

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement supérieur

Université SAAD DAHLEB de Blida - 01 -

Faculté des sciences de l'ingénieur

Institut d'architecture et d'urbanisme



Rapport de projet

P.F.E

Architecture en Zones Urbaines Littorales

Thème :

Pour une meilleure mise en tourisme de la ville de Cherchell

Titre:

Aménagement de la périphérie ouest de la ville (Cap Rouge)

Projet:

Complexe Hôtelier

Réalisé par:

AKKACHE Idhir

SADOUKI Khalil

Porteur du Master:

Mr: ICHEBOUBENE. Y.

Encadré par:

Mr: TABTI. M.

Année universitaire : 2015-2016

SOMMAIRE

I - RAPPORT DE PROJET

I.1 - Présentation du site d'intervention.....	1
I.1.1 - Choix et délimitation du site d'intervention.....	1
I.1.2 - Etat de fait du Cap rouge.....	1
I.1.3 - Accessibilité.....	1
I.1.4 - Servitude.....	2
I.2 - Intervention sur le site.....	3
I.2.1 - Plan d'actions.....	3
I.2.2 - Schéma de principes d'aménagement.....	4
I.3 - Principes d'élaboration du plan d'aménagement.....	5
I.3.1 - Eléments structurants Existants.....	7
I.3.2 - Elément structurants Projetés.....	8
I.4 - Plan de masse.....	11
I.2.1 - Principe d'élaboration du plan de masse.....	12
I.5 - Conception du projet.....	14
I.5.1 - Justification du choix.....	14
I.5.2 - Interaction projet/contexte	14
I.5.3 - Fonctionnalité et spatialité.....	15
I.5.4 - Etudes des façades.....	16
I.5.5 - Le programme.....	17
I.5.6 - Descriptif.....	18
I.5.7 - La Structure du projet.....	19
CONCLUSION	20

I.1 - Présentation du site d'intervention:

I.1.1 - Choix et délimitation du site d'intervention:

Le site du Cap rouge se situe à environ cinq kilomètres (5Km) du centre ville de la ville de Cherchell.

Ce choix est motivé par les potentialités naturelles très riche du site, ainsi que sa situation géographique, le cap rouge est souvent considéré comme le site idéal pour rendre Cherchell une destination touristique importante.

Le cap rouge est limité :

- Au nord par la mer méditerranée.
- A l'est par le centre ville de Cherchell.
- A l'ouest par la ville de Sidi Ghiles.
- Au sud par le lotissement Douar Belahcene.

I.1.2 - Etat de fait du Cap rouge:

Le cap rouge s'étale sur une superficie de 48ha avec une légère pente.

Le site est pratiquement vide, il est composé d'un complexe de protection civil et de l'habitat collectif au sud ainsi que d'autres habitats précaires.

On note aussi l'existence d'une école de voile en cours de réalisation.

I.1.3 - Accessibilité:

On peut accéder à notre site d'intervention par la RN 11 qui traverse toute la ville de Cherchell et qui la relie avec Sidi Ghiles.

Le site est traversé d'Est en Ouest par la route nationale RN11.

A l'intérieur du site il existe des pistes et des chemins piétons à utilisation agricoles.

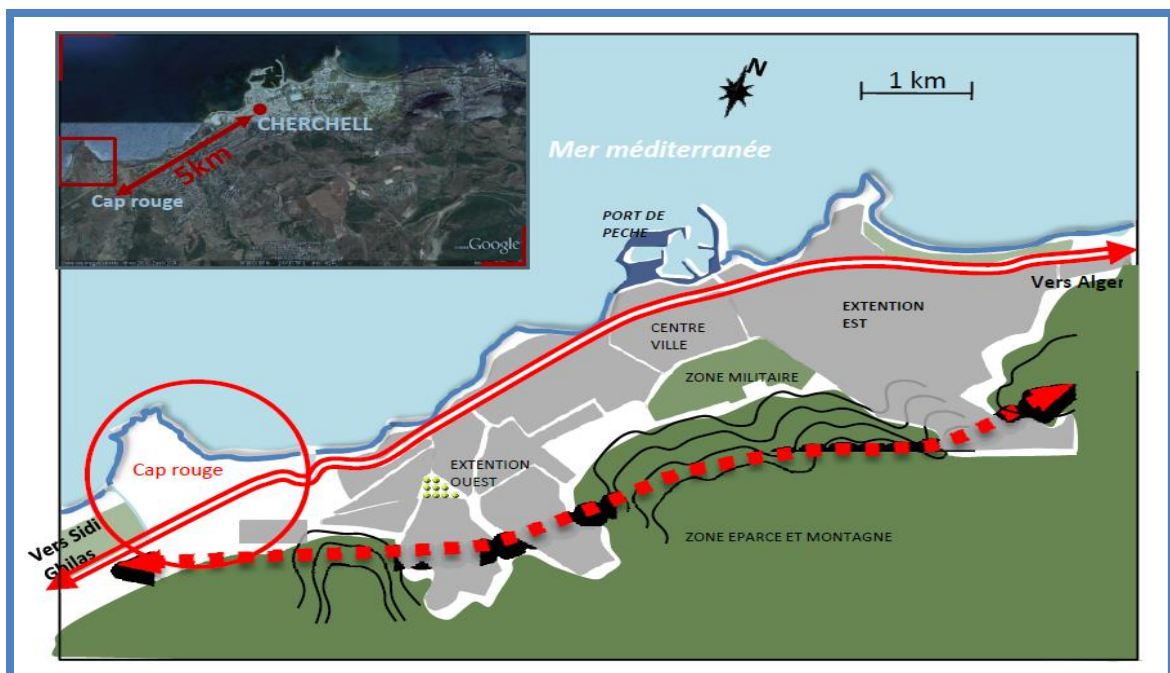


Fig 1: Carte d'accessibilité

I.1.4 - Servitude :

Ce sont les contraintes existantes au niveau du site d'intervention:

Domaine public maritime:100m

Conduite du gaz:17m

Conduite d'assainissement:17m

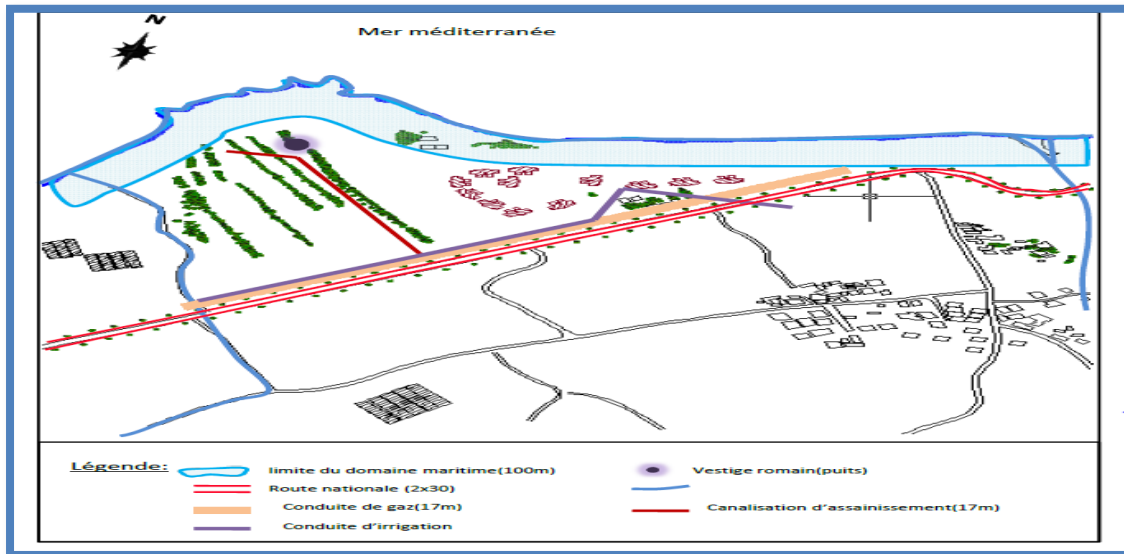


Fig 2: Réseau de servitude

I.1.5- Constat :

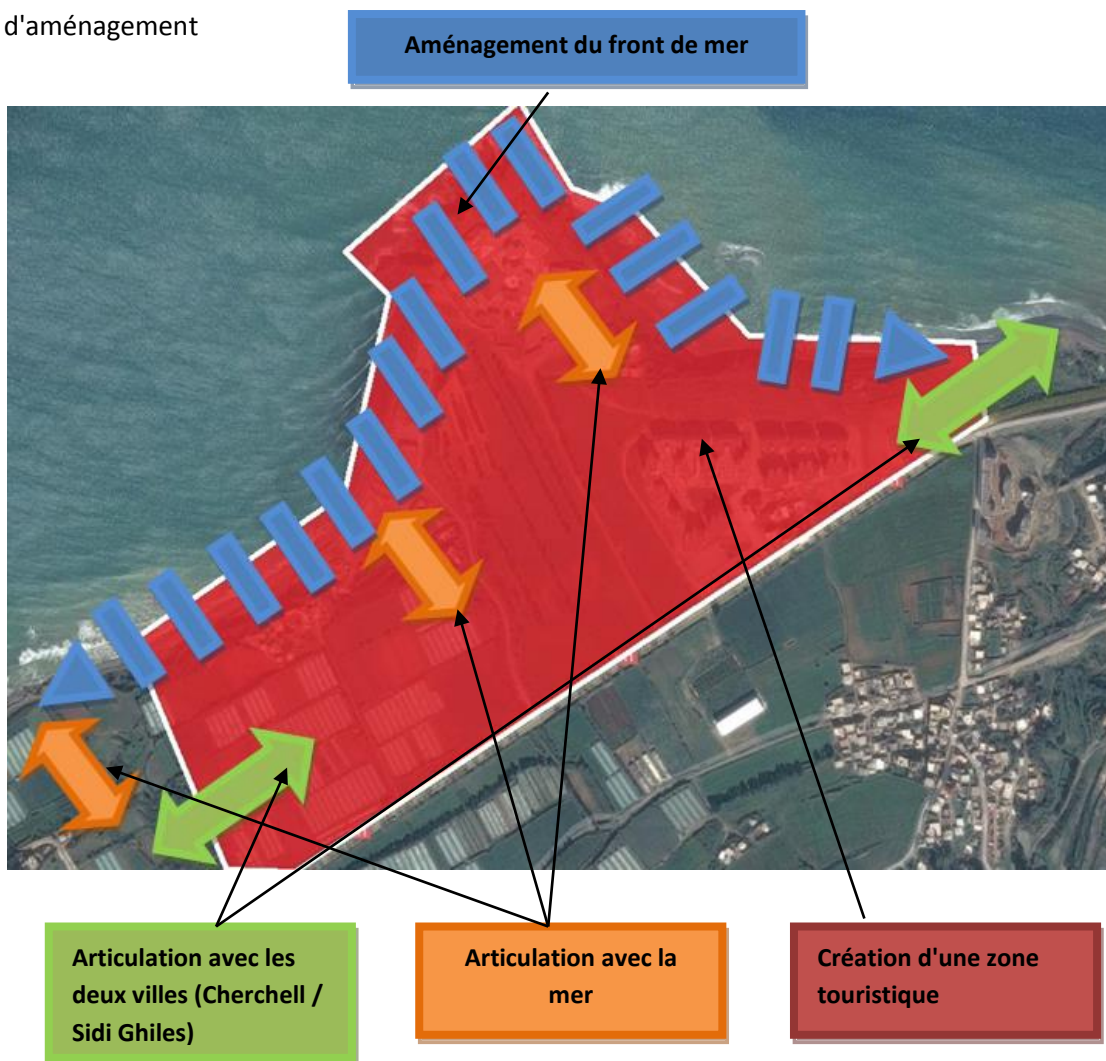
- Le cap rouge se trouve en mauvais état.
- Une urbanisation anarchique.
- Propagation des bidons villes.
- Manque d'articulation avec la ville de Cherchell.
- Rupture du front de mer.
- Manque d'articulation entre les projets existants.
- Manque des équipements touristiques.
- Réseaux viaires non pensée avec beaucoup de pistes.
- Accessibilité difficile au site.
- Par rapport à cette présentation et au constat établi sur le Cap rouge et avec les connaissances qu'on a eu dans les phases précédentes, ainsi selon les objectifs de l'option, notre intervention consiste à la récupération et la mise en valeur du front de mer en reliant ses différentes entités pour un meilleur cadre urbain et fréquentation touristique du Cap rouge.

I.2 - Intervention sur le site:**I.2.1 - Plan d'actions:**

Le constat	Actions à mener	Objectifs
- Le cap rouge se trouve en mauvais état. - Manque des équipements touristiques.	- Création d'une zone touristique.	- Améliorer la vocation touristique du Cap rouge.
- Une urbanisation anarchique.	- Articulation ville/mer.	- Trouver une bonne homogénéité. - Améliorer le cadre urbain.
- Propagation des bidons villes.	- Démolition des bidons villes.	- Donner une meilleure image du cap rouge.
- Manque d'articulation avec la ville de Cherchell et de Sidi Ghiles.	- Articulation avec les deux villes (Cherchell / Sidi Ghiles).	- Garder un lien avec les l'environnement immédiat.
- Rupture du front de mer.	- Aménagement du front de mer.	- Une façade maritime digne d'une ville littorale.
- Manque d'articulation entre les projets existants.	- Création de nouvelles aménagement.	- Assurer une bonne articulation.
- Réseaux viaires non pensée avec beaucoup de pistes.	- Amélioration du système viaire.	- Faciliter le déplacement dans le site.
- Accessibilité difficile au site.	- Création de nouveau accès.	- Améliorer l'accessibilité au site.

I.2.2 - Schéma de principes d'aménagement:

Par rapport au constat établi, notre action se veut de proposer ce schéma de principes d'aménagement



a) Création d'une zone touristique:

Le Cap rouge possède un potentiel naturel digne d'une ville touristique, on a pensé à une application d'un programme pour une meilleure mise en tourisme du Cap rouge

b) Articulation avec la mer:

La mer est l'élément clé de chaque ville côtière donc on a pensée a créer des nouvelle activités qui redonne à la mer son importance dans le site.

c) Articulation avec les deux villes (Cherchell / Sidi Ghiles):

Il existe une rupture entre le Cap rouge et la ville de Cherchell, on a pensé à une articulation avec la création de nouvelles activités qui seront en mesure de créer des liens avec l'environnement immédiat un meilleur fonctionnement de la zone.

d) Aménagement du front de mer:

Pour une meilleure image touristique, le Cap rouge doit avoir un front de mer animé et cela dans le but de créer une façade maritime digne d'une ville côtière.

f) Création de nouveau accès:

Dans le but de rendre l'accessibilité au cap rouge plus facile, on a pensé a un nouveau tracé d réseau routier mais également de dégager des percées sur le long du site.

I.3 - Principes d'élaboration du plan d'aménagement:

- Une promenade maritime est l'élément le plus important dans notre proposition, elle relie tout le front de mer et assure la relation ville/mer et qui sera en relation avec les différents projets projetés sur le site.
- Une différence de niveau entre la promenade maritime et le reste des aménagements afin d'avantager la balade des touristes au niveau du front de mer et assurer une bonne relation entre chaque projet projeté.
- Une façade maritime digne d'une ville côtière avec des aménagements de grande importance sur le long du front de mer.
- Assurer une bonne relation entre le Cap rouge et le reste de la ville de Cherchell.
- Une meilleure adaptation avec les potentialités du site et la mise en valeur de l'environnement immédiat.
- Un meilleur cadre urbain.
- Un réseau routier proposé pour une meilleure mobilité dans le site, il suit les deux axes structurants de la ville (Cardo- Décumanus).
- Les parkings sont aménagés avec des espaces pour le grand public, et chaque équipement possède son propre parking accessible par les voies principales.
- Le parking de chaque projet proposé est aménagé d'une manière dispersé pour ne pas leur donner une grande importance par rapport au projet.

Pour la suite de notre action, nous allons présenter avec plus de détails et de précisions l'aménagement du Cap Rouge

Donc par rapport à l'état de fait, notre intention à travers ce travail est d'arriver par des aménagements adéquats à la création d'une zone touristique en relation avec le reste de la ville.



Fig 3 : Plan d'aménagement

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 1 : Complexe hôtelier | 2: Centre commercial | 3 : Complexe de protection civile |
| 4: Jardin en escalier | 5 : Espace d'artisanat | 6: Port de plaisance |
| 7 : Parc aquatique | 8: Promenade maritime | 9 : Espace restauration |
| 10: Ecole de plongée sous marine | 11 : Espace de commerce | |
| 12: Habitat collectif | 13: Jardin Public | |

a) Vues sur le plan d'aménagement :

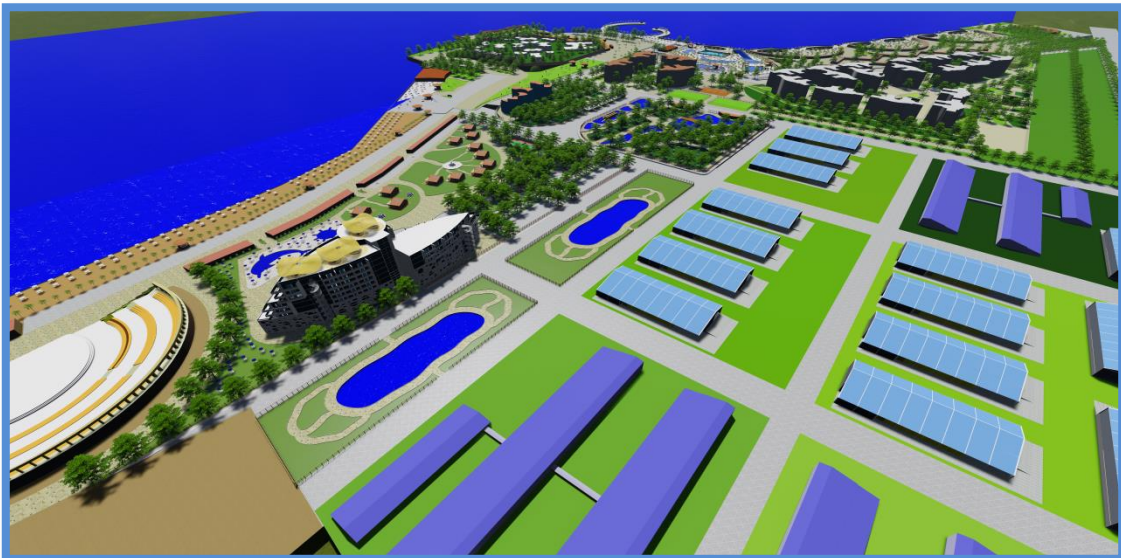


Fig 4: Vues sur le plan d'aménagement

I.3.1 - Eléments structurants Existants:

a) Habitat collectif:

C'est une cité qui se trouve à l'entrée du Cap rouge sur la RN11, la cité est composée de 17 blocs résidentiels dont 11 blocs (R+5) et 6 blocs de (R+4), avec des commerces prévus au RDC dans 10 blocs qui ne sont pas réalisés.

Le plan d'aménagement prévu sur la cité est doté d'un établissement scolaire et d'un centre de santé et d'une garderie d'enfants, ces «équipements» ne sont pas encore réalisés.

b) Complexe de protection civile:

C'est un complexe dédié à la protection civile, il se trouve sur la partie haute du Cap rouge sur la falaise à quelques dizaines de mètres de la mer, il est clôturé sur tous les côtés avec des accès piétons et mécaniques.

c) Ecole de voile (en cours de réalisation):

Une école de voile est implantée à proximité de la mer puisque sa fonction le nécessite, le projet est en cours de réalisation.

On note aussi l'existence de quelques constructions précaires qui seront démolies pour un meilleur cadre bâti au Cap rouge.



L'aménagement proposé pour le Cap Rouge se présente comme suit:

I.3.2 - Elément structurants

Projetés:

a) Promenade maritime:

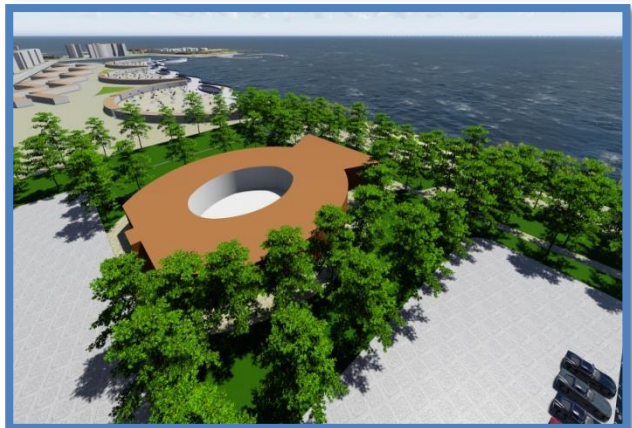
Notre intervention est principalement basée et structurée sur la promenade qui représente un long chemin qui traverse tout le front de mer et qui est une continuité de la promenade qui se trouve au noyau historique.

La promenade relie les deux cotés du cap rouge et permet aux touristes de profiter d'un côté d'une belle vue sur la mer et de différentes séquences projetées sur le site.



b) Ecole de plongée sous marine:

Elle se trouve au sud du Cap rouge sur la RN11 et à proximité de la mer puisque sa fonction le nécessite.



c) Espace de restauration:

L'espace est aménagé à côté de la promenade d'une manière qui permet de profiter d'une vue sur la mer avec des terrasses en plein air.



d) Espace de commerce:

Afin d'animer la promenade on a créé des espaces de consommations et de commerce pour le besoin des touristes et des habitants du Cap rouge.



e) Parc aquatique:

Après l'analyse faite sur la ville et pour une meilleure mise en tourisme nous avons pensé à aménager un parc aquatique à l'échelle de la région, le parc constitue une séquence importante de la promenade maritime.



f) Port de plaisance:

Le port de plaisance se trouve sur le côté EST des falaises afin de pouvoir se protéger des vents dominants et de donner l'opportunité de profiter de la vue sur le port à partir des autres aménagements.



g) Espace d'artisanat:

Nous avons pensé à faire référence à l'histoire de la ville de Cherchell par la création d'une zone d'artisanat qui donne sur le port de plaisance et sur la mer.



h) Jardin en escalier:

Pour une meilleur adaptation au site nous avons proposé d'aménager la partie haute du cap rouge ou se trouve les falaises avec un jardin en escalier qui assure une belle vue sur la mer et sur le port de plaisance, le jardin est doté aussi par un air de jeu.



i) Centre commercial:

L'analyse de la ville nous a permis de marquer une absence des grands équipements commerciaux, donc nous avons proposé un centre commercial qui fait référence dans sa forme à la mer.

Le centre commercial est doté aussi d'un espace de loisir et de distraction et des aires de jeux.



g) Habitat collectif:

Pour un meilleur cadre urbain au cap rouge nous avons pensé à une densification de l'habitat et de créer un quartier résidentiel au cœur du cap rouge.



k) Jardin public:

Dans la mesure de rendre le cap rouge une destinée touristique importante on a fait une proposition d'un grand jardin public au centre du cap rouge.



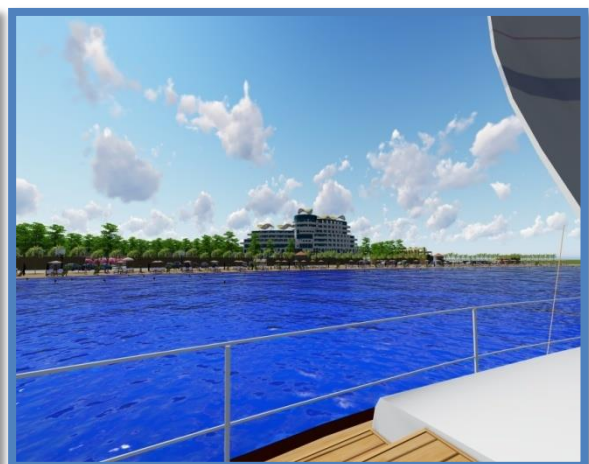
l) Complexe hôtelier:

Le complexe hôtelier constitue la partie la plus importante dans notre proposition, on a noté une insuffisance au niveau de infrastructure d'accueil à l'échelle de la ville, le complexe est aménagé avec des bungalows, un théâtre en plein air, une grande piscine, des larges espaces de détente et un hôtel de luxe qui est situé devant une forêt.



Pour le projet d'exécution nous avons opté pour le développement du complexe hôtelier.

I.4 - Plan de masse:



a) Accessibilité:

L'accès piéton et mécanique se fait à partir de la voie perpendiculaire à la mer, nous avons aussi une entrée de service du côté sud du complexe.

I.4.1 - Principe d'élaboration du plan de masse:

Dans la conception de notre projet, nous avons opté pour des formes qui ont une relation avec la mer en adoptant un esprit de fluidité qui assure un bon fonctionnement et une bonne adaptation avec le reste du plan d'aménagement.

On a cherché à travers ses formes de profiter le maximum de la vue sur la mer pour une meilleure mise en tourisme en prenant compte les autres éléments tel que le vent et l'ensoleillement.

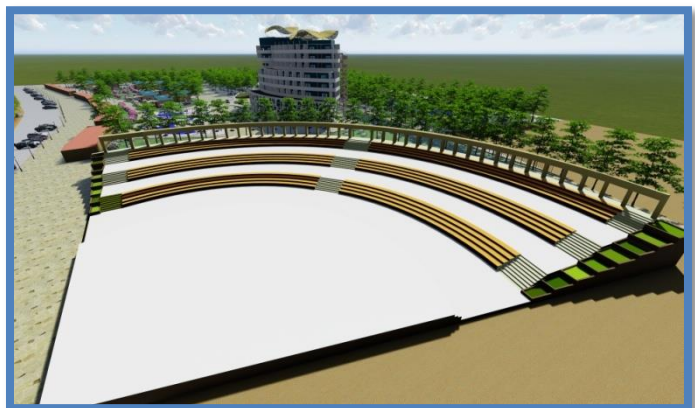
a) Les bungalows:

Nous avons proposé 12 bungalows qui sont implantés de telle façon pour profiter de la vue et que chaque bungalow soit accessible directement de l'extérieur pour assurer une meilleure intimité aux touristes.

Les bungalows sont organisés en trois parcelles ou chacune possède un espace vert et une aire de jeu commune entre les bungalows.

**b) Théâtre en plein air:**

Le théâtre est implanté à l'ouest du complexe à proximité de la mer en plein air et orienté de telle façon pour profiter du spectacle et de la vue sur la mer au même temps, il est doté aussi d'un espace de consommation.

**c) La plage et l'espace de consommation:**

Le complexe hôtelier possède un accès privé sur la plage qui est doté des espaces de consommation et un parking accessible au grand public tout au long de la plage.



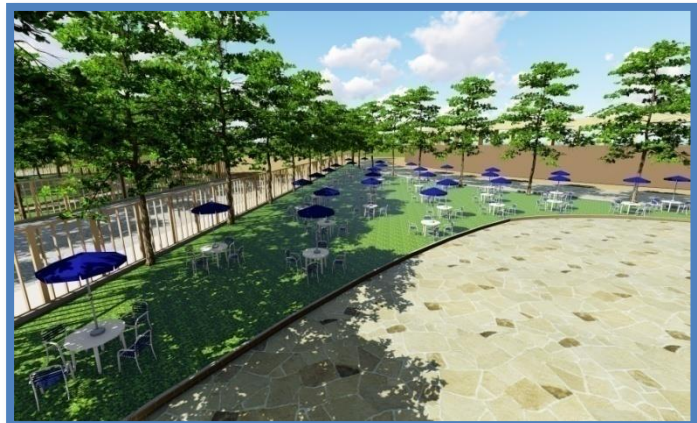
d) La piscine:

L'hôtel possède deux piscines à l'extérieur, une pour adulte et l'autre pour enfant, l'espace est visuelle à partir de la façade principale de l'hôtel, il est aménagé avec des espaces de détente.



e) Les espaces de détente:

Des larges terrains sont aménagés et destinés pour la détente pour une meilleure mise en tourisme du complexe, des espaces de repos ainsi que des espaces verts avec du mobiliers urbain (bancs), des terrains de tennis seront aux dispositions des estivants.



f) L'hôtel:

L'hôtel est l'élément le plus important du complexe, il a adopté la forme d'un bateau pour faire référence à la mer avec une dégradation de niveau pour assurer la fluidité du projet, les deux cotés du bateau (R+7), et (R+5) seront assemblés avec un élément central (R+8), la façade principale vas assurer une belle vue sur la mer,, sur la piscine et le théâtre ainsi que le reste du complexe, la façade sud donnera sur la forêt.

Les terrasses qui sont constituent avec la dégradation de niveau seront des terrasses verdoyante. Une terrasse accessible sera aménagé du coté (R+7) pour le grand public.



I.5 - Conception du projet:

I.5.1 - Justification du choix:

Nous avons opté pour le développement de l'hôtel du fait que c'est un élément clé dans la mise en tourisme du Cap rouge.

I.5.2 - Interaction projet/contexte:

a) Alignement:

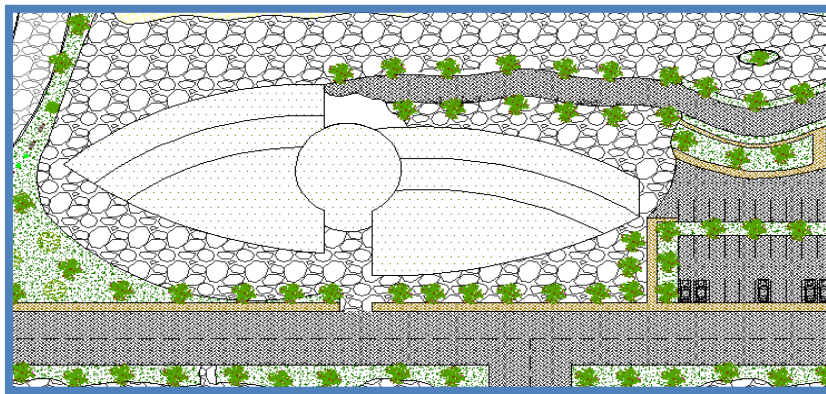
Prenant en charge l'alignement par rapport à la voie principale de notre site.

On a une façade maritime et une autre face qui donne sur une forêt et sur une partie du Cap

Cette implantation a permis de dégager des vues panoramiques vers la mer.

L'hôtel est implanté tout en respectant le domaine public maritime.

Nous avons dégagé des espaces verts et des espaces de détente au tour de l'hôtel pour valoriser ce dernier.



b) Accessibilité :

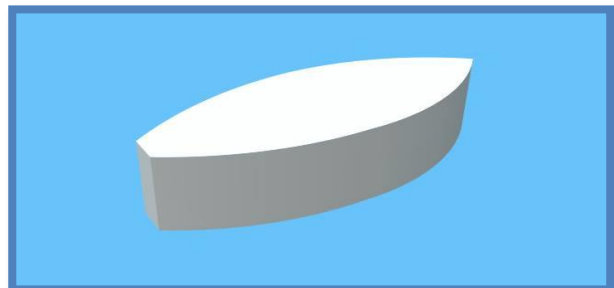
L'hôtel est accessible pour le grand public ainsi qu'une entrée pour le personnel administratif à partir de la façade principale, il y'a aussi une entrée de service dans la façade sud.

Nous avons crée un accès mécanique de l'extérieur jusqu'à l'entrée principale, une entrée piétonne du même chemin a été prévu pour l'ensemble des touristes.

Conformément à la thématique développée dans le chapitre état des connaissances, l'élaboration de notre projet a été pensée de la manière suivante:

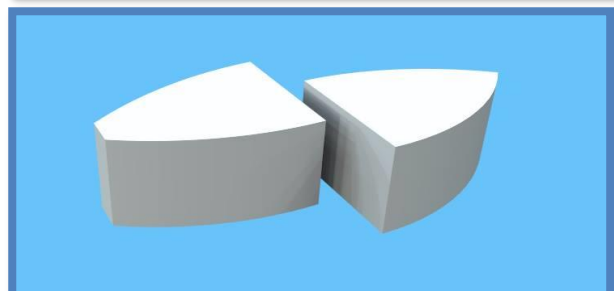
a) Forme principale:

Nous avons choisi la métaphore d'un bateau pour donner de la dynamique à notre projet et de la une fluidité, et faire référence à la mer, cette forme permettra de dégager des vues panoramique sur la mer.



b) Fragmentation et décalage:

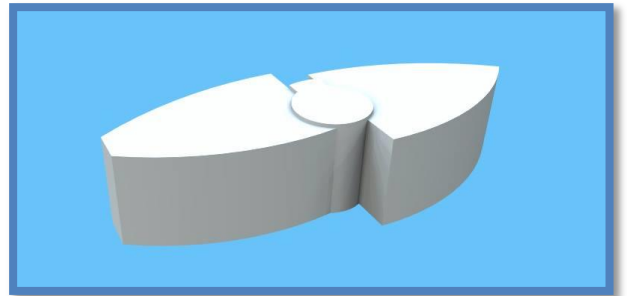
On a opté pour une fragmentation de la forme initiale dans le but d'éviter une seule masse ce qui va alléger la forme, ensuite un décalage pour casser l'horizontalité pour valoriser l'ensemble



c – Articulation:

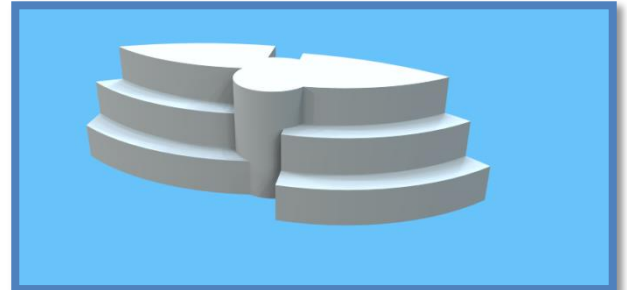
Créer une liaison entre les deux entités afin d’offrir un champ d’échange fonctionnel et d’en faire un élément d’appel, et aussi pour un meilleur fonctionnement de l’hôtel.

Cette articulation va apporter une richesse architecturale et permet aussi de dégager un passage qui relie de façon directe l’accueil de l’hôtel avec l’animation balnéaire.



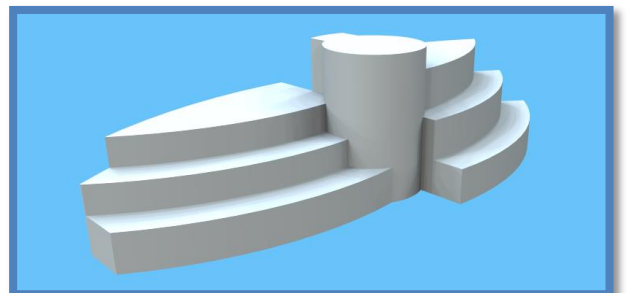
d – Architecture en cascade:

Cette composition permet une possibilité maximale des vues sur la mer par des terrasses.



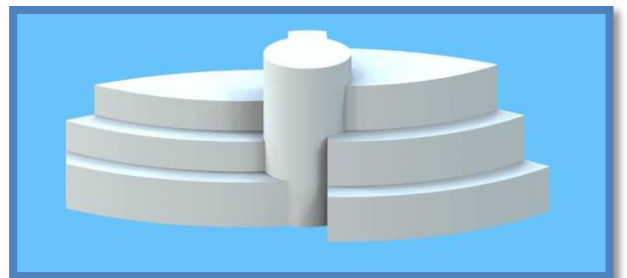
e – Élément d’appel:

L’élément central qui relie les deux parties de l’hôtel a été mis en valeur par un gabarit plus grand donnant un sens de monumentalité, cet élément permet une homogénéité de la volumétrie.



f – La symétrie:

La volumétrie s’étend en longueur donc l’élément d’appel marque un axe principal qui assure une communication visuelle équilibrée entre les différents composants du volume.



1.5.3 - Fonctionnalité et spatialité:

a) Partie centrale:

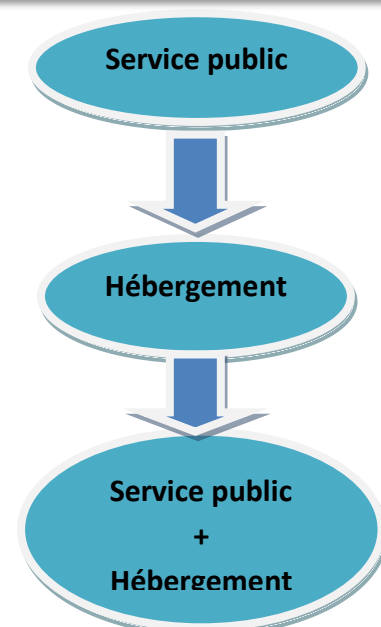
C’est la partie du grand public ou se trouve l’accueil et le restaurant panoramique avec une terrasse qui donne sur la mer.

b) Partie Ouest:

Elle est réservée dans sa majorité pour la fonction mère qui est l’hébergement, et aussi pour le grand public aux niveaux inférieurs.

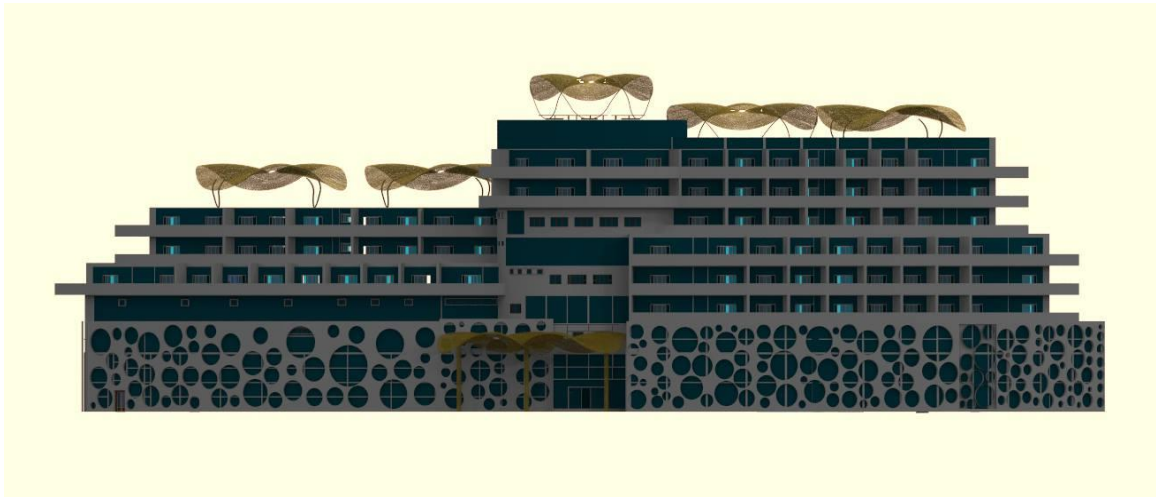
c) Partie Est:

Elle est destinée dans les niveaux inférieurs au grand public et à l’hébergement aux niveaux supérieurs.



I.5.4 - Etudes des façades:

I.5.4.1 - La façade nord (principale):



a) Configuration de l'entrée:

L'entrée est traitée d'une manière spécifique pour la signalisation, elle est marquée par l'élément utilisé dans les terrasses et cela pour l'homogénéité de la façade.

b) Composition de la façade:

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

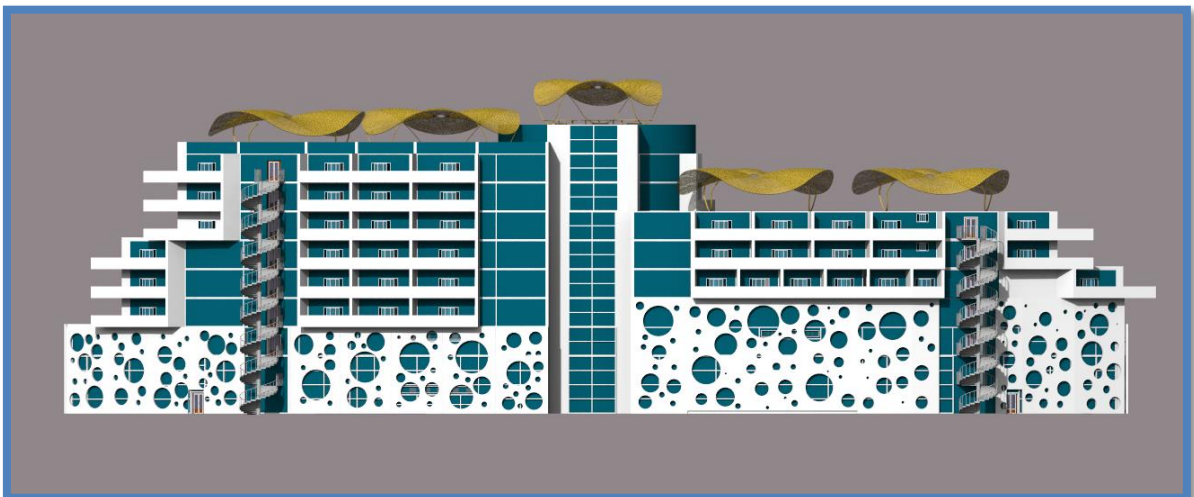
c) Moucharabieh:

le soubassement est traité par les murs moucharabieh de forme circulaire qui nous rappellent les bulles de la mer, les cercles sont de grande taille pour un meilleur éclairage naturel de la façade nord.

d) Élément de couverture dans les terrasses:

Nous avons opté pour un élément d'une forme fluide pour l'animation et la couverture des terrasses.

I.5.4.2 - La façade sud:



I.5.5 - Le programme:

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

Fonctions	Espaces	Nombres	Surfaces (m ²)	Surfaces totales (m ²)
Accueil	Réception	01	30	30
	Hall d'accueil	01	210	210
	Salon	01	45	45
	Conciergerie	01	16	16
	Bagage	01	27	27
	Salon d'étage	10	20	200
Service	Chambre froide	01	71	71
	Stockage	01	105	105
	Cuisine	01	135	135
	Vaisselle	01	50	50
	Pâtisserie	01	35	35
	Chambre de préparation	01	35	35
	Bâche à eau	01	120	120
	Local poubelle	01	12	12
	Générateur électrique	01	48	48
	Groupe d'eau glacée	01	16	16
	Chaufferie	01	33	33
	Maintenance	01	80	80
	Buanderie	01	305	305
	Quai de déchargement	01		
	Infirmierie	01	22	22
	Service d'étage	10	De 16 à 32	208
	Cantine du personnel	01	47	47
	Vestiaire H/F	06	De 17 à 28	135
	Local technique	01	27	27
	Hébergement	Chambre simple	67	De 32 à 38
Chambre double		11	De 35 à 45	
Chambre double de luxe		10	De 55 à 60	
Suite		13	A partir de 80	
Dortoir du personnel		02	De 100 à 108	208
Détente et remise en forme	Salle de sport H/F	02	De 90 à 130	220
	Salle de fitness H/F	02	70	140
	Sauna H/F	02	De 52 à 106	158
	Salle de massage H/F	02	De 50 à 65	115
Restauration	Restaurant	01	170	170
	Restaurant panoramique	01	314	314
	Salon de thé	01	65	65
	Bar	01	125	125
	Cafétéria	02	145	145
Communication	Salle de conférence	01	255	255
	Salle polyvalente	01	240	240
	Salle de fêtes	01	790	790
	Garderie d'enfant	01	90	90

	Bibliothèque	01	70	70	
	Salle de lecture	01	45	45	
	Ecole de Tourisme	01	115	115	
Administration	Bureau du directeur	01	50	50	
	Secrétariat	01	22	22	
	Salle de réunion	01	61	61	
	Comptabilité et gestion	01	32	32	
	Archive	01	32	32	
	Bureau du personnel	01	28	28	
	Bureau du responsable de cuisine	01	22	22	
	Echange	Boutique	08	De 32 à 44	228
		Salon de coiffure H/F	02	58	116
Espace d'exposition		01	125	125	
Loisirs	Discothèque	01	250	250	
	Salle de jeux	01	370	370	
	Espace musique	01	260	260	
	Club jeune	01	92	92	

I.5.6 - Descriptif:

I.5.6.1 - Niveau sous sol:

On a rassemblé les locaux techniques ainsi que la maintenance dans la partie Ouest, la partie Est destinée au différents service de restauration, la partie centrale est dédiée au public avec un accès particulier avec une discothèque.

I.5.6.2 - Niveau RDC:

Il représente l'espace du contact direct avec le public avec l'accueil et la réception ainsi que les différentes boutiques et l'espace d'exposition ainsi que des espaces de restaurations, une partie du RDC est réservée à l'administration.

Le RDC est animée aussi avec des espaces de communications.

I.5.6.3- Niveau R+1:

Il est ouvert aussi au public avec des espaces de détente et de remise en forme ainsi que des espaces de loisirs et de jeunes, il est aussi doté d'espaces de restaurations.

I.5.6.4 - Niveau R+2:

Une partie de l'entité est ouvert au public avec une salle des fêtes avec un accès privatif et un bar, l'autre partie est destinée à l'hébergements avec des chambres et des suites qui dégagent des vues panoramiques sur la mer, la forêt et le reste du complexe hôtelier.

I.5.6.5 - Niveau R+3, R+4, R+5:

ils sont destinée dans la majorité à l'entité d'hébergement avec des chambres, des suites, chaque niveau dans sa partie central est ouvert au public avec une activité (Garderie d'enfants, bibliothèque, salle de lecture et une école de tourisme).

I.5.6.6 - Niveau R+6, R+7:

Ils sont destinée totalement à l'entité d'hébergement mais uniquement dans la partie centrale et Ouest puisque le volume dans sa partie Est composé de R+5 seulement.

I.5.6.7 - Niveau R+8:

Le dernier niveau est avec la partie centrale uniquement est ouvert au public avec un restaurant panoramique.

I.5.7 - La Structure du projet:

Le choix structurel a été décidé et étudié en collaboration avec des ingénieurs en génie civil.

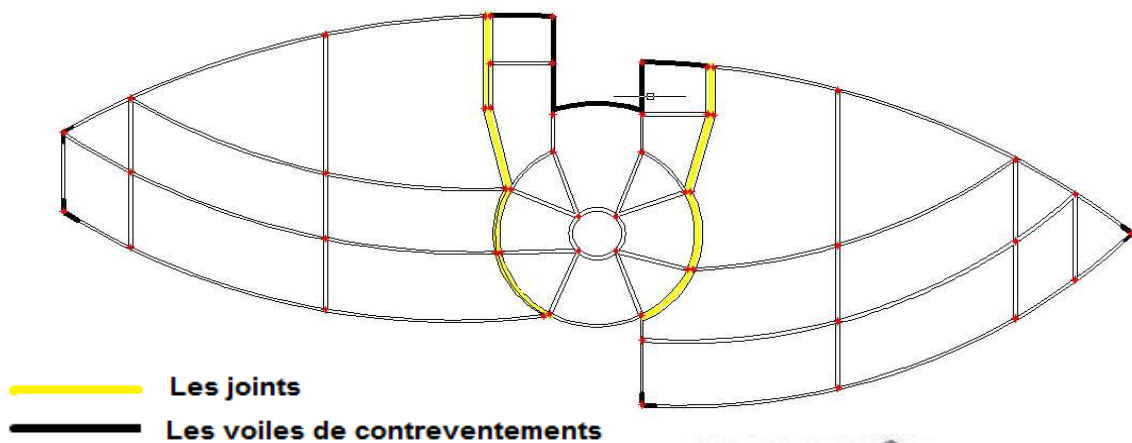
I.5.7.1 - Choix de la structure:

Pour que l'hôtel soit fonctionnel, fréquenté et durable, il doit garantir la sécurité absolue, ceci en correspondant le système structurel aux exigences de l'espace. Par conséquent, il doit satisfaire les conditions de stabilité et de sécurité tout en recherchant la simplicité, l'économie et la facilité de réalisation.

Pour cela on a opté pour la structure suivante :

Une structure mixte en charpente métallique et en béton armé, ce système représente de multiples avantages

Les dimensions des poteaux sont calculées par rapport aux charges à supporter : (40x40) cm²



I.5.7.2 - Le plancher:

a) **Type de plancher:** Plancher collaborant.

b) **Avantages du plancher collaborant:**

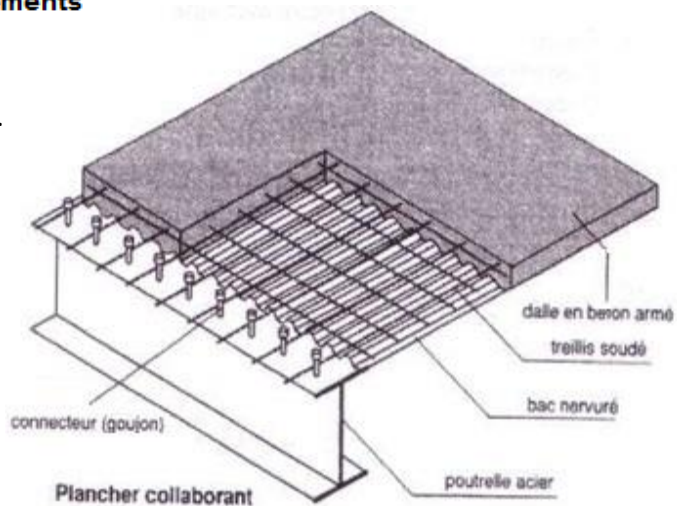
Rapidité d'installation et peu onéreux.

Il se découpe facilement et s'adaptent à toute forme de découpage.

Les dalles du plancher collaborant sont solides et supportent 700 kilos par mètre carré.

Il est étanche, il permet d'accrocher facilement les plafonds.

Il résiste au feu.



I.5.7.3 - Voile de contreventement :

- Des voiles périphériques étanches en béton armé pour la partie où se trouve les cages d'escaliers ainsi que dans les angles.

I.5.7.4 - Les joints :

a) **Parasismique:**

Vu l'emplacement du projet en zone sismique III, et afin d'obéir aux exigences de la conception parasismique (RPA 2003) on prévoit des joints parasismiques de 15cm ; ils remplaceront les joints de dilatation et de rupture.

Conclusion :

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

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

Pour cela nous avons essayé de donner à Cherchell un aspect architectural et urbanistique digne d'une ville côtière en améliorant l'existant et faire des propositions qui donne à la ville une meilleure cadre et une meilleure architecture et aussi de garder des liens avec l'histoire de la ville pour arriver à suivre l'évolution des modes de vie de la population.

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