dépôt 10</li> <li>▪ Dépôt 11</li> <li>▪ Dépôt 12</li> <li>▪ Dépôt 13</li> <li>▪ Dépôt 14</li> <li>▪ Dépôt 15</li> <li>▪ Dépôt 16</li> <li>▪ Dépôt 17</li> <li>▪ Dépôt 18</li> <li>▪ Dépôt 19</li> <li>▪ Dépôt 20</li> <li>▪ Dépôt 21</li> </ul>	<p align="right">75m<sup>2</sup> 260m<sup>2</sup> 260m<sup>2</sup> 95m<sup>2</sup> 75m<sup>2</sup> 71m<sup>2</sup> 77m<sup>2</sup> 73m<sup>2</sup> 73m<sup>2</sup> 71m<sup>2</sup> 95m<sup>2</sup> 75m<sup>2</sup> 77m<sup>2</sup> 77m<sup>2</sup> 73m<sup>2</sup> 75m<sup>2</sup> 71m<sup>2</sup> 95m<sup>2</sup> 225m<sup>2</sup> 225m<sup>2</sup> 30m<sup>2</sup></p>
	<b>Parking :</b>	<b>250 places parking spécial pour la partie commerce de la tour</b>	<b>3750m<sup>2</sup></b>
	<b>Circulation :</b>	<b>6000m<sup>2</sup></b>	<b>6000m<sup>2</sup></b>
<b>Sous-sol 2</b>	<b>Dépôts :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dépôt 1</li> <li>▪ Dépôt 2</li> <li>▪ Dépôt 3</li> <li>▪ Dépôt 4</li> <li>▪ Dépôt 5</li> <li>▪ Dépôt 6</li> <li>▪ Dépôt 7</li> <li>▪ Dépôt 8</li> <li>▪ Dépôt 9</li> </ul>	<p align="right">75m<sup>2</sup> 260m<sup>2</sup> 260m<sup>2</sup> 95m<sup>2</sup> 75m<sup>2</sup> 71m<sup>2</sup> 77m<sup>2</sup> 73m<sup>2</sup> 73m<sup>2</sup></p>

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dépôt 10</li> <li>▪ Dépôt 11</li> <li>▪ Dépôt 12</li> <li>▪ Dépôt 13</li> <li>▪ Dépôt 14</li> <li>▪ Dépôt 15</li> <li>▪ Dépôt 16</li> <li>▪ Dépôt 17</li> <li>▪ Dépôt 18</li> <li>▪ Dépôt 19</li> <li>▪ Dépôt 20</li> <li>▪ Dépôt 21</li> </ul>	<p>71m<sup>2</sup></p> <p>95m<sup>2</sup></p> <p>75m<sup>2</sup></p> <p>77m<sup>2</sup></p> <p>77m<sup>2</sup></p> <p>73m<sup>2</sup></p> <p>75m<sup>2</sup></p> <p>71m<sup>2</sup></p> <p>95m<sup>2</sup></p> <p>225m<sup>2</sup></p> <p>225m<sup>2</sup></p> <p>30m<sup>2</sup></p>
	<b>Parking :</b>	<b>250 places parking spécial pour la partie habitation de la tour</b>	<b>3750m<sup>2</sup></b>
	<b>Circulation :</b>	<b>6000m<sup>2</sup></b>	<b>6000m<sup>2</sup></b>
<b>R.D.C</b>	<b>Locaux :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Local 1</li> <li>▪ Local 2</li> <li>▪ Local 3</li> <li>▪ Local 4</li> <li>▪ Local 5</li> <li>▪ Local 6</li> <li>▪ Local 7</li> <li>▪ Local 8</li> <li>▪ Local 9</li> <li>▪ Local 10</li> <li>▪ Local 11</li> <li>▪ Local 12</li> <li>▪ Local 13</li> <li>▪ Local 14</li> <li>▪ Local 15</li> <li>▪ Local 16</li> <li>▪ Local 17</li> <li>▪ Local 18</li> <li>▪ Local 19</li> <li>▪ Local 20</li> <li>▪ Local 21</li> <li>▪ Local 22</li> <li>▪ Local 23</li> <li>▪ Local 24</li> <li>▪ Local 25</li> </ul>	<p>342m<sup>2</sup></p> <p>116 m<sup>2</sup></p> <p>210 m<sup>2</sup></p> <p>220 m<sup>2</sup></p> <p>206 m<sup>2</sup></p> <p>86 m<sup>2</sup></p> <p>96 m<sup>2</sup></p> <p>80 m<sup>2</sup></p> <p>62 m<sup>2</sup></p> <p>76 m<sup>2</sup></p> <p>86 m<sup>2</sup></p> <p>95 m<sup>2</sup></p> <p>121 m<sup>2</sup></p> <p>226 m<sup>2</sup></p> <p>252 m<sup>2</sup></p> <p>266 m<sup>2</sup></p> <p>240 m<sup>2</sup></p> <p>104 m<sup>2</sup></p> <p>160 m<sup>2</sup></p> <p>265 m<sup>2</sup></p> <p>153 m<sup>2</sup></p> <p>142 m<sup>2</sup></p> <p>190 m<sup>2</sup></p> <p>60 m<sup>2</sup></p> <p>70 m<sup>2</sup></p>

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Local 26</li> <li>▪ Local 27</li> <li>▪ Local 28</li> <li>▪ Local 29</li> <li>▪ Local 30</li> <li>▪ Local 31</li> <li>▪ Local 32</li> <li>▪ Local 33</li> <li>▪ Local 34</li> <li>▪ Local 35</li> <li>▪ Local 36</li> <li>▪ Local 37</li> <li>▪ Local 38</li> <li>▪ Local 39</li> <li>▪ Local 40</li> <li>▪ Local 41</li> <li>▪ Local 42</li> <li>▪ Local 43</li> <li>▪ Local 44</li> <li>▪ Local 45</li> <li>▪ Local 46</li> <li>▪ Local 47</li> <li>▪ Local 48</li> <li>▪ Local 49</li> <li>▪ Local 50</li> </ul>	<p>74 m<sup>2</sup></p> <p>78 m<sup>2</sup></p> <p>76 m<sup>2</sup></p> <p>65 m<sup>2</sup></p> <p>60 m<sup>2</sup></p> <p>54 m<sup>2</sup></p> <p>73 m<sup>2</sup></p> <p>152 m<sup>2</sup></p> <p>102 m<sup>2</sup></p> <p>85 m<sup>2</sup></p> <p>95 m<sup>2</sup></p> <p>75 m<sup>2</sup></p> <p>71 m<sup>2</sup></p> <p>77 m<sup>2</sup></p> <p>73 m<sup>2</sup></p> <p>95 m<sup>2</sup></p> <p>75 m<sup>2</sup></p> <p>71 m<sup>2</sup></p> <p>77 m<sup>2</sup></p> <p>73 m<sup>2</sup></p> <p>95 m<sup>2</sup></p> <p>75 m<sup>2</sup></p> <p>71 m<sup>2</sup></p> <p>77 m<sup>2</sup></p> <p>73 m<sup>2</sup></p> <p>95 m<sup>2</sup></p> <p>75 m<sup>2</sup></p> <p>71 m<sup>2</sup></p> <p>77 m<sup>2</sup></p> <p>73 m<sup>2</sup></p>
			6000m <sup>2</sup>
	<b>Circulation :</b>	<b>4500m<sup>2</sup></b>	<b>4500m<sup>2</sup></b>
<b>1<sup>er</sup> et 2<sup>eme</sup> étages x2 :</b>	<b>Locaux :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Local 1</li> <li>▪ Local 2</li> <li>▪ Local 3</li> <li>▪ Local 4</li> <li>▪ Local 5</li> <li>▪ Local 6</li> <li>▪ Local 7</li> <li>▪ Local 8</li> <li>▪ Local 9</li> <li>▪ Local 10</li> <li>▪ Local 11</li> <li>▪ Local 12</li> <li>▪ Local 13</li> </ul>	<p>342m<sup>2</sup></p> <p>116 m<sup>2</sup></p> <p>210 m<sup>2</sup></p> <p>220 m<sup>2</sup></p> <p>206 m<sup>2</sup></p> <p>56 m<sup>2</sup></p> <p>66 m<sup>2</sup></p> <p>50 m<sup>2</sup></p> <p>32 m<sup>2</sup></p> <p>46 m<sup>2</sup></p> <p>56 m<sup>2</sup></p> <p>65 m<sup>2</sup></p> <p>91 m<sup>2</sup></p>

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Local 14</li> <li>▪ Local 15</li> <li>▪ Local 16</li> <li>▪ Local 17</li> <li>▪ Local 18</li> <li>▪ Local 19</li> <li>▪ Local 20</li> <li>▪ Local 21</li> <li>▪ Local 22</li> <li>▪ Local 23</li> <li>▪ Local 24</li> <li>▪ Local 25</li> <li>▪ Local 26</li> <li>▪ Local 27</li> <li>▪ Local 28</li> <li>▪ Local 29</li> <li>▪ Local 30</li> <li>▪ Local 31</li> <li>▪ Local 32</li> <li>▪ Local 33</li> <li>▪ Local 34</li> <li>▪ Local 35</li> <li>▪ Local 36</li> <li>▪ Local 37</li> <li>▪ Local 38</li> <li>▪ Local 39</li> <li>▪ Local 40</li> <li>▪ Local 41</li> <li>▪ Local 42</li> <li>▪ Local 43</li> <li>▪ Local 44</li> <li>▪ Local 45</li> <li>▪ Local 46</li> <li>▪ Local 47</li> <li>▪ Local 48</li> <li>▪ Local 49</li> <li>▪ Local 50</li> </ul>	<p>196 m<sup>2</sup></p> <p>222 m<sup>2</sup></p> <p>236 m<sup>2</sup></p> <p>240 m<sup>2</sup></p> <p>104 m<sup>2</sup></p> <p>160 m<sup>2</sup></p> <p>265 m<sup>2</sup></p> <p>153 m<sup>2</sup></p> <p>142 m<sup>2</sup></p> <p>190 m<sup>2</sup></p> <p>30 m<sup>2</sup></p> <p>40 m<sup>2</sup></p> <p>44 m<sup>2</sup></p> <p>48 m<sup>2</sup></p> <p>46 m<sup>2</sup></p> <p>35 m<sup>2</sup></p> <p>30 m<sup>2</sup></p> <p>24 m<sup>2</sup></p> <p>43 m<sup>2</sup></p> <p>160 m<sup>2</sup></p> <p>120 m<sup>2</sup></p> <p>85 m<sup>2</sup></p> <p>95 m<sup>2</sup></p> <p>75 m<sup>2</sup></p> <p>71 m<sup>2</sup></p> <p>77 m<sup>2</sup></p> <p>73 m<sup>2</sup></p> <p>95 m<sup>2</sup></p> <p>75 m<sup>2</sup></p> <p>71 m<sup>2</sup></p> <p>77 m<sup>2</sup></p> <p>73 m<sup>2</sup></p> <p>95 m<sup>2</sup></p> <p>75 m<sup>2</sup></p> <p>71 m<sup>2</sup></p> <p>77 m<sup>2</sup></p> <p>73 m<sup>2</sup></p>
			<p>4500m<sup>2</sup>x2</p> <p>= 9000m<sup>2</sup></p>
	<b>Circulation :</b>	<b>(1600x2) = 3200m<sup>2</sup></b>	<b>3200m<sup>2</sup></b>
	<b>Studio :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuisine + Séjour + Coin à</li> </ul>	<b>50m<sup>2</sup></b>

## *Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*

<b>Niveaux pour habitat de 3<sup>eme</sup> étage jusqu'à le 38<sup>eme</sup> étage</b>	<b>(105 loge)</b>	<p>manger</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chambre + SDB</li> <li>▪ WC</li> <li>▪ terrasse</li> </ul>	<p>26m<sup>2</sup></p> <p>4m<sup>2</sup></p> <p>10m<sup>2</sup></p>
			90m <sup>2</sup>
	<b>F2 : (72 loge)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuisine</li> <li>▪ Chambre</li> <li>▪ Séjour + coin à manger</li> <li>▪ SDB + WC</li> <li>▪ Terrasse</li> </ul>	<p>16m<sup>2</sup></p> <p>20m<sup>2</sup></p> <p>38m<sup>2</sup></p> <p>11m<sup>2</sup></p> <p>11m<sup>2</sup></p>
			100m <sup>2</sup>
	<b>F3 : (132 loge type A)</b>	<b>Type A :</b>	16m <sup>2</sup>
	<b>(36 loge type B)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuisine</li> <li>▪ Chambre 01</li> <li>▪ Chambre 02</li> <li>▪ Séjour + coin à manger</li> <li>▪ SDB + WC</li> <li>▪ Terrasse</li> </ul>	<p>20m<sup>2</sup></p> <p>30m<sup>2</sup></p> <p>38m<sup>2</sup></p> <p>11m<sup>2</sup></p> <p>11m<sup>2</sup></p>
	<b>(12 loge type C)</b>		130m <sup>2</sup>
			120m <sup>2</sup>
		<b>Type B :</b>	25m <sup>2</sup>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuisine + coin à manger</li> <li>▪ Chambre 01</li> <li>▪ Chambre 02</li> <li>▪ Séjour</li> <li>▪ SDB + WC</li> <li>▪ Terrasse 1</li> <li>▪ Terrasse 2</li> </ul>	<p>11.60m<sup>2</sup></p> <p>11m<sup>2</sup></p> <p>35m<sup>2</sup></p> <p>11m<sup>2</sup></p> <p>13.50m<sup>2</sup></p> <p>6m<sup>2</sup></p>

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

		<b>Type C :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuisine + coin à manger 20m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 01 20m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 02 16.50m<sup>2</sup></li> <li>▪ Séjour 33m<sup>2</sup></li> <li>▪ SDB + WC 4.20m<sup>2</sup></li> <li>▪ Terrasse 1 8.80m<sup>2</sup></li> <li>▪ Terrasse 2 12m<sup>2</sup></li> </ul>	
			<b>120m<sup>2</sup></b>
	<b>F4 : (18 loge)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuisine + coin à manger 25m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 01 21m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 02 21m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 03 18m<sup>2</sup></li> <li>▪ Séjour 42m<sup>2</sup></li> <li>▪ SDB + WC 11m<sup>2</sup></li> <li>▪ Terrasse 22m<sup>2</sup></li> </ul>	
			<b>160m<sup>2</sup></b>
	<b>F5 : (18 loge)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuisine + coin à manger 26m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 01 24m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 02 18m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 03 15.80m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 04 15.80m<sup>2</sup></li> <li>▪ Séjour 32m<sup>2</sup></li> <li>▪ SDB + WC 6m<sup>2</sup></li> <li>▪ Terrasse 1 12.50m<sup>2</sup></li> <li>▪ Terrasse 2 10.70m<sup>2</sup></li> </ul>	
			<b>180m<sup>2</sup></b>
	<b>F8 Duplex : (18 loge)</b>	<b>Partie Bas :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuisine 20m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 01 21m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 02 21m<sup>2</sup></li> <li>▪ Chambre 03 18m<sup>2</sup></li> <li>▪ Séjour 38m<sup>2</sup></li> </ul>	

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SDB + WC</li> <li>▪ Terrasse</li> </ul>	<p>11m<sup>2</sup></p> <p>22m<sup>2</sup></p>
	<p><u>Partie Haut :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chambre 04</li> <li>▪ Chambre 05</li> <li>▪ Chambre 06</li> <li>▪ Séjour</li> <li>▪ SDB + WC</li> </ul>	<p>21m<sup>2</sup></p> <p>21m<sup>2</sup></p> <p>18m<sup>2</sup></p> <p>18m<sup>2</sup></p> <p>11m<sup>2</sup></p>
		<b>250m<sup>2</sup></b>

**\_ 500 places parking avec une surface de 7500m<sup>2</sup>**

**\_ 411 logements avec une surface de :**

- 105 studios : 9450 m<sup>2</sup>
- 72 F2 : 7200 m<sup>2</sup>
- 180 F3 : \_ 132 Type A : 17160 m<sup>2</sup>  
                   \_ 36 Type B : 4320 m<sup>2</sup>  
                   \_ 12 Type C : 1440 m<sup>2</sup>
- 18 F4 : 2880 m<sup>2</sup>
- 18 F5 : 3060 m<sup>2</sup>
- 18 F8 Duplex : 4500 m<sup>2</sup>

**\_ Avec 20 % de surface total : 10002 m<sup>2</sup>**

**\_ Surface de RDC : 10500m<sup>2</sup>**

**\_ Surface Total bâti : 102212m<sup>2</sup>**

## **CHAPITRE 6 :**

- *Approche technique.*

*Aménagement d'une frange maritime :(Oran)*



## 1. Introduction :

« ... La structure d'un ouvrage est déterminée par des buts qui sont à l'origine, par les objectifs auxquels elle est destinée, par les questions économiques, par le choix des matériaux, par la structure tectonique et par l'apparence des surfaces selon la texture et la couleur... »

*J. Piaget : « Le structuralisme en architecture et en urbanisme »*

Donc, il s'agit dans cette phase de déterminer le type de structure à mettre en œuvre ainsi les différents procédés qui nous permettront d'atteindre les objectifs (sécurité et confort)

## 2. LE SYSTME CONSTRUCTIF:

Le choix du système structurel à été adopté tenant compte de la nature et des exigences de notre équipement. Nous avons adopté des trames structurelles en fonction des besoins spécifiques aux différentes parties de notre projet, tout en tenant compte du souci de préfabrication de nos éléments.

La tour que nous projetons de faire demande un maximum de dégagement et d'espaces libres, d'une totale flexibilité dans l'aménagement que ce soit dans sa partie publique que celle privée ; d'ou le choix qui est celui d'opter pour deux types de structures : structure en béton armé et structure métallique (structure mixte).

1-Structure en béton armé : Ce type de structure est utilisé dans les sous sol et les noyaux centraux des tours afin d'assurer :

- ✓ Une bonne résistance aux efforts de compression et de cisaillement.
- ✓ Une bonne protection contre l'incendie.

2- Structure métallique : Le choix s'est fait en raison de deux paramètres fondamentaux :

- ✓ Les qualités physique et mécanique, de ces éléments pour franchir de grandes portées avec un minimum de points porteurs.
- ✓ La résistance de l'ensemble avec le maximum d'efficacité pour reprendre toutes sorte de sollicitations (charge importante, force des vents). Ainsi que la légèreté et la rapidité du montage.

### 2.1. L'infrastructure :

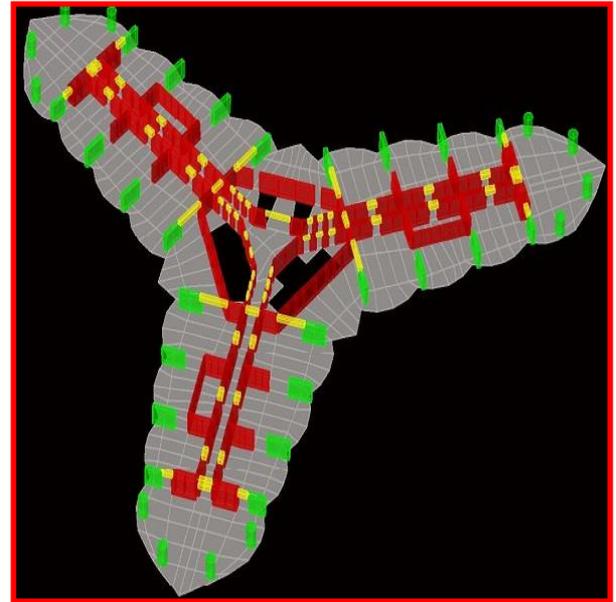
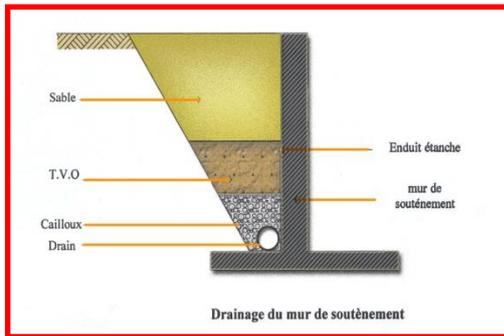
L'infrastructure représente l'ensemble des fondations et des éléments en dessous du rez de chaussée, elle constitue un ensemble capable de :

- Transmettre au sol la totalité des efforts.
- Assurer l'encastrement de la structure dans le terrain.
- Limiter les tassements différentiels.

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### Les murs de soutènements :

Pour la réalisation du sous sol, un voile périphérique en béton armé est nécessaire afin de résister à la poussée des terres. Ces voiles exigeront un drainage périphérique afin d'éviter les infiltrations d'eau. En plus la disposition des voiles dans les 3 directions est de manière assez uniforme sur toute la hauteur de l'hôtel.



Noyau central avec des voiles bien réparties pour les 3 ailes.

### 2.2. La superstructure :

#### Choix du système constructif :

Vu la richesse formelle, et les exigences spatiales de notre projet, les systèmes constructifs les plus adéquats et répondant le mieux sont :

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### LES POTEAUX :

Poteaux carré en béton armé : utilisé dans la structure ou se trouve un alignement des murs.

- Poteaux tubulaires : Utilisés dans la structure de l'ensemble du bâtiment.

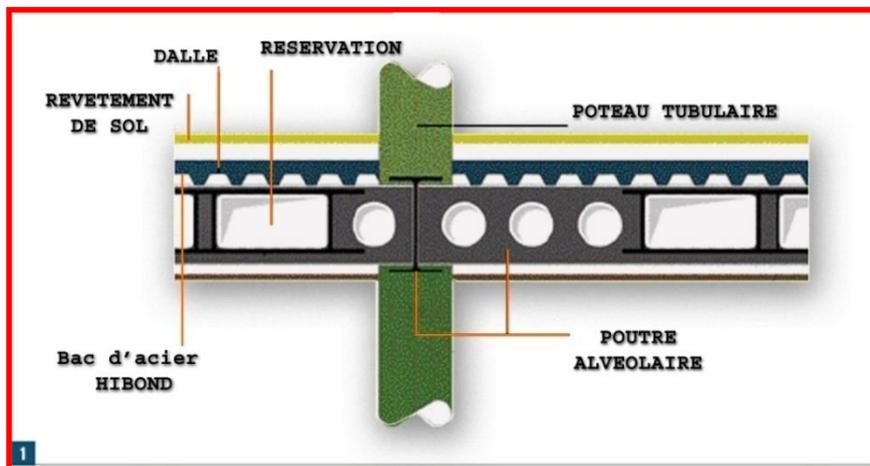
Les poteaux sont traités contre la corrosion (un antirouille à base de zinc), ainsi contre le feu Par une peinture intumescente.

### LES POUTRES :

- Poutre en béton armé : utilisé dans la structure des espaces humides.

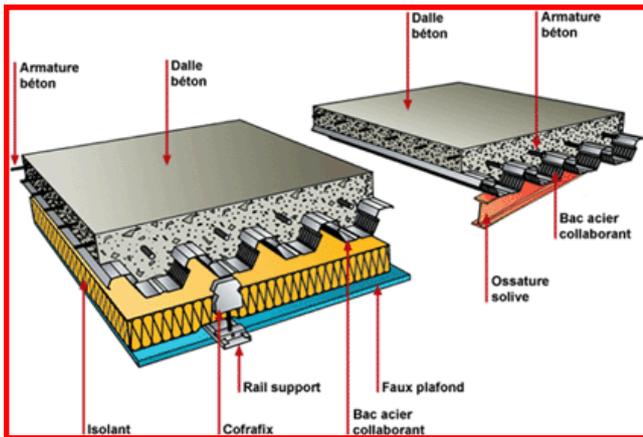
- Poutres alvéolaires : pré fabriquées sur commande en usine, elle peut atteindre des portées importantes afin de dégager l'espace et avoir un plan libre sans poteaux intermédiaires.

La protection des structures horizontales poutre et poutrelles métalliques se fait par un flochage avec laine minérale (ou bien flochage avec plâtre).

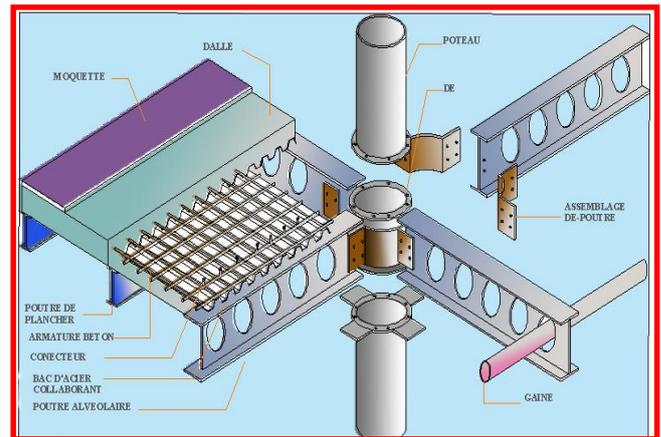


- LES PLANCHERS : Nous avons opté pour des planchers collaborant. Constitués d'une dalle en béton coulé sur bac acier, ce choix est dû à sa grande résistance aux charges ainsi qu'à son rôle de contreventement horizontal dans

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

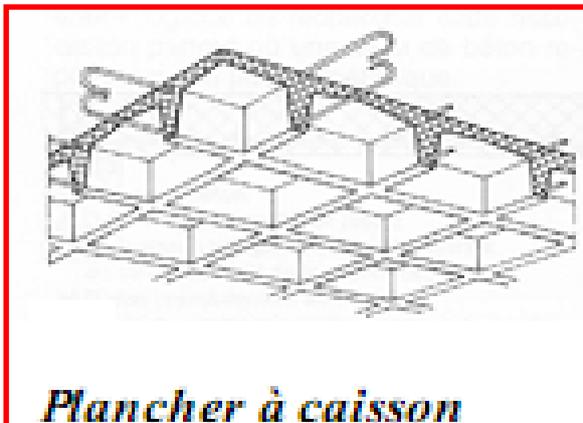


Détail de plancher collaborant



Détail de jonction Poteau, Poutre, plancher

On trouve aussi des espaces où on a appliqué la structure traditionnelle en béton armé pour l'ossature de la tour, et même pour les espaces qui ne dépassent pas les 5m de hauteur et pour une portée maximale des poutres (L) varie de (15 - 20m) en plus la distance maximale entre poutre varie de (4,5m - 6,5m).



**LE NOYAU CENTRAL :** Le noyau central est en béton armé. Ayant un rôle structurel et fonctionnel, il est utilisé pour contreventer et stabiliser le bâtiment. Il est employé pour la distribution verticale (les ascenseurs et les escaliers) et les réservations des gaines techniques.

**2.3. LES JOINTS :** Des joints de ruptures sont prévus de 10cm ainsi que des joints de dilatations de 5cm.

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

**2.4. TERRASSE ET COUVERTURE :** La toiture transmet jusqu'à 2/3 des transferts de chaleur de l'enveloppe vers l'intérieur du bâtiment, la réflectivité et l'isolation de la toiture limitent ces apports thermiques.

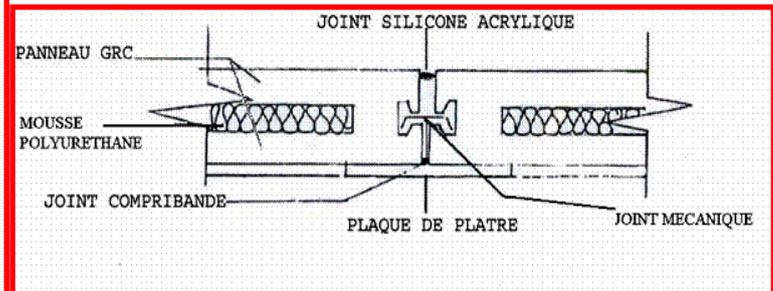
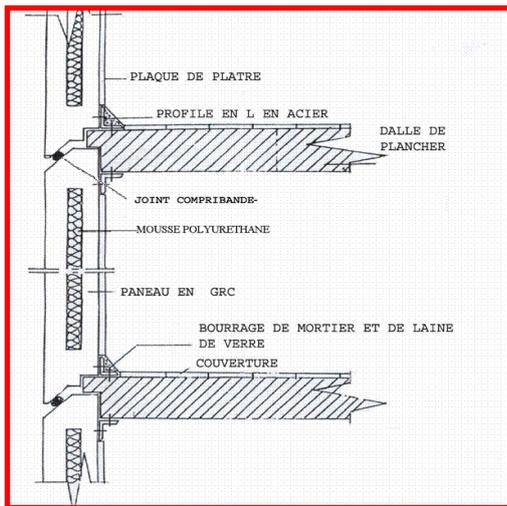
**2.5. BARDAGES (FAÇADES) :** Dans un souci d'une complète transparence, une complète légèreté, et un jeu entre le plain et le vide, le choix de l'habillage des façades porte sur :

- *Les panneaux en GRC (glass reinforced concrete).*
- *Les murs rideaux.*
- *Utilisation des façades de double peau.*

**LES PANNEAUX EN GRC (PANNEAUX SANDWICH) :** constitués d'un parement intérieur en plaque de GRC de 10 à 15 mm d'épaisseur, d'un isolant en laine de verre (mousse phénolique) de 80mm et d'un doublage en placo-plâtre de 15mm. la fixation des panneaux se feront mécaniquement sur des cornières.

Les panneaux en GRC sont choisis essentiellement pour :

- Leur bonne résistance au feu.
- Leur bonne isolation acoustique.



### LES MURS RIDEAUX :

Mur vitré monté sur une ossature secondaire constituer de montants et traverses réaliser en profilés tubulaires de largeur 50 mm.

Les vitres sont fixées à l'ossature par une patte de fixation, les joints sont en élastomère recouvert par des couvre joints fait en acier inoxydable. Le confort intérieur est assuré par le double vitrage.

Les joints sont pour la jonction des murs rideaux au parement, ainsi que les différents éléments qui exigent une isolation thermique l'utilisation des joints est recommandée afin d'éviter les infiltrations d'eaux et d'air.



## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

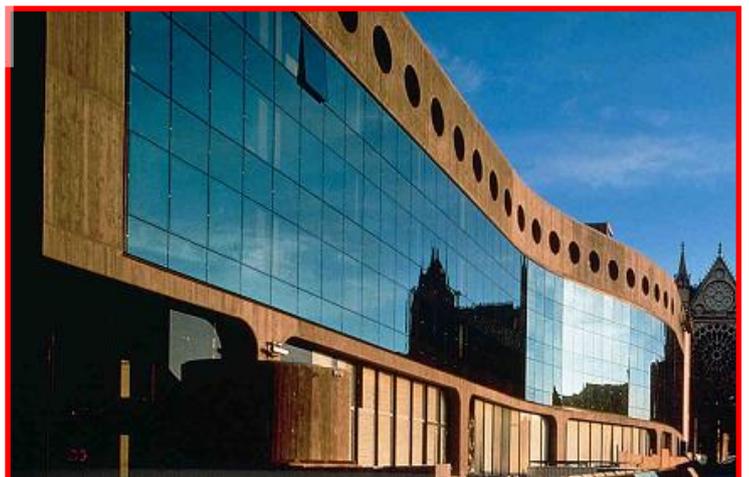
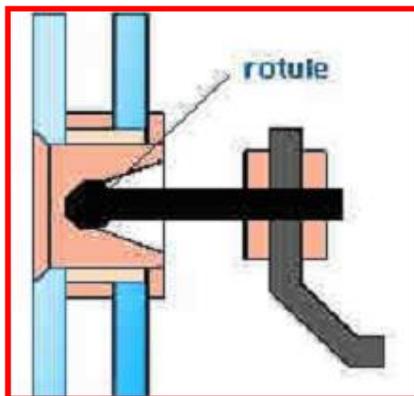
### Les deux principaux systèmes de fixation:

#### Le système VEA:

#### Fixation par boulon ou par goujon:



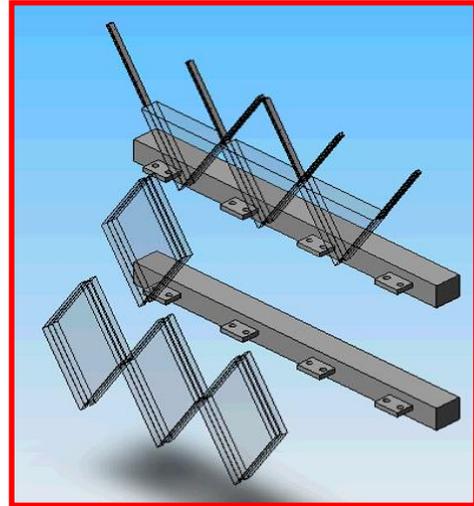
#### Fixation par rotule:



#### Le système VEC:

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### L'installation des panneaux de verre

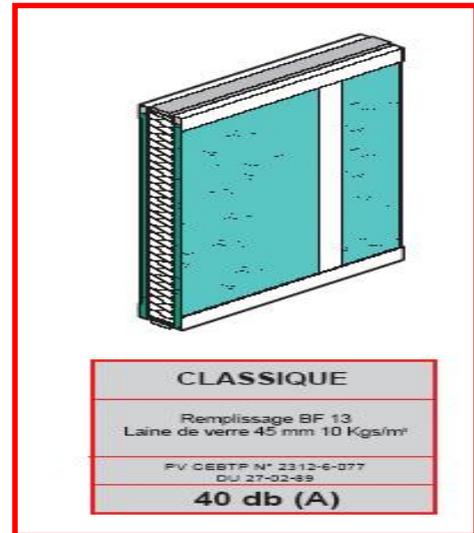


**2.6. LES CLOISONS :** Le choix des types de cloison est dicté par :

- ☞ La légèreté.
- ☞ Le confort.
- ☞ La facilité de mise en œuvre.
- ☞ La performance physique et mécanique.

Nous avons opté pour différents types de cloisons en fonction des espaces envisagés :

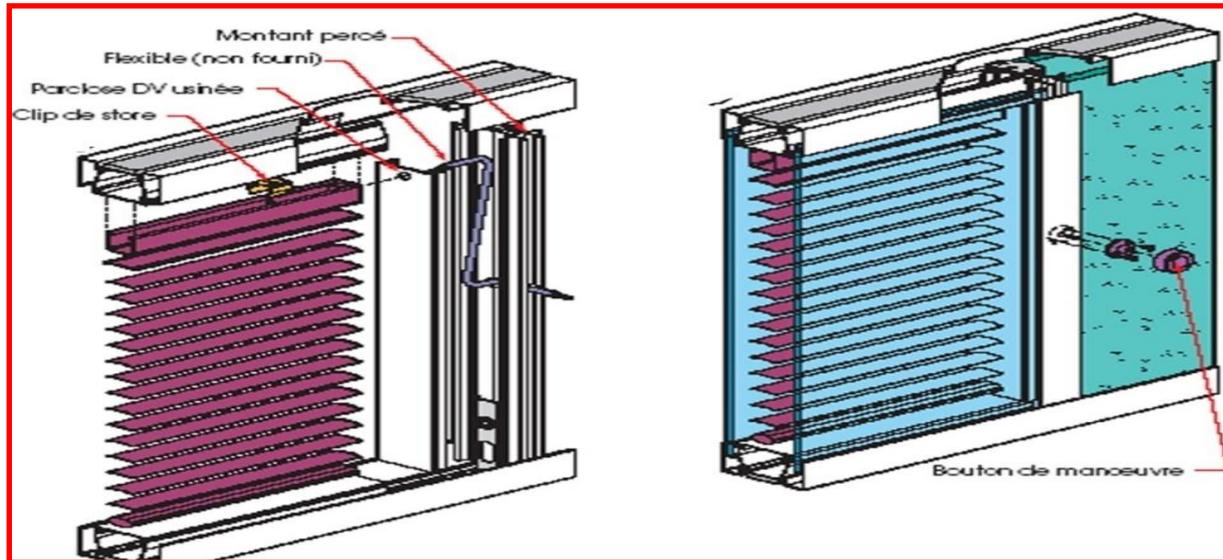
**LES CLOISONS INTERIEURES :** Pour les cloisons intérieures nous avons choisi d'utiliser des panneaux double peau de placo-plâtre avec isolant en laine de verre monté sur une ossature secondaire.



**LES CLOISONS EN BRIQUES DE 15CM :** Les cloisons séparant les espaces intérieurs doivent assurer un bon niveau d'isolation phonique et thermique. Pour les locaux humides (sanitaire, douche, cuisine...) nous avons prévu des séparations en Siporex revêtues de carreaux de faïence.

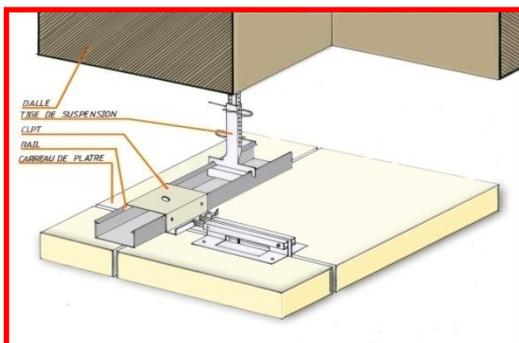
**LES CLOISONS VITREES :** sont de hautes performances, démontables et résistantes au feu. Ces cloisons sont montées sur une ossature en aluminium, et ils sont traités en glace de 6 ou 8 mm. Avec des stores à l'intérieur.

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)



**2.7. LES FAUX PLAFONDS :** Des faux plafonds insonorisant, démontables, conçus en plaques de plâtre de 10mm d'épaisseur accrochés au plancher, avec un système de fixation sur rails métalliques réglables. Les faux plafonds sont prévus pour permettre :

- ☞ Le passage des gaines de climatisation et des différents câbles (électrique, téléphonique etc.).
- ☞ La protection de la structure contre le feu.
- ☞ La fixation des lampes d'éclairages, des détecteurs d'incendie et de fumée, des détecteurs de mouvements, des émetteurs et des caméras de surveillance.



## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### Avantage :

#### Protection incendie :

Afin de contribuer à la prévention des effets dévastateurs du feu, deux réglementations européennes s'appliquent aux matériaux de construction : la réaction et la résistance au feu.

#### Résistance à l'humidité :



L'humidité peut fragiliser la structure de certains panneaux de plafonds qui commencent alors à se déformer. Dans le cadre du marquage CE, une méthode de mesure a été développée pour évaluer la déflexion des dalles des plafonds.

#### Environnement intérieur :



L'humidité peut provoquer le développement de micro-organismes et causer des problèmes de santé. Les particules de poussière peuvent également avoir un impact sur la santé des personnes et être préjudiciables dans certaines industries

#### Isolation thermique :



Dès lors qu'un plafond suspendu ou un revêtement mural absorbant est utilisé sous un toit ou contre un mur extérieur, la question de l'isolation thermique se pose. Cela peut aussi être important pour des pièces avec plénum de forte hauteur au-dessus du plafond suspendu.

#### Réflexion à la lumière :



La capacité de réflexion de la lumière d'un plafond réduit non seulement les factures d'électricité mais améliore aussi la qualité des conditions d'éclairage.

#### Résistance aux chocs :



Les plafonds Rockfon sont également proposés avec des surfaces offrant des performances de résistance aux chocs.

Le revêtement de sol :

**2.8. LE REVETEMENT DES SOLS :** est prévu par l'utilisation d'un dallage en marbre avec une différenciation de couleur pour la variété et la qualification des espaces de chaque activité. Ces recouvrements sont aussi un élément primordial de confort et de décor. Il a été prévu donc :

- Carreaux de marbre pour les espaces intérieurs, et extérieurs, et les espaces de circulation.
- Carreaux de céramique avec motifs pour les boutiques, cafétérias, restaurants ...etc
- Plaques de granits pour escaliers de secourt.
- Plaques de marbre pour les escaliers publics.
- Carreaux antidérapants pour les blocs sanitaires.

### **2.9. MENUISERIE :** Nous avons prévu :

- ☞ portes coupe feu de 15 cm à double parois, remplies de calorifuge en fibre de verre. On les retrouve au niveau des escaliers de secours. Qui reste étanche au feu, une durée de 2 heures.

**2.10. ECLAIRAGE :** En ce qui concerne l'éclairage, deux notions sont à prendre en compte:

La performance visuelle (un bon niveau d'éclairage permet une bonne productivité avec une baisse des erreurs et une moindre fatigue visuelle)

Le confort visuel (la lumière doit être suffisante mais aussi bien répartie et de bonne qualité).

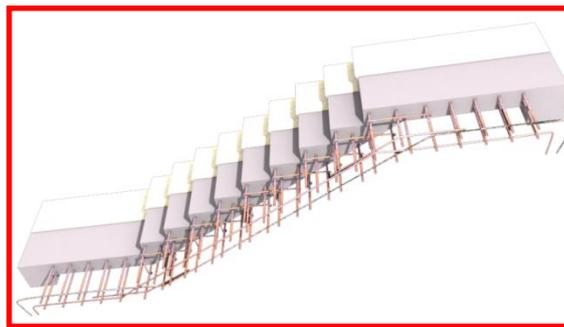
La qualité de la lumière naturelle est, en effet, souvent meilleure que celle de la lumière artificielle, ainsi que le rendu des couleurs qui a une influence positive pour la détection des défauts, l'amélioration de la qualité et de la sécurité.

La lumière naturelle permet également de conserver un contact avec l'extérieur ce qui, tout en permettant de diminuer les contraintes physiques et psychologiques, présente un intérêt pour les économies d'énergie.

Dans notre cas, le lieu est éclairé d'une façon naturelle et artificielle « éclairage indirect »

### **2.11. LA CIRCULATION VERTICALE :**

**-LES ESCALIERS :** Il a été prévu des escaliers en béton armé au niveau des noyaux centraux afin d'assurer la circulation verticale. Les poutres seront fixées à la structure porteuse des voiles, avec un revêtement des marches en marbre de 3 cm.



### **LES ASCENSEURS ET LES MONTE-CHARGES :**

**-Les ascenseurs :** Nous avons opté pour des ascenseurs hydrauliques afin d'assurer les différentes circulations verticales avec plus de confort. Ils assureront la desserte aux étages supérieurs à partir de l'atrium ainsi qu'aux autres parties de notre bâtiment, afin de faciliter le transport des personnes usagers (Habitats, personnes âgées, handicapées).

**Les monte-charges :** Nous avons choisi des monte-charges hydrauliques qui pouvant atteindre une charge de 2000 kg et une vitesse moyenne de 0.63 m / s afin de transporter des

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

personnes, des fauteuils roulants, des meubles .....etc. René VITTONÉ ; « manuel de la construction » ; « Presse Polytechnique et Universitaires Romandes 2003. »

### 3. LES CORPS D'ETAT SECONDAIRES :

**3.1. TERRASSEMENT :** Les terrassements nécessaires à l'établissement des plateformes des différents bâtiments s'effectuent suivant leurs niveaux d'implantation et la topographie désiste.

**3.2. ASSAINISSEMENT :** On a choisi le système séparatif car il permet:

- ☞ Traitement des eaux usées devient plus facile
- ☞ Pas de problème d'auto curage.

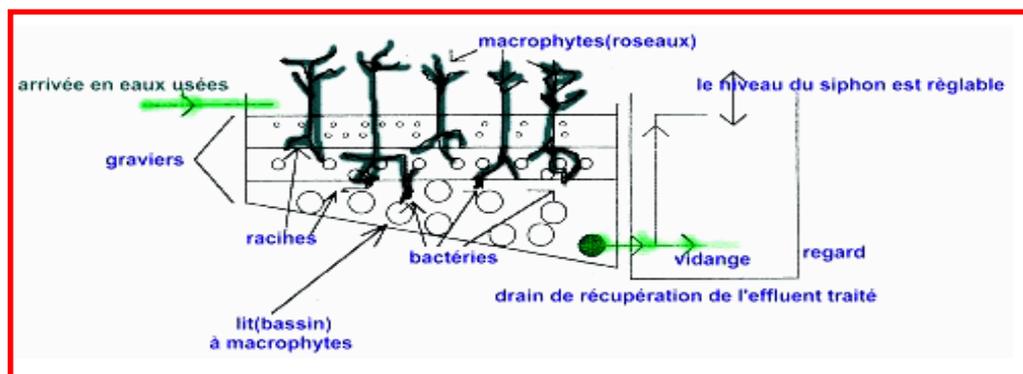
Les eaux pluviales sont rejetées directement dans la nature ce qui permet de les utiliser pour l'arrosage, lavage...ex.

Pour l'assainissement collectif on propose de prévoir des conduites d'assainissement qui vont rejeter l'eau avec une station d'épuration par les plantes :

Cette technique d'épuration s'appuie sur le pouvoir épurateur des végétaux aquatiques algues, hydrophytes, roseaux.....

Avantage :

- Ecologique et esthétique.
- Faible prix compare au prix de l'installation d'une station classique.
- Faible entretien: Les plantes doivent être fauchées (faucardage) une fois par an en automne.
- Préfabriqués, les lits de filtration produisent des résultats fiables dans le temps.
- Installation simplifiés.
- Débordement ajustable.
- S'intègre parfaitement dans la politique de développement durable.



### **3.4. UTILISATION DES ENERGIES RENOUVELABLES :**

Dans un souci de préservation des ressources naturelles et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, une partie de la production d'énergie électrique qui alimente la tour est fournie par des panneaux solaires (cellules photovoltaïques).

De même, une partie de l'eau chaude provient de chauffe-eau solaire et l'eau thermale chauffée.

**3.5. RESEAUX D'A.E.P ET INCENDIE :** L'alimentation en eau potable se fera par le branchement au réseau d'AEP principal. Il a été prévu une bache à eau en béton armé.

**3.6. LE CONDITIONNEMENT DE L'AIR (CLIMATISATION ET VENTILATION) :** La meilleure façon d'aérer les équipements est la ventilation naturelle, qui est provoquée par une différence de températures ou de pression entre les façades du bâtiment, elle permet d'évacuer les locaux les apports de chaleur interne et les apports solaires.

Cette différence de pression engendre une entrée d'air, mais la quantité d'air n'est pas maîtrisée. C'est pour ça qu'on prévoit toujours un système de Ventilation Mécanique Contrôlée VMC.

On prévoit une centrale de climatisation pour tout le bâtiment. La batterie (la centrale) se trouve au sous sol. Le système choisi est appelé système réversible (plasma) il permet de diffuser de l'air frais ainsi que son recyclage en même temps.

L'air est soufflé pour être distribué vers les différents niveaux par des bouches de soufflage. Cet air est ensuite aspiré par des bouches d'extraction pour être recyclé.

On utilise la géothermie c'est-à-dire on profite la température de l'eau thermale (besoin=80°C, température d'eau = 30°C) dans un réseau en PVC.



### **3.7. ELECTRICITE :** Poste de transformateur :

Il a été prévu un poste de transformateur au niveau de sous sol, permettant l'accès facile à l'équipe de SONELGAZ

**3.8. GROUPE ELECTROGENE :** On prévoit un groupe électrogène, au niveau de sous sol.

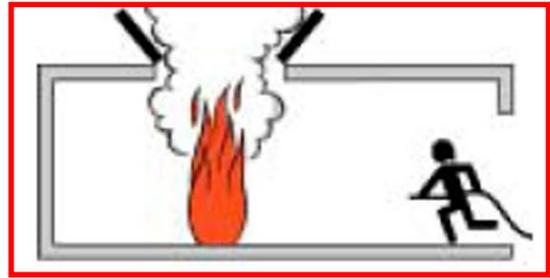
**3.9. PROTECTION CONTRE INCENDIE :** Le principe fondamental de la protection contre l'incendie est la sauvegarde des personnes et la prévention des biens. Le bâtiment doit être étudié et conçu de façon à offrir toute condition de sécurité, par l'utilisation des matériaux incombustibles et un bon positionnement des issues de secours.

## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

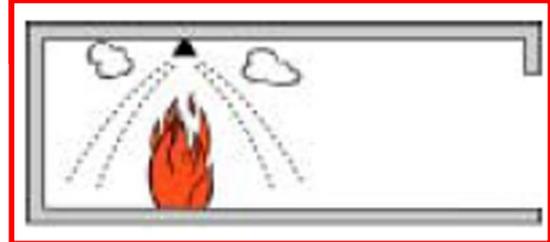
Ainsi plusieurs dispositifs constructifs et techniques ont été prévus :

### SAUVEGARDE DES PERSONNES :

Le désenfumage : On prévoit à chaque niveau des détecteurs de fumée et de chaleur, qui commandent le déclenchement automatique de la ventilation permettant ainsi l'extraction des gaz brûlés dans la circulation verticale cages d'escalier



On prévoit des bouches d'incendie par des colonnes sèches branchées directement à la bache à eau et au réseau à incendie.



On prévoit des **SPRINKLERS** : Système de lutte incendie disposé au niveau des faux plafonds. Destiné automatiquement à diffuser un produit extingueur sur un foyer d'incendie, il est alimenté par des canalisations (propre à lui) ou bien par la bache à eau, équipé par un compresseur.



### Système de protection :

#### -Protection des personnes :

On a prévu des issues de secours pour l'évacuation rapide des personnes en cas de catastrophes.



- **Contre incendie :**
- **Extincteurs mobiles :**

Ils constituent les moyens des premiers secours, et les plus efficaces, leur utilisation est prévue dans les dégagements ou à proximité des locaux présentant des risques particuliers d'incendies (Ex : la cuisine, la centre de climatisation et chauffage.....)



## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

### - Colonnes sèches :

Des boucles d'incendies seront prévues à chaque niveau, ce sont des canalisations fixées et installées dans l'équipement destiné à être alimenté par la bache d'eau.

### - Extincteurs automatiques :

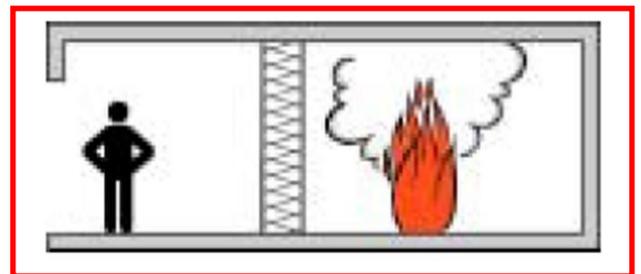
Il s'agit du système de lutte contre incendie disposé au niveau des faux plafonds et destiné directement à diffuser un produit extincteur (eau) sur un foyer d'incendie, il est alimenté par la bache à eau.



La résistance au feu : Protection des éléments porteurs par des matériaux résistants au feu.

### - Dispositions constructives :

Les compartimentages : Afin d'éviter la propagation horizontalement du feu on prévoit de murs Coupe-feux (CF).



Murs Coupe-feux (CF).

On prévoit des Clapets coupe-feu dans les bouches d'air afin d'éviter toute propagation de feu pour toutes les conduites.

**3.10. LES CIRCULATIONS :** Des issues de secours facilement accessibles ont été prévus assurant l'évacuation rapide des personnes vers l'extérieur. Des escaliers de secours ont été prévus également, assurant une stabilité et une résistance au feu de deux heures.

### **3.11. ECLAIRAGE DE SECURITE :**

L'éclairage de sécurité a été prévu en cas de danger et en cas de panne, il permet :

- ☞ la signalisation des incendies, et sera installé selon les règlements locaux (les annonceurs).
- ☞ L'éclairage de signalisation des issues de secours.
- ☞ Eclairage de circulation et la reconnaissance des obstacles.



## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

**3.12. MOYEN DE SECOURS :** Un service de surveillance peut être assuré par une installation automatique d'incendie avec détecteur.

Des moyens d'extinction (colonne sèche, colonne humide, extincteur portatif, prise d'incendie, les SPRINKLER).

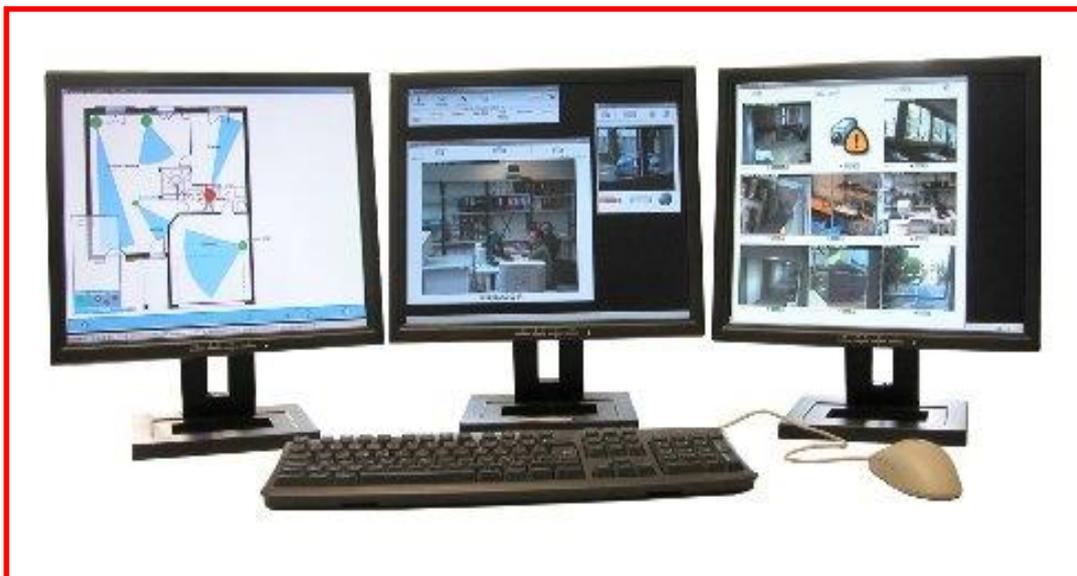
### **3.13. SYSTEME DE SECURITE :**

**Immeuble intelligent :** On prévoit un immeuble doté d'un service et d'une gestion informatisée.

Une surveillance peut être assurée par une installation automatique à l'aide de caméras de surveillance.

Le bâtiment possède un système de télévision à circuit fermé.

Le système comporte des caméras en couleurs et des moniteurs. Les moniteurs sont placés au centre de sécurité au niveau du Rez-de-chaussée.



## Aménagement d'une frange maritime :(Oran)

Moniteurs de surveillances



Caméras de surveillances Intérieurs

Détecteurs de mouvements et détecteurs thermiques.



Un Système d'alarme (branché directement au groupe électrogène.)

### **3.14. SYSTEME ELECTRONIQUE :**

**SYSTEME AUDIO :** Il fournit une distribution sonore de haute qualité, sans gêner les espaces publics, afin de diffuser l'information. Les espaces du bâtiment sont équipés de haut-parleurs au plafond. Et Comportant des transformateurs d'assortiment.



**SYSTEME DE DISTRIBUTION DE TELEVISION ET DE CABLAGE DE TELEPHONE/ DONNEES :** Le système facilite la réception et la distribution des programmes d'émissions d'affaires, d'émissions satellite, et l'Internet. le signal est distribué jusqu'au panneau électrique dans les planchers.



**Bibliographie :**

**Livres :**

- *Aménager les espaces publics.*
- *L'image de la cité Kevin Lynche.*
- *Elément d'analyse urbain.*
- *Espaces extérieur. Le moniteur*
- *Technique et architecture.*
- *L'art de bâtir les villes. CAMILLOT site*
- *Eléments d'analyse urbaine. Pannerai*
- *Projet urbain. Pannerai*

**Revus :**

- *Vie des villes.*
- *Urbanisme N°209 : (Jardin de ville)/septembre 1985.*

**Site internet :**

- [www.architectes.ch](http://www.architectes.ch)
- [www.promontorio.net](http://www.promontorio.net)
- [www.skyscrapercity.com](http://www.skyscrapercity.com)
- [www.casablancamarina.ma/le-projet/actualites](http://www.casablancamarina.ma/le-projet/actualites)
- [www.iam-architect.com/art-of-modeling](http://www.iam-architect.com/art-of-modeling)
- [la-gazette-de-daniele.over-blog.com/2014/03/les-tours-modernes.html](http://la-gazette-de-daniele.over-blog.com/2014/03/les-tours-modernes.html)