



République Algérienne Démocratique et Populaire.  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.



Université Saad Dahleb - Blida-  
Faculté des sciences de l'ingénieur.  
Institut d'architecture.

**Option:**

Architecture **H**abitat & **T**echnologie

**Thème:**

Architecture et Environnement

**P**rojet de fin d'étude

«**C**onception d'un ensemble résidentiel».  
a Cherchell .

**Présenté par:**

-Guemana Ahlem.  
-Khledj Saida .

**Encadré par:**

-Mr.Guenoune H.

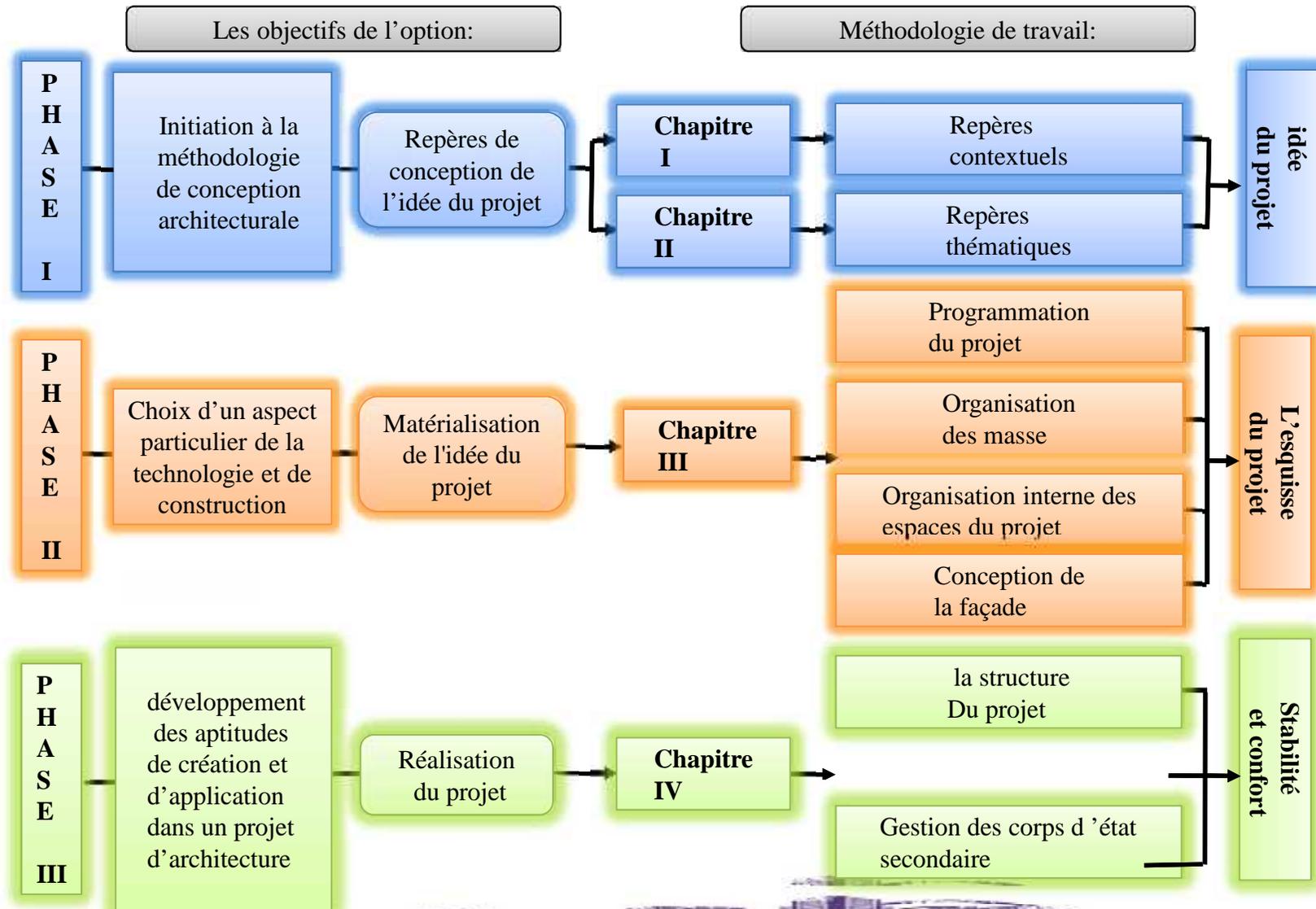
**Assisté par:**

-Mme. Akloul C.

**Septembre 2016**

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## La structuration du travail



(organigramme 01)



## PHASE I



# FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET

### L'objectif de cette phase:

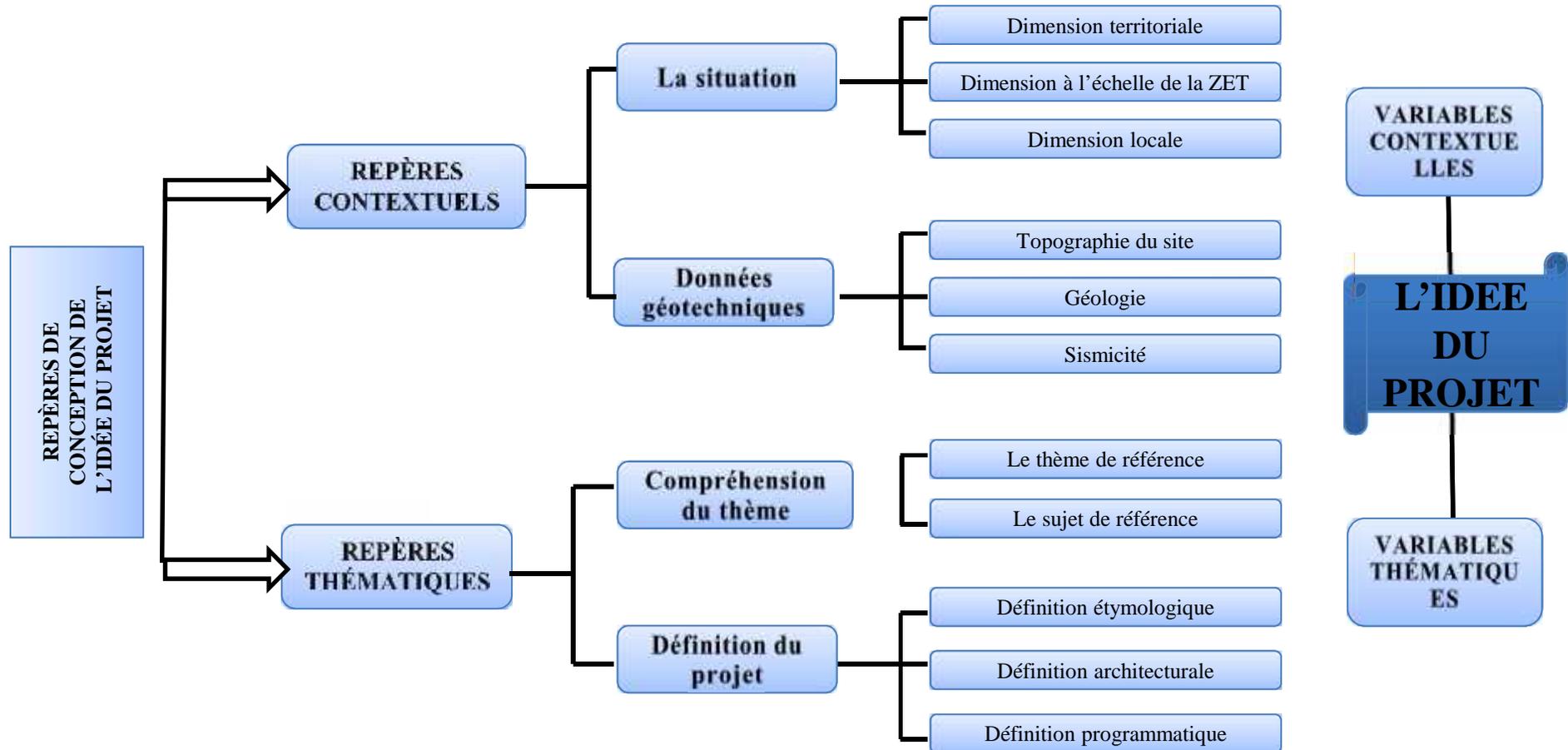
C'est d'explorer les dimensions contextuelles et thématiques de la problématique du projet.

-cette exploration va permettre d'établir les repères conceptuels de l'idée de projet.



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

Cette étape est définie à travers:



(organigramme 02)

## CHAPITRE I



# LES REPERES CONTEXTUELS DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET

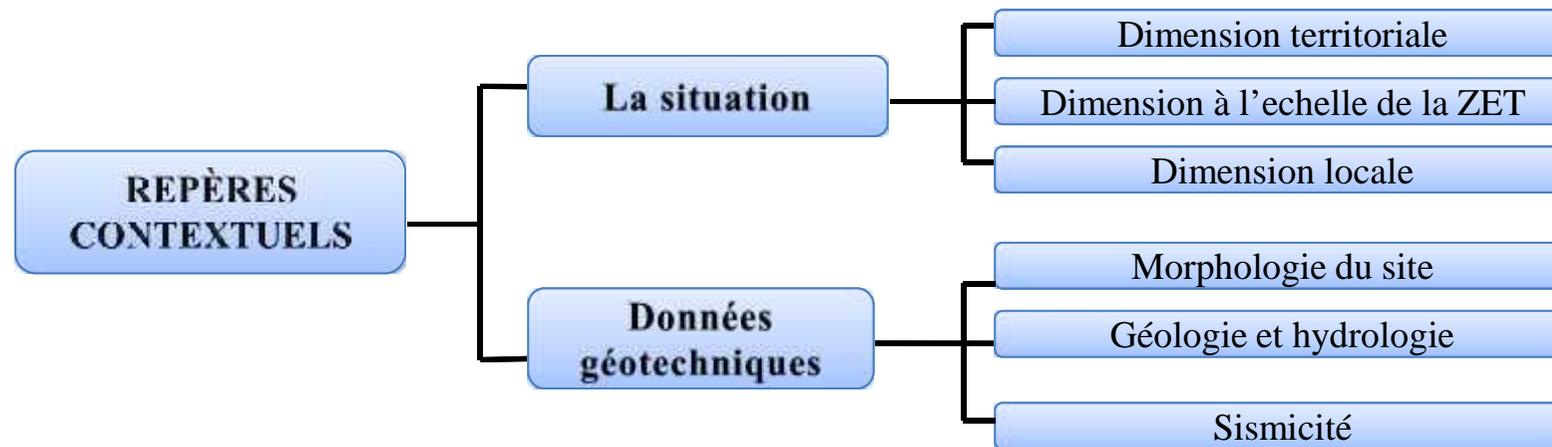
L'objectif de ce chapitre:

C'est l'exploration des variables contextuelles susceptibles d'influencer la conception du projet



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

Nous explorons la dimension contextuelles à travers :



(organigramme 03)

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## I-1- Situation

### I-1-1 La dimension territoriale :

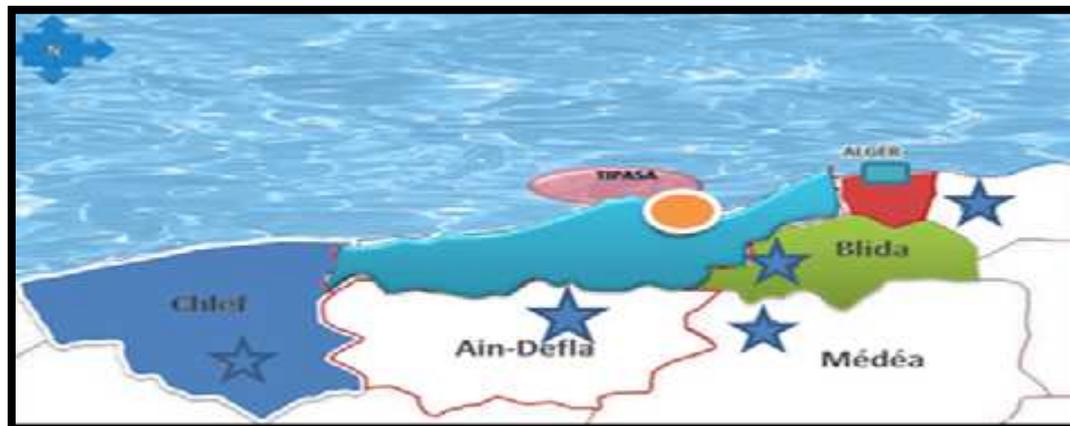
#### ❖ Le contexte régionale:

**TIPAZA:** Wilaya côtière issue du découpage de 1984, de superficie 1707km<sup>2</sup>, se situe à 70 Km à l'Ouest d'Alger et à 28 Km à l'Est de Cherrhell.



Elle est limitée par :

- La mer méditerranéenne au nord
- La wilaya de Blida au Sud.
- La wilaya d'Alger à l'Est
- La Wilaya de Chlef à l'Ouest
- La Wilaya d'Ain Defla au Sud Ouest



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

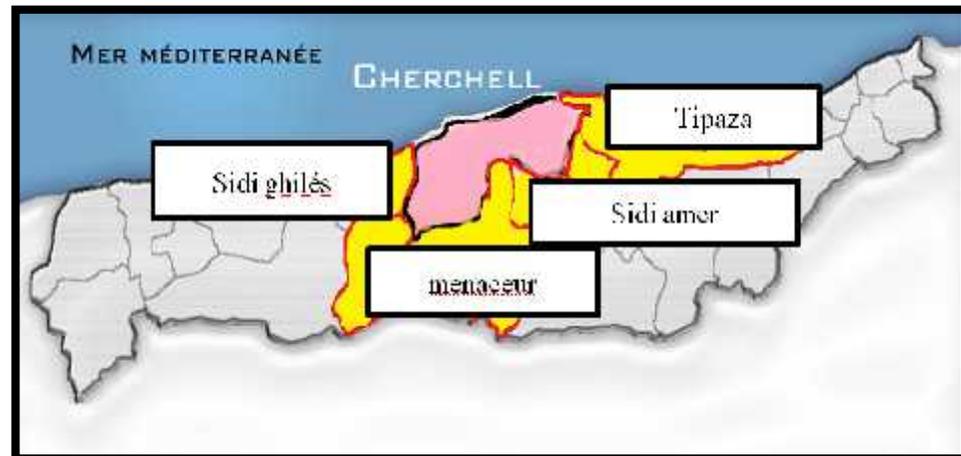
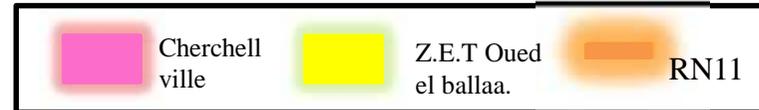
## ❖ Le contexte communal:

Cherchell est une ville côtière de la mer Méditerranée avec une bande côtière de 26Km

Elle est située dans la région Nord du centre Algérien à environ 90 km à l'ouest d'Alger, à 20 km à l'ouest de Tipaza.

La commune de Cherchell est comprise entre le Cap de Chenoua et celui de Ténès, et s'étale sur une surface de 130Km<sup>2</sup>, elle est limitée

- **Au Nord** : par la mer Méditerranée.
- **A l'Est** : par la commune de Tipaza.
- **Au Sud** : par les communes Menaceur et Sidi Amer.
- **A l'Est** : par la commune de Tipaza.
- **A l'Ouest**: par la commune de Sidi Ghilès.



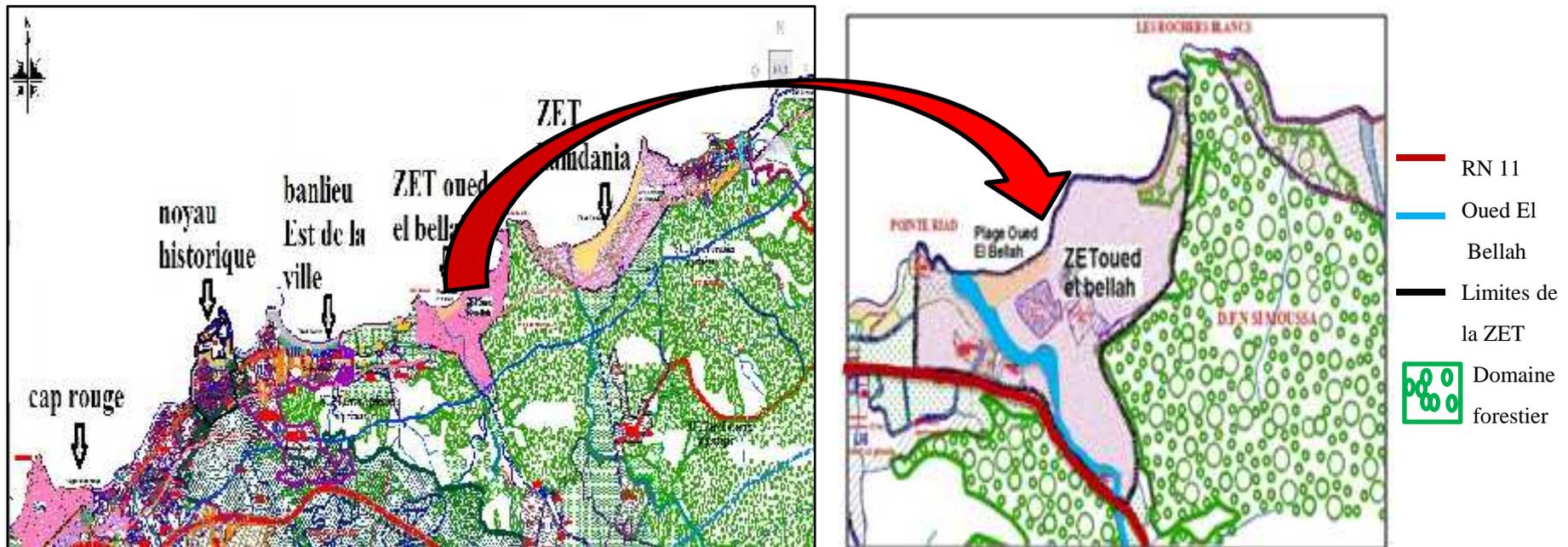
# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## I-1-2 La dimension à l'échelle de la ZET :

### ❖ Présentation de la ZET :

La ZET est définie selon le Décret n° 66-75 du 04 avril 1966 comme suit :

« Peut être déclarée comme Z.E.T, toute région ou étendue du territoire jouissant de qualités ou de particularités naturelles, culturelles ou humaines ou récréatives propices au Tourisme, se prêtant à l'implantation ou au développement d'une infrastructure touristique et pouvant être exploitée pour le développement d'au moins une sinon plusieurs formes rentables de tourisme » [1]



Les ZET existantes dans la ville de Cherchell

Les limites géographiques de la ZET de Oued El Bellah

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## 1- Situation :

Oued El Bellah est située à l'entrée Est de la ville de Cherchell, dont elle est distante de 2.5 km.

## 2- Nature du POS :

Aménagement d'une zone d'expansion touristique (ARQ-MAQ bureau d'étude espagnol)



## 3 -Délimitation :

La ZET s'étend du cap-blanc jusqu'à la pointe Riad.

- ❖ au Nord: Mer méditerranée .
- ❖ au Sud : Route nationale N°11
- ❖ à l'Est: Cap blanc en suivant
- ❖ à l'Ouest : pointe erriad

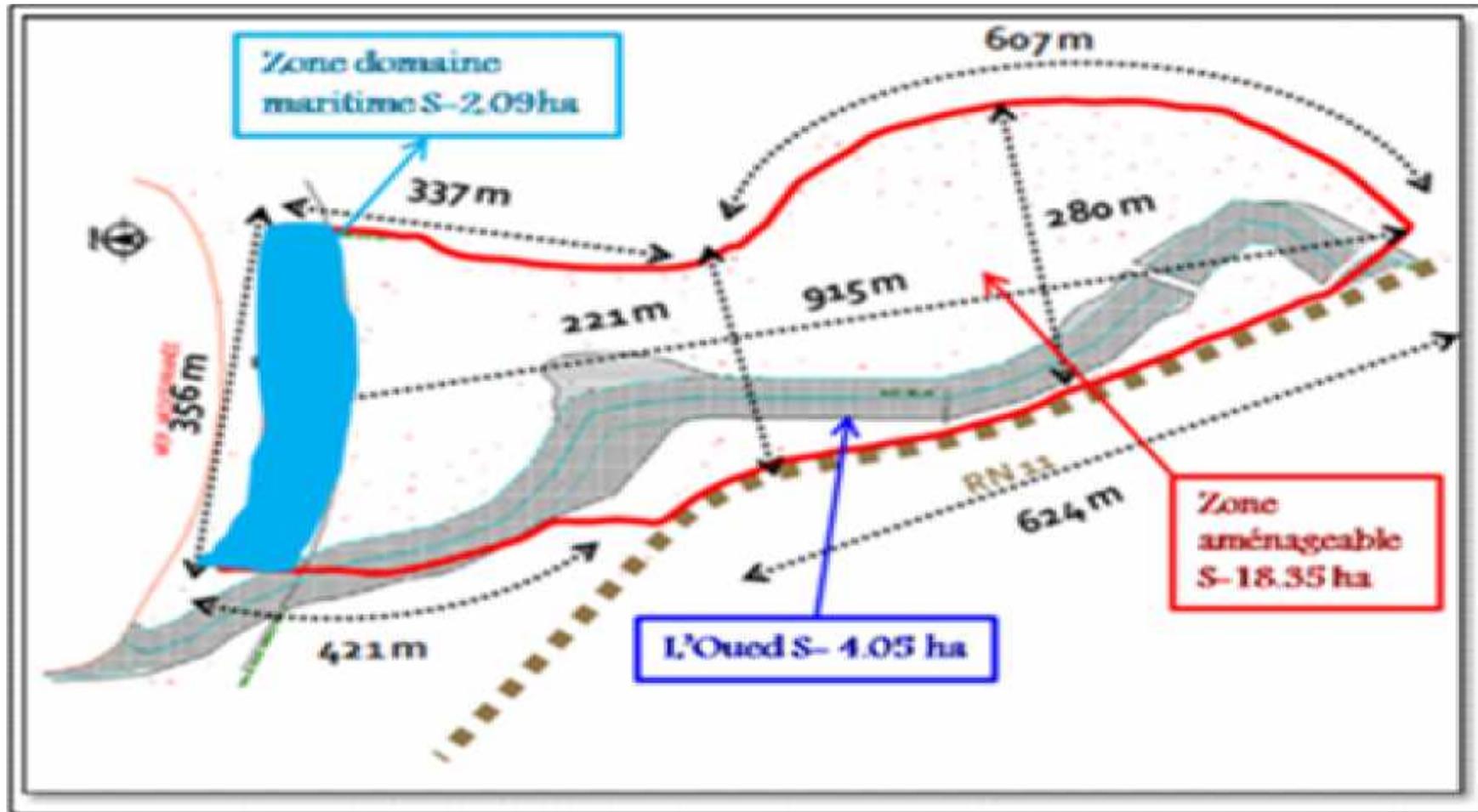
les limites de la forêt jusqu'à la RN N °11.

4 -Superficie : ZET=131 hectares



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

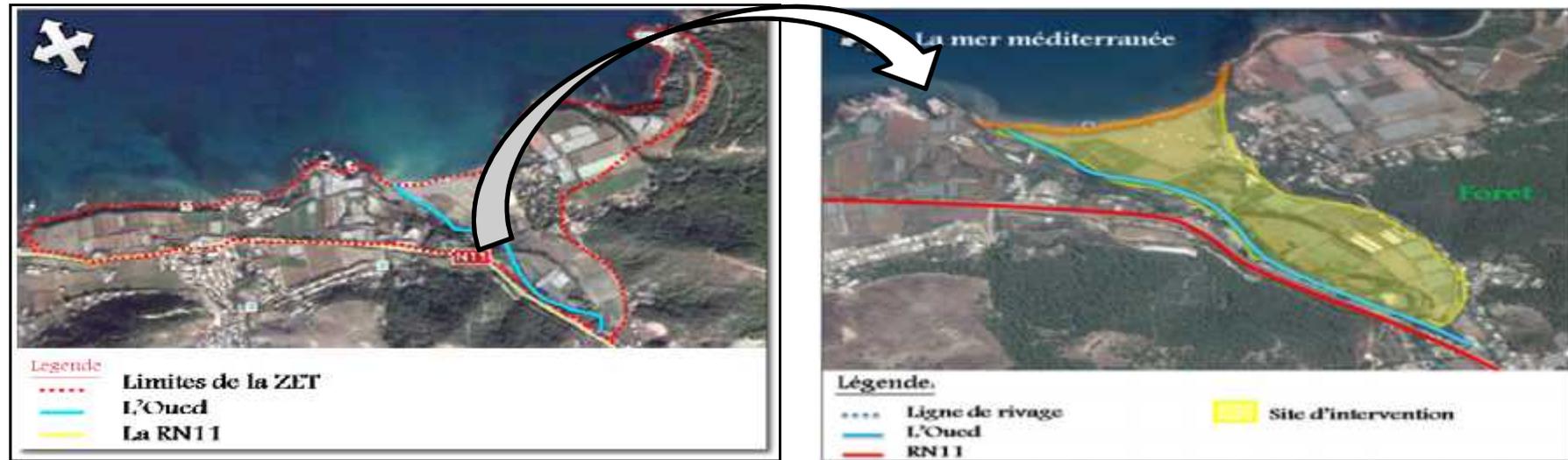
## 7-Dimensionnement :



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## 6- Accessibilité :

- La voie principale RN11 de 10 m de largeur est en bon état.
- La voie secondaire de 08 m de largeur qui arrive presque jusqu'à la plage.
- La voie tertiaire est en mauvais état de largeur 05 m.



situation du terrain d'intervention



Accès a la ZET = 10m



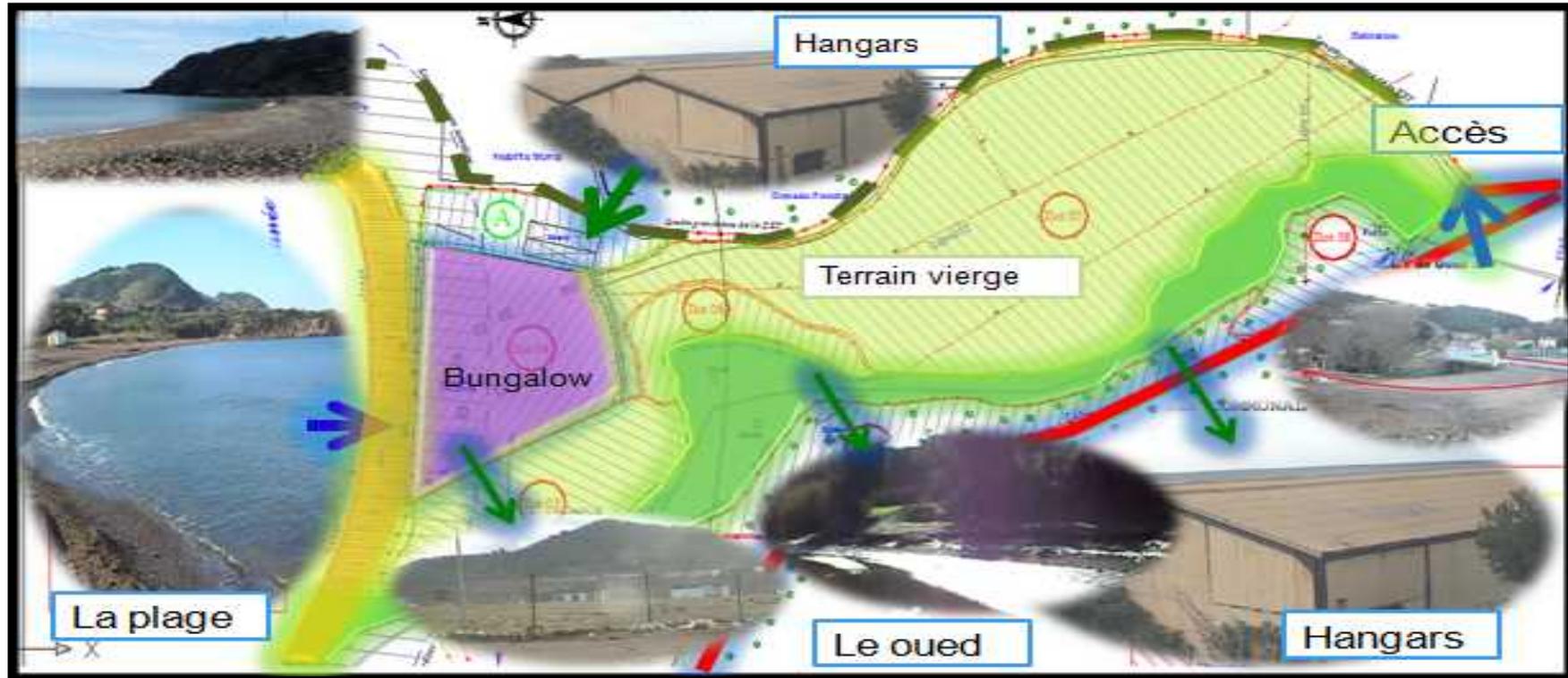
La voie secondaire = 8m



La voie tertiaire = 5m

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## 7- Les équipements existants:

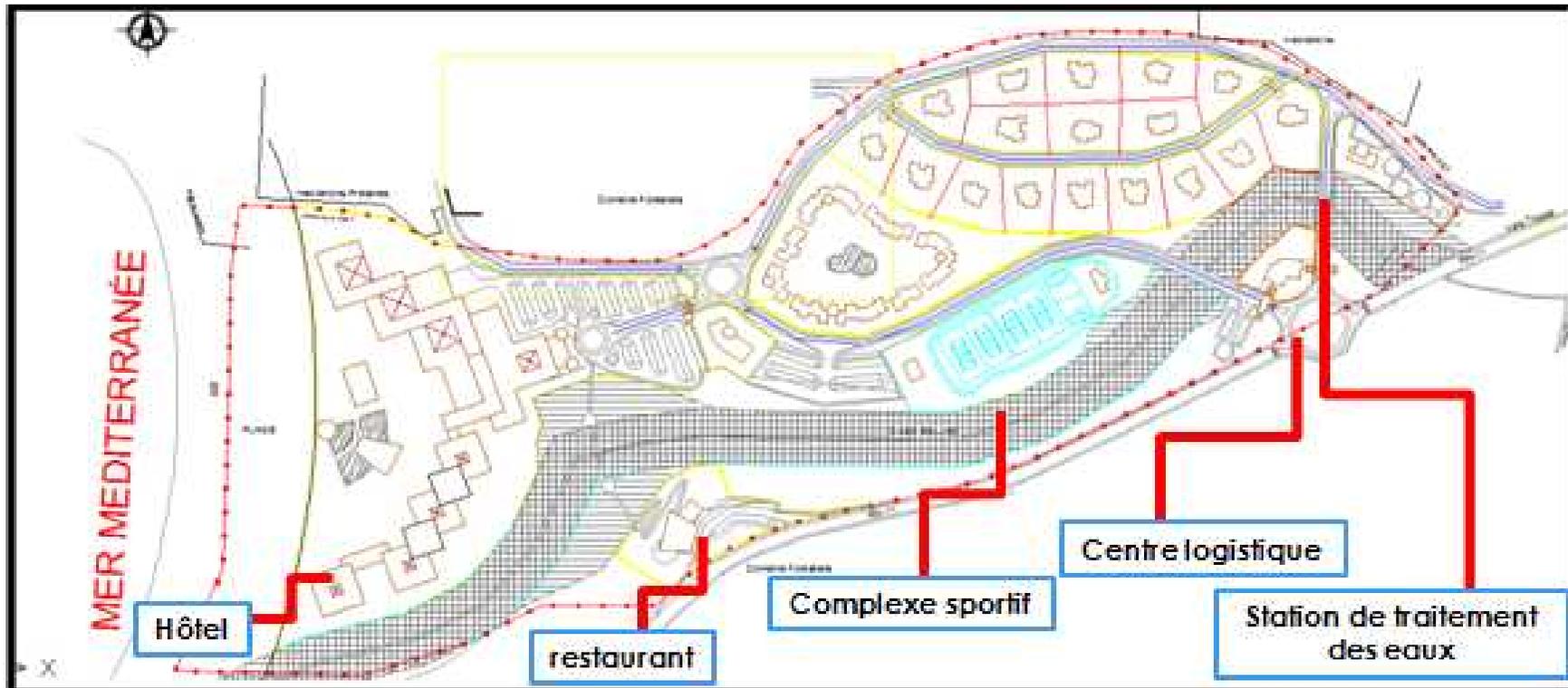


- Terrains agricoles (20,8 ha), EAC 25,26 et 27)
- domaine forestier (37 ha)
- Résidences touristiques de l'Agence Nationale des Barrages (ANB)
- 2 hangars communaux (loués à un particulier pour la réalisation d'un centre du contrôle technique des véhicules)
- Un camping de 2.5 ha de capacité d'accueil 452

## CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

### ❖ Principe d'organisation de l'aménagement des espaces :

A-Proposition du bureau d'étude espagnol ARQ-MAQ:



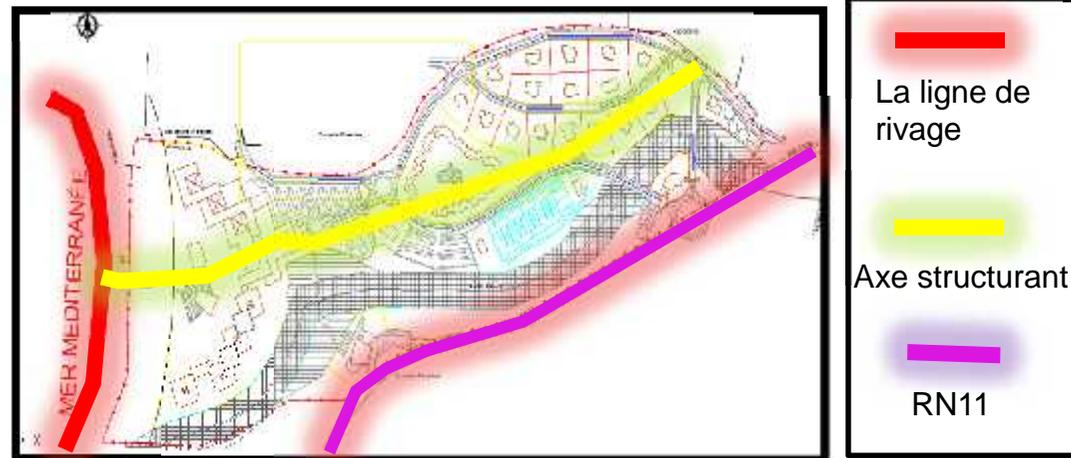
Plan d'aménagement proposé

L'aménagement proposé par le BET espagnole ARQ-MAQ, contient une infrastructure touristique et de détente par excellence, avec l'inclusion de l'eau de la mer à l'intérieur de la ZET et un réseau viaire fluide suit la ligne de rivage.

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

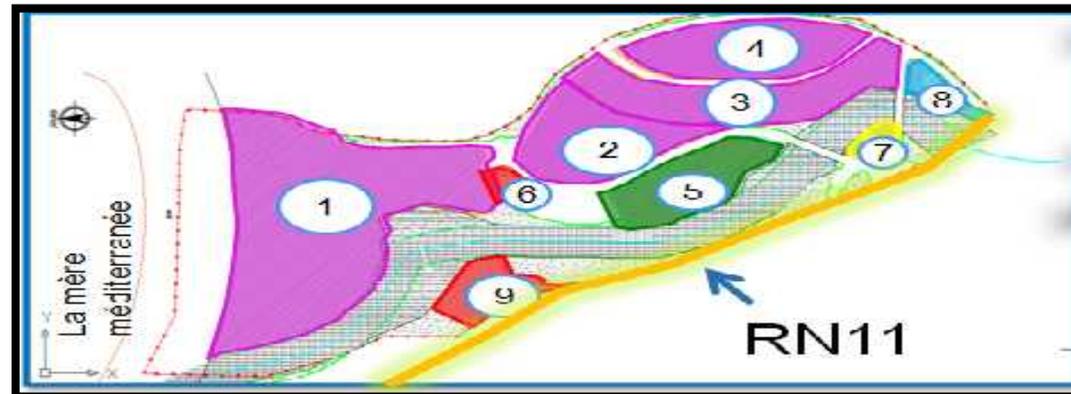
## B-Principe d'aménagement

- L'aménagement de la Z.E.T.ce fait perpendiculairement à la ligne de rivage .
- Tout les équipements sont orienté vers la mer .



## C- Le zonage de la Z.E.T:

- La parcellisation de la Z.E.T a été faite par le découpage du site sur 9 ilots orientés dans les activités hébergement et restauration sont orienté vers la mer.



**Conclusion:** Selon le plan, la ZET est organisée sous forme de plusieurs entités fonctionnelles : hôtellerie, hébergement, restauration, zone de loisir. notre projet sa sera un élément de rappelle, immergeant par son architecture , sa hauteur élancé .

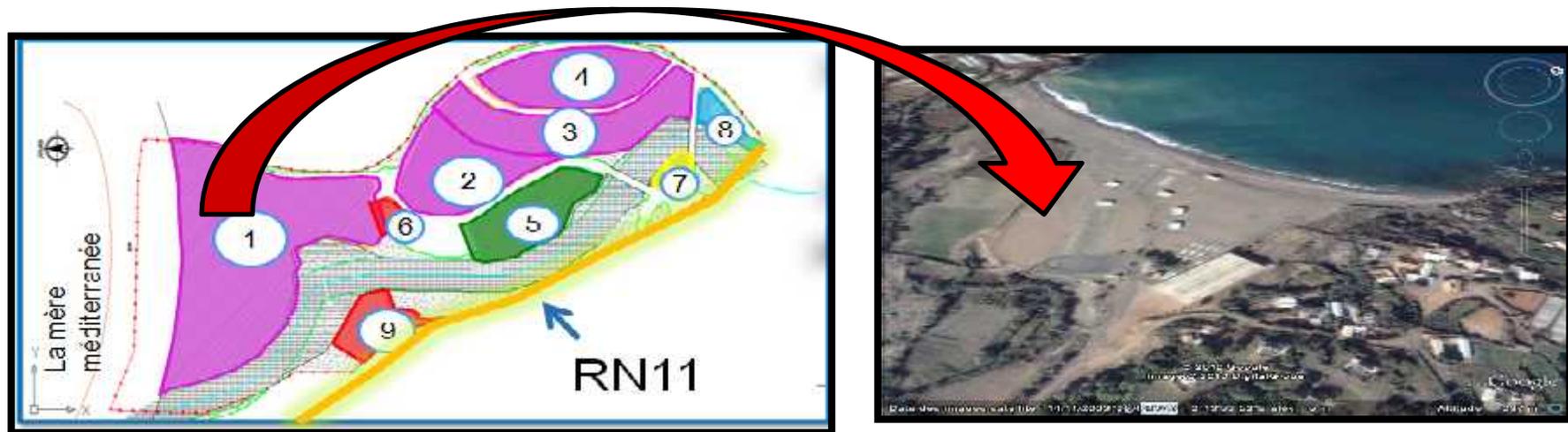
# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## I-1-3 La dimension locale :

### 1- Présentation du site d'intervention:

**Situation:** Le terrain se situe au niveau de l'îlot numéro 1.

Cette partie est favorable pour l'implantation du projet pour les raisons suivantes: sa situation, la possibilité de valoriser le contact avec la mer, les potentialités paysagères du site.



**Délimitation :** comme suit:

au Nord par la mer

a l'Est par le domaine forestier

au Sud par l'îlot N=06

a l'Ouest par :la Route Nationale et l'Oued Bellah.

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## 2- l'environnement immédiat du site d'intervention:



L'oued



La mer



Foret

## 3- Caractéristiques du site d'intervention:

superficie	L'orientation	Le climat	Les vents	Les températures
4.05 HA	Orienté vers la mer	Type méditerranéen	-Sud/Sud-Est /Nord -Nord-Est	moyenne annuelle est: - 18°C en hiver - 42°C en été

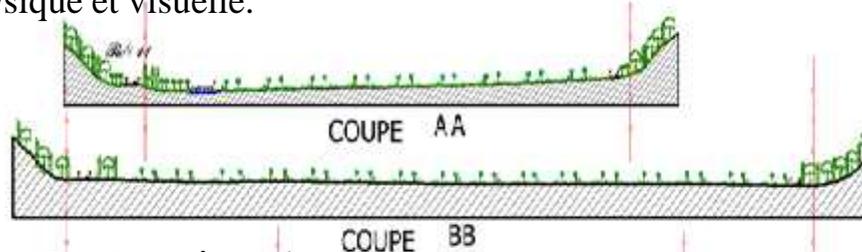
# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## I-2-Données géotechnique du site :

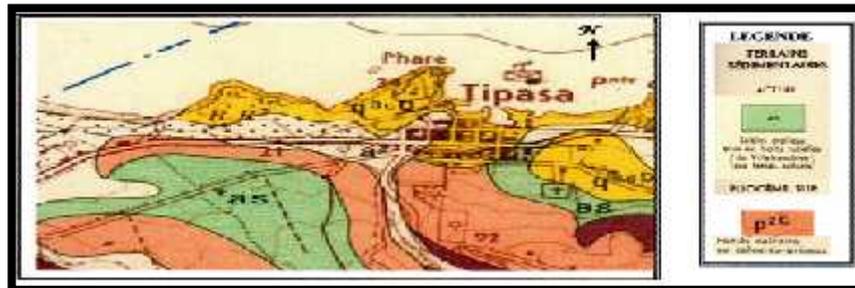
### A- la topographie:

On remarque que notre site se situe dans une zone ou le terrain est pratiquement plat car on peut négliger la pente .

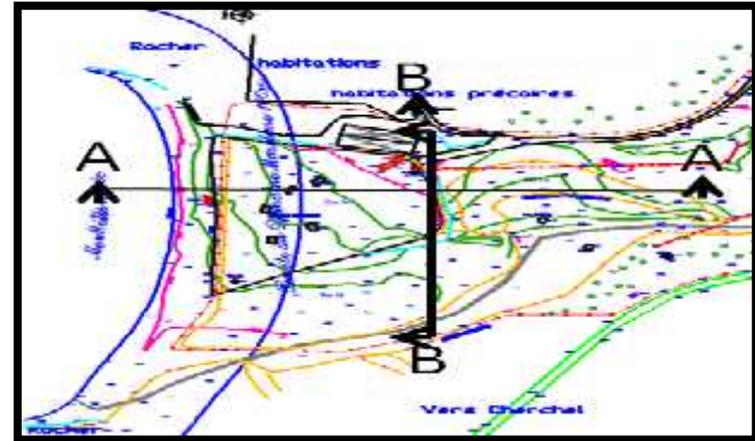
La morphologie de l'aire d'intervention offre une perméabilité physique et visuelle.



### B - La géologie:



La consultation de la carte géologique relate que Tipaza est formée essentiellement par des formation sédimentaires de sable argileux plus au moins rubéfies (AS), et du calcaire gréseux (P<sup>2</sup>c)



### C- La sismicité:



La zone sismique qu'appartient Tipaza, et notre site d'intervention la 3eme zone. on doit donc prendre en considération le facteur sismique et le choix de la structure adéquate

CHAPITRE II



LES REPÈRES THÉMATIQUES DE LA  
FORMULATION DE L'IDÉE DU  
PROJET

L'objectif de ce chapitre:

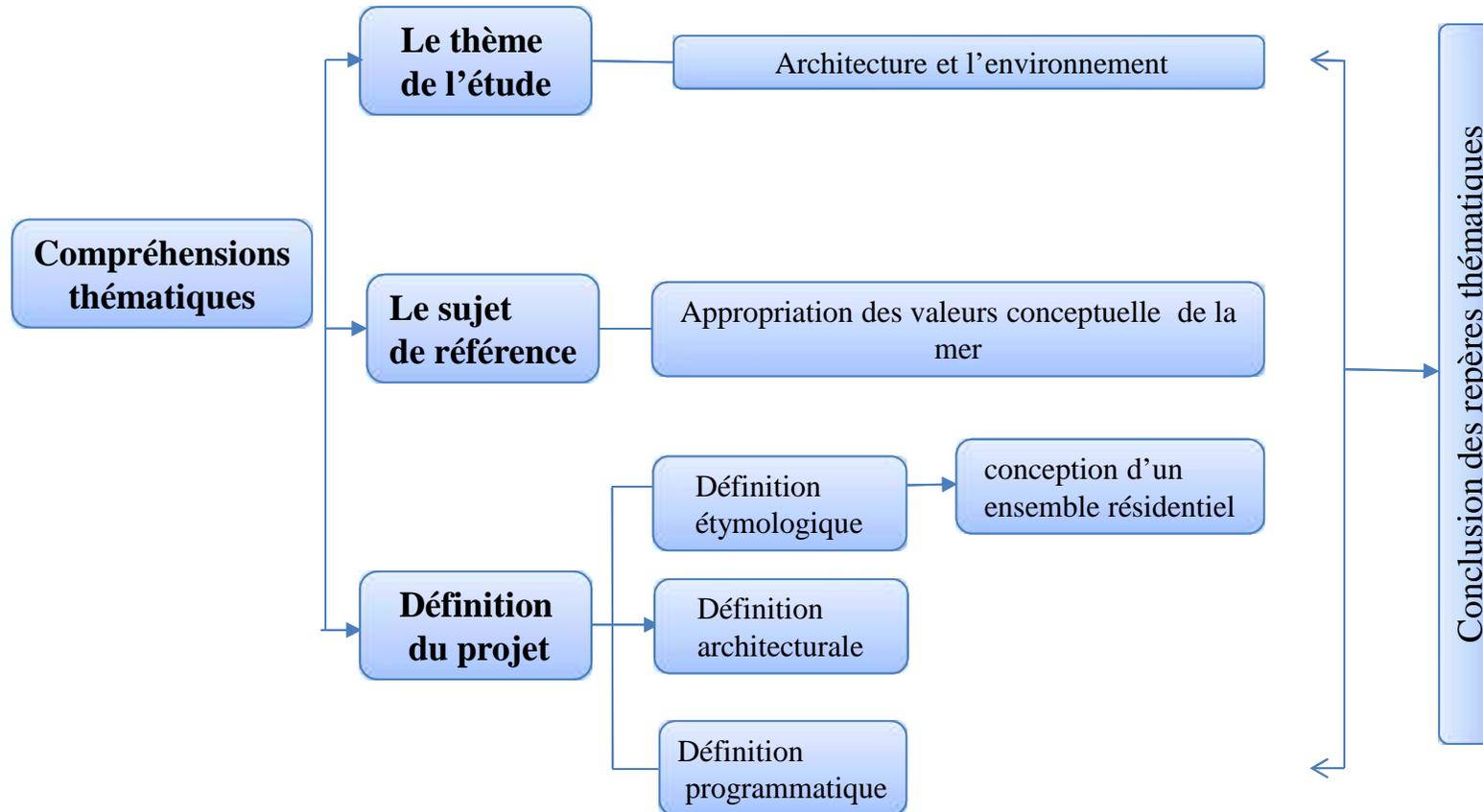
C'est l'exploration des variables thématiques susceptibles d'influencer l'idée du projet notamment le thème de l'étude (architecture et environnement), ainsi le sujet de référence, et la définition du projet.



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## II – Les repères thématiques

Cette partie est structurée selon l'Organigramme suivant:



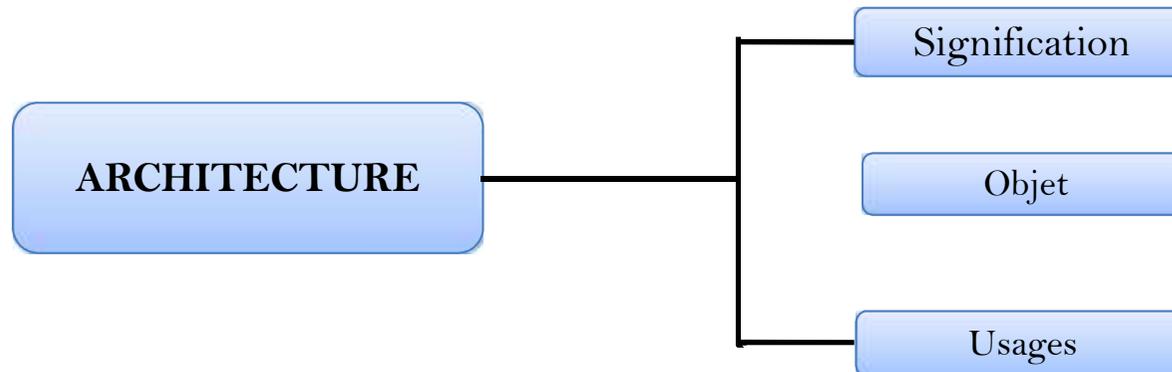
Organigramme (08)

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## II.1. Compréhension du thème

Afin de définir le thème « **Architecture et Environnement** », on doit tout d'abord définir l'architecture ainsi que l'environnement .

### II-1-1 Architecture



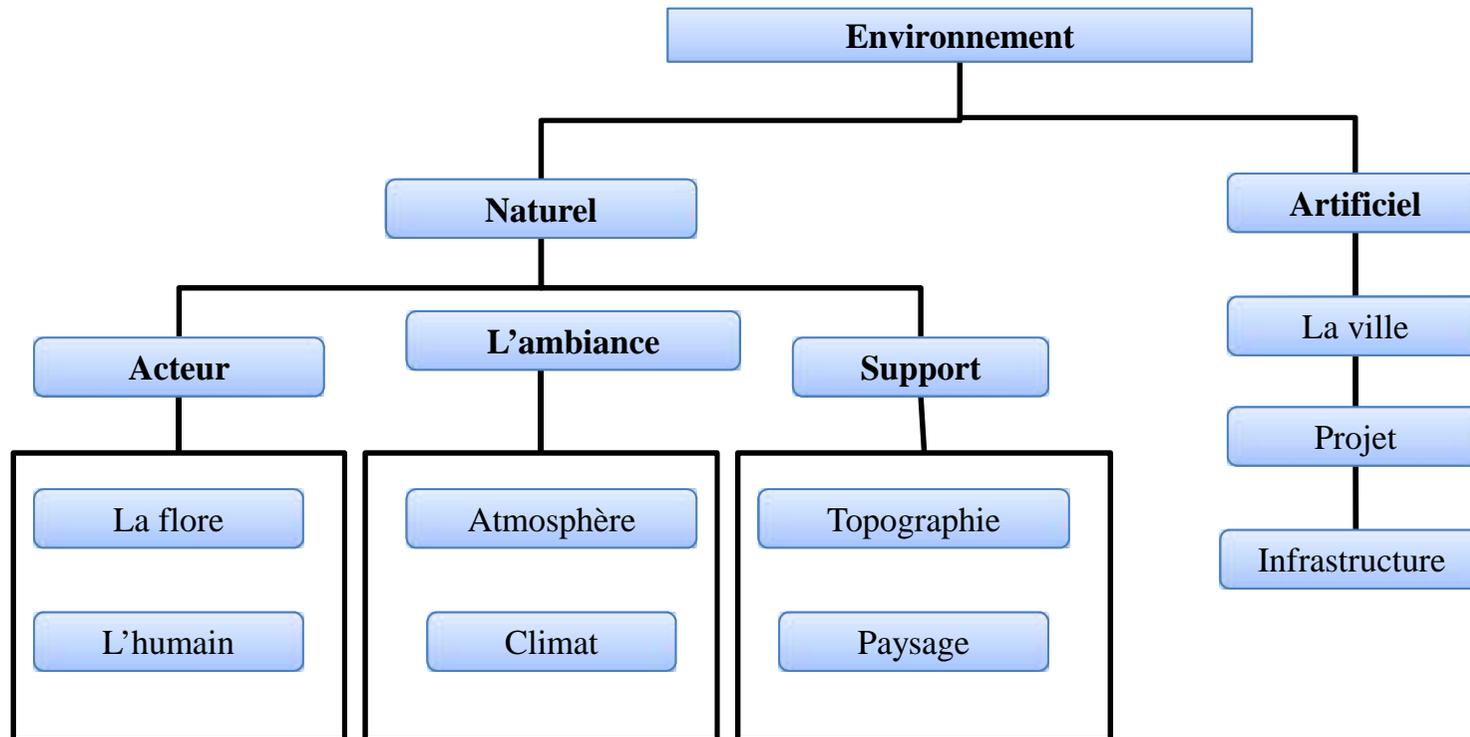
L'architecture est représentée par les composantes suivantes:

- La signification qui est l'interprétation de différentes variables; économiques, sociales, politiques, techniques ...etc.
- L'objet, dont un contenu (fonction, signification) et un contenant (forme, technicité) .
- L'usage, interprété par les besoins humains (latents, expressifs) et le mode de vie .

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## II-1-2 Environnement

Afin de définir l'environnement ,on doit comprendre ces deux (2) variables et voir certaines de ces interprétations ; Consiste des éléments naturels créé par la nature et des éléments anthropogènes, formé par l'homme.



Organigramme (10)

## Définition de l'architecture et l'environnement:

C'est une science qui sert à structurer notre milieu, notre environnement naturel et physique.

Son but est de réaliser et maintenir l'harmonie de l'œuvre humaine qui est la construction. Elle se préoccupe plus d'esthétique et de l'art que de contrainte.

Cette harmonie doit prévaloir dans toutes les entités architecturales :ville, quartier, cité ou simple maison.

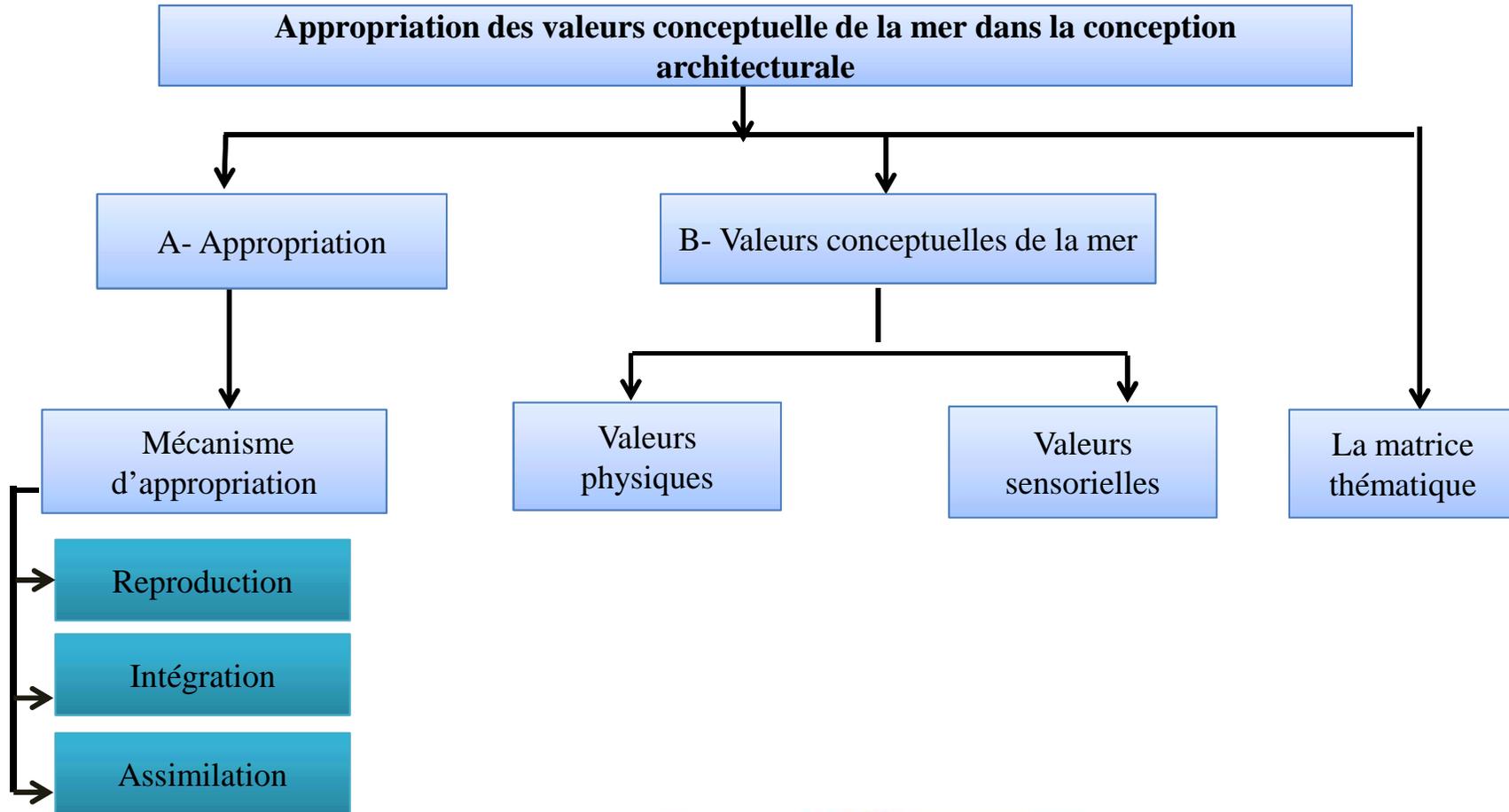
Elle se préoccupe également de réaliser l'harmonie entre l'œuvre humaine et l'œuvre naturelle en faisant en sorte qu'il y ait complémentarité et continuité.



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## II-2 Compréhension du sujet

Le sujet de référence c'est « l'appropriation des valeurs conceptuel de la mer »

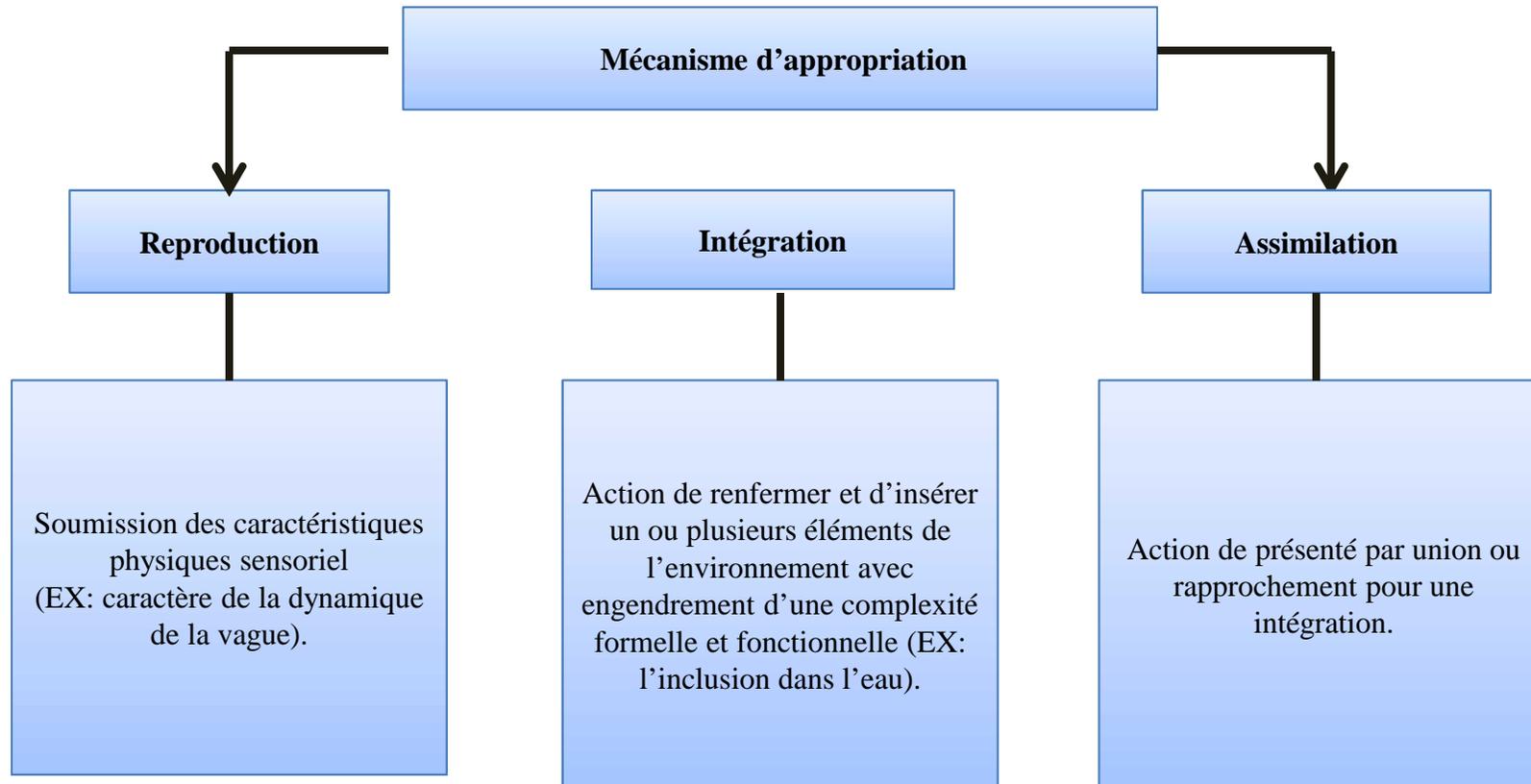


# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## II-2-1 Rapport des valeurs conceptuelles de la mer

### Appropriation:

La notion d'appropriation est véhiculée par trois idées dominantes:



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

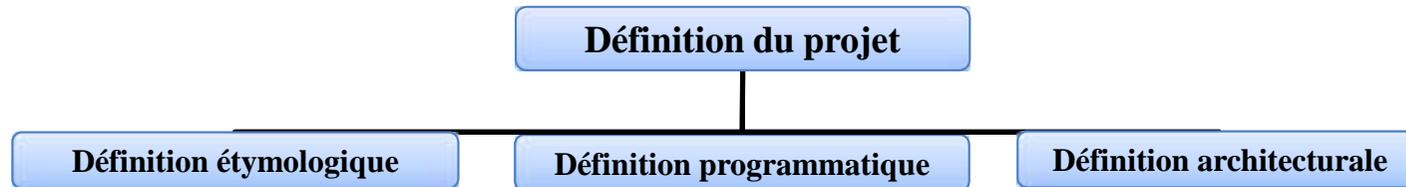
## La matrice de l'architecture et l'environnement :

valeurs architecture	Valeurs physique		Valeurs sensorielles		
	Ligne de rivage	Microclimat	Mouvement	Fluidité	Transparence
objet	 <p>La forme du projet épouse la ligne de rivage pour une meilleur intégration</p>	 <p>La création d'un bassin D'eau pour redonner de la fraîcheur au dos des Bâtiments orienter vers la mer,(reproduction)</p>	 <p>Pénétration de l'eau dans le projet donne un caractère qui garantie un certain développement</p>	 <p>Structure de technicité , qui assure un dynamisme au projet. maîtrise de la technologie de l'acier</p>	 <p>Construction qui reflète l'immensité de la mer par sa perceptibilité</p>
usage	 <p>Le franchissement de la limite pour une fusion entre le projet et l'environnement mer(intégration )</p>	 <p>Utilisation de périmètre du projet pour la création D'un microclimat (reproduction)</p>	 <p>Construction qui permet d'avoir plusieurs direction tout en se situant en retrait du visible</p>	 <p>Développement d'un mode de vie souple et simple attacher a l'harmonise de l'édifice</p>	 <p>La transparence et la clarification de la structure</p>
Signification	 <p>La forme du palmier Représente une référence historique et un repère d'identité de la région (reproduction)</p>	 <p>Création d'un Bassin d'une forme simule a celle de la ligne de rivage</p>	 <p>la variation des diamètres des cercle donne un aspect de révolution et montre le projet en mouvement</p>	 <p>Une construction revolutionnaire exprime une légèreté et la puissance d'un projet</p>	 <p>Transparence par la construction des vaste surface pour la visibilité sous marine</p>

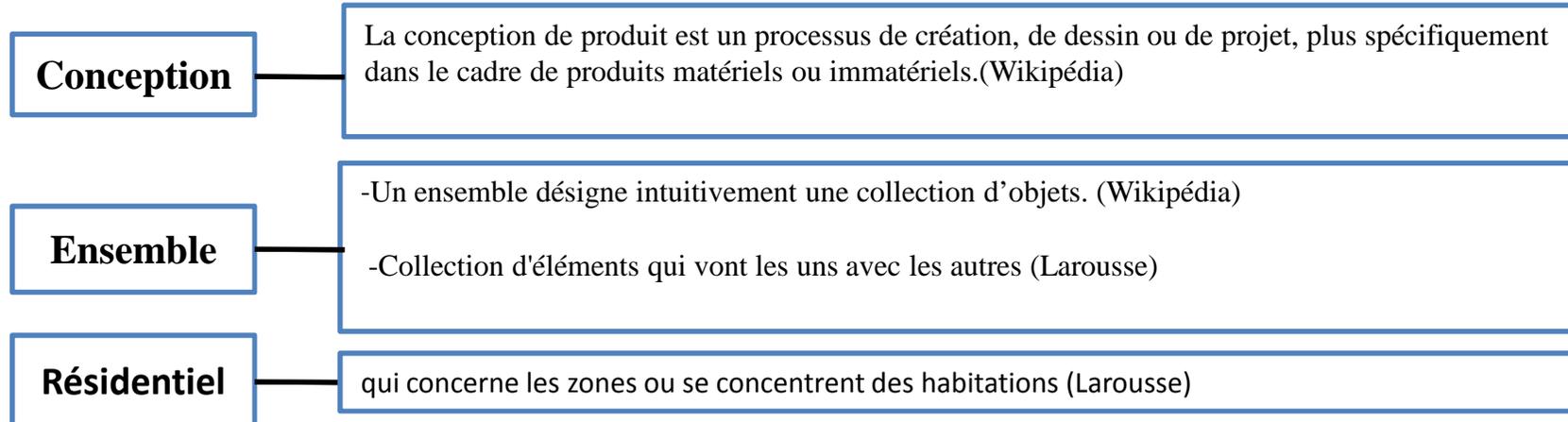
# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## II-3 La définition du projet

La définition du projet consiste à la 2eme variables de la problématique thématique de la formulation de l'idée du projet . Cette variable sera explorée a travers 3 aspects majeurs:



### A- Définition étymologique:



**Un ensemble résidentiel :** un immeuble d'appartements de plusieurs étages comprend souvent plusieurs utilisateurs, il est conçu pour assurer des fonctions résidentielles, administratives (privées ou publiques) ou financières

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## B- Définition architecturale:

La méthodologie de la définition architecturale s'appuie sur l'analyse des exemples similaires, en l'affectation et au caractère.



Tour mixte à Montpellier,  
France.



La Tour Vivante -Rennes, France.

PRÉSENTATION  
DES EXEMPLES



Bosco verticale à Milan, Italie.

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

## Présentation des exemples:

Exemples	Organisations des masses	Organisation interne	Architecture du projet
<p><b>Tour mixte a Montpellier</b></p>  <p><b>La Tour Vivante</b></p> 	<p>Organisation unitaire , tout le projet est une tour multi-programmatique.</p>	<p>La tour de forme d'arbre dispose des espaces de détente , des bureaux et des commerce au premier étage ,de galerie d'art ,de bar ouvrant sur un jardin panoramique. et de restaurant au sommet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-L'ouvrage sera constitué d'une structure métallique légère et de deux poutres perpendiculaires à la façade.</li> <li>-Le porte-à-faux est supporté par des câbles sur le côté.</li> <li>-L'harmonie avec l'environnement.</li> </ul>
<p><b>Bosco vertical</b></p> 	<p>Organisation unitaire , tout le projet est un bâtiment de logements et de bureaux qui accueille une exploitation agricole.</p>	<p>La tour vivante dispose des logements et des bureaux qui accueille une exploitation agricole.</p>	<p>Architecture contemporaine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Un système structurel repose entièrement sur la technologie béton</li> <li>-un noyau central béton en hérisson qui est surdimensionné.</li> <li>-des panneaux de façade préfabriqués en matériaux légers</li> <li>-La façade de la tour oppose « pleins » et « vides » par un jeu topographique.</li> </ul>

## CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

### Conclusion de la définition architecturales :

Les ensembles résidentiels , où l'architecture adopte un vocabulaire contemporain et vivant, La conception des ensembles s'inscrit dans un cadre de modernité se traduisant par une offre de commodités de haut standing, un confort, un bien-être et une diversité de services, d'espaces verts et d'aires de détente.



## CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH

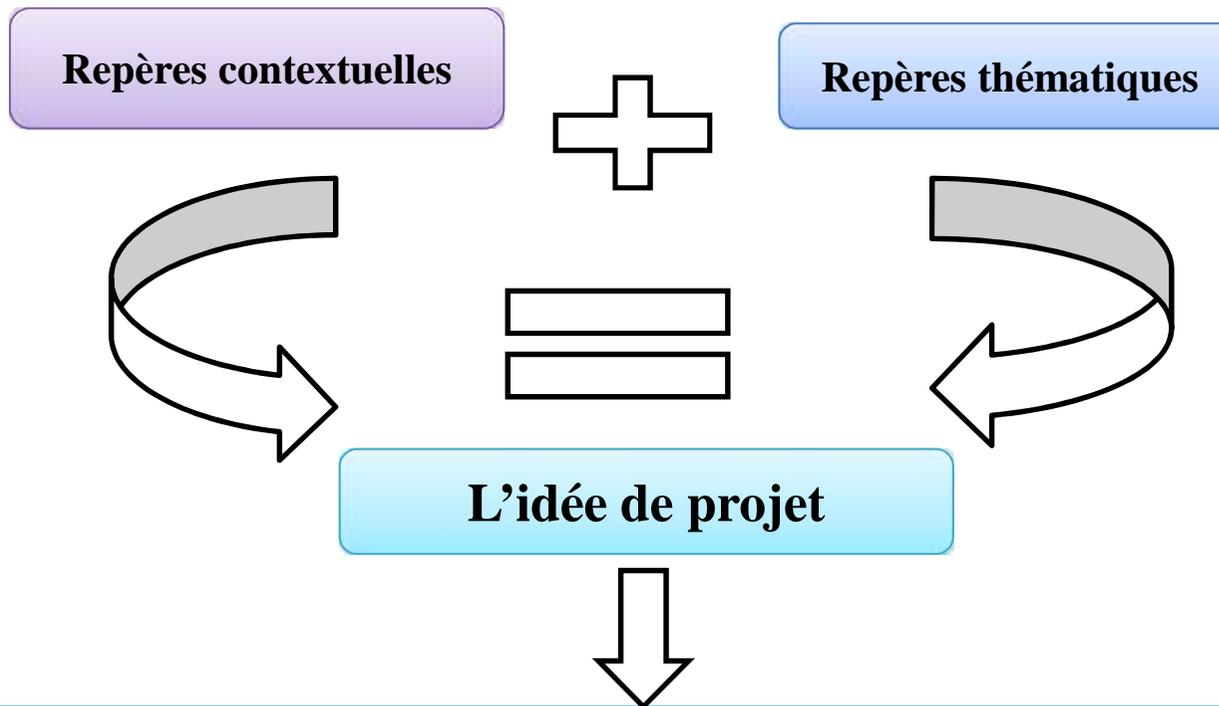
### Conclusion de la définition programmatique:

L'ensemble résidentiel doit être organisé de façon à offrir de l'ambiance aux résidents tout en lui gardant son intimité (séparer les zones calmes et bruyantes), aussi qu'il y ait une harmonie entre ses différentes composantes.

On peut citer certains concepts retenus susceptibles d'influencer l'idée du projet:

- La hiérarchisation des fonctions et des activités
- La séparation entre l'espace public et l'espace privé
- Et dont les fonctions mères de projet : **Habitation, Echange, Détente et loisir.**

## CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL À OUED BELLAH



- L'idée de projet est de concevoir un ensemble résidentiel a la ville de cherchell .
- L'ensemble répond au besoins des usagers et respecte l'environnement . Cette conception basée sur :
  - \*Harmonie et intégration avec l'environnement
  - \*Formes organiques (rappelle de la nature )
  - \*transparence
  - \*Fluidité (Métaphore de la mer)



## PHASE II



# MATÉRIALISATION DE L'IDÉE DU PROJET

### L'objectif de cette phase:

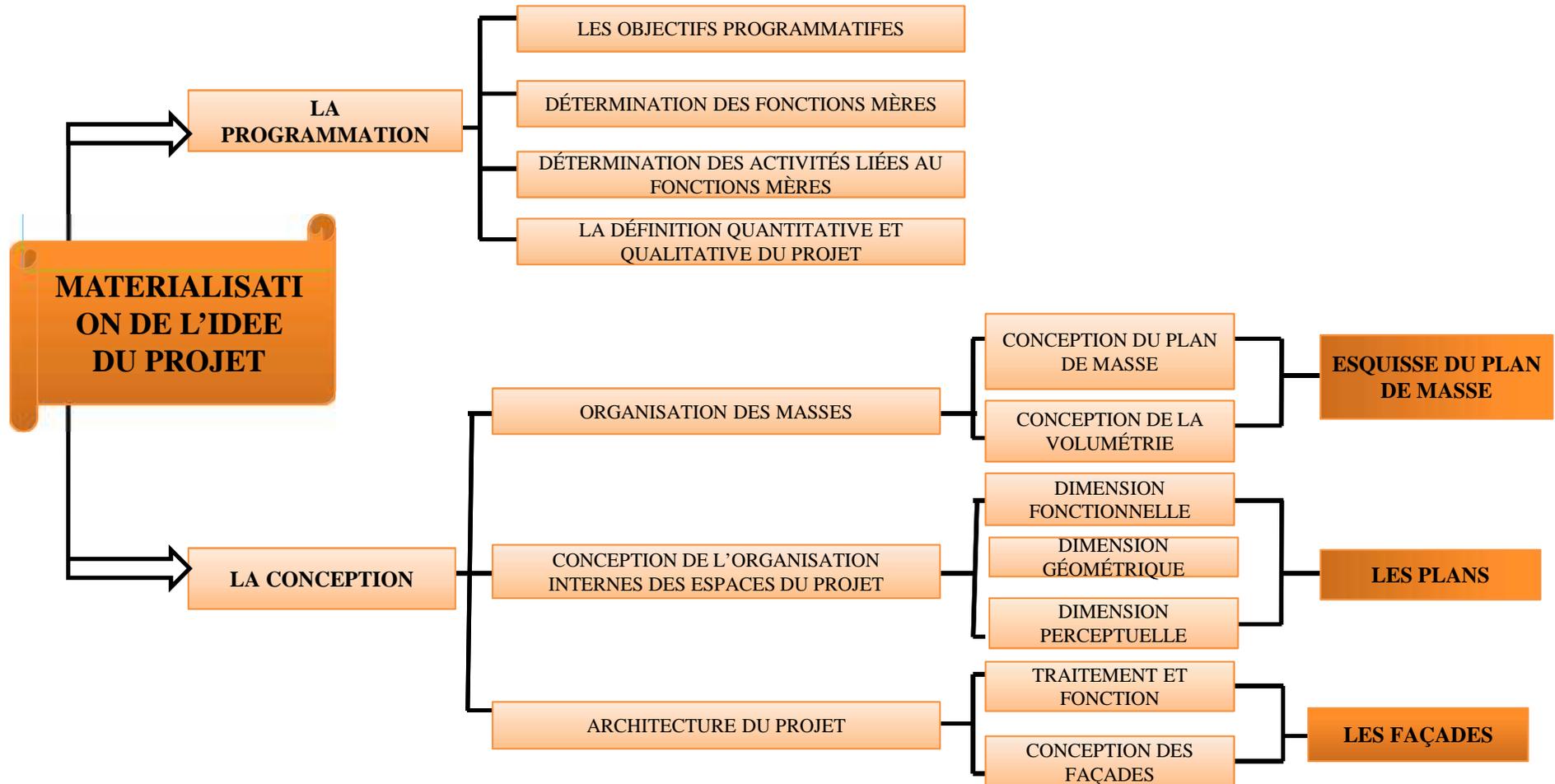
L'objectif de cette partie est de rechercher les formes de matérialisation de l'idée du projet à travers:

- Une programmation qualitative et quantitative des espaces
- Matérialisation par palier de concept:
  1. Plan de masse
  2. Organisation internes des espaces
  3. Et architecture du projet.



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## II - Matérialisation de l'idée du projet





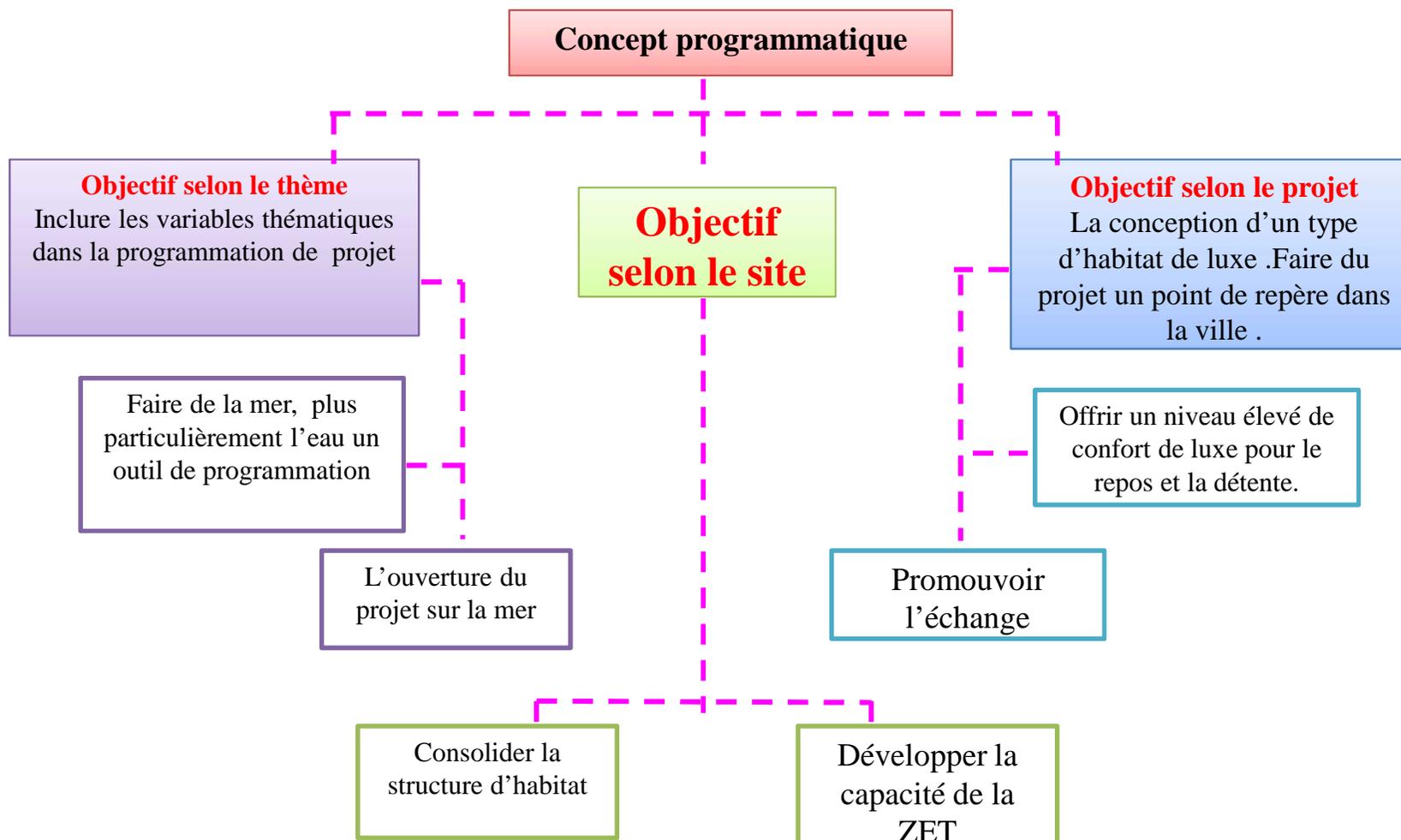
## II-1 LA PROGRAMMATION DES ACTIVITÉS

### L'objectif

Est de déterminer le programme spécifique à notre projet à travers la définition des fonctions mères et des différentes activités issues des objectifs du projet .

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

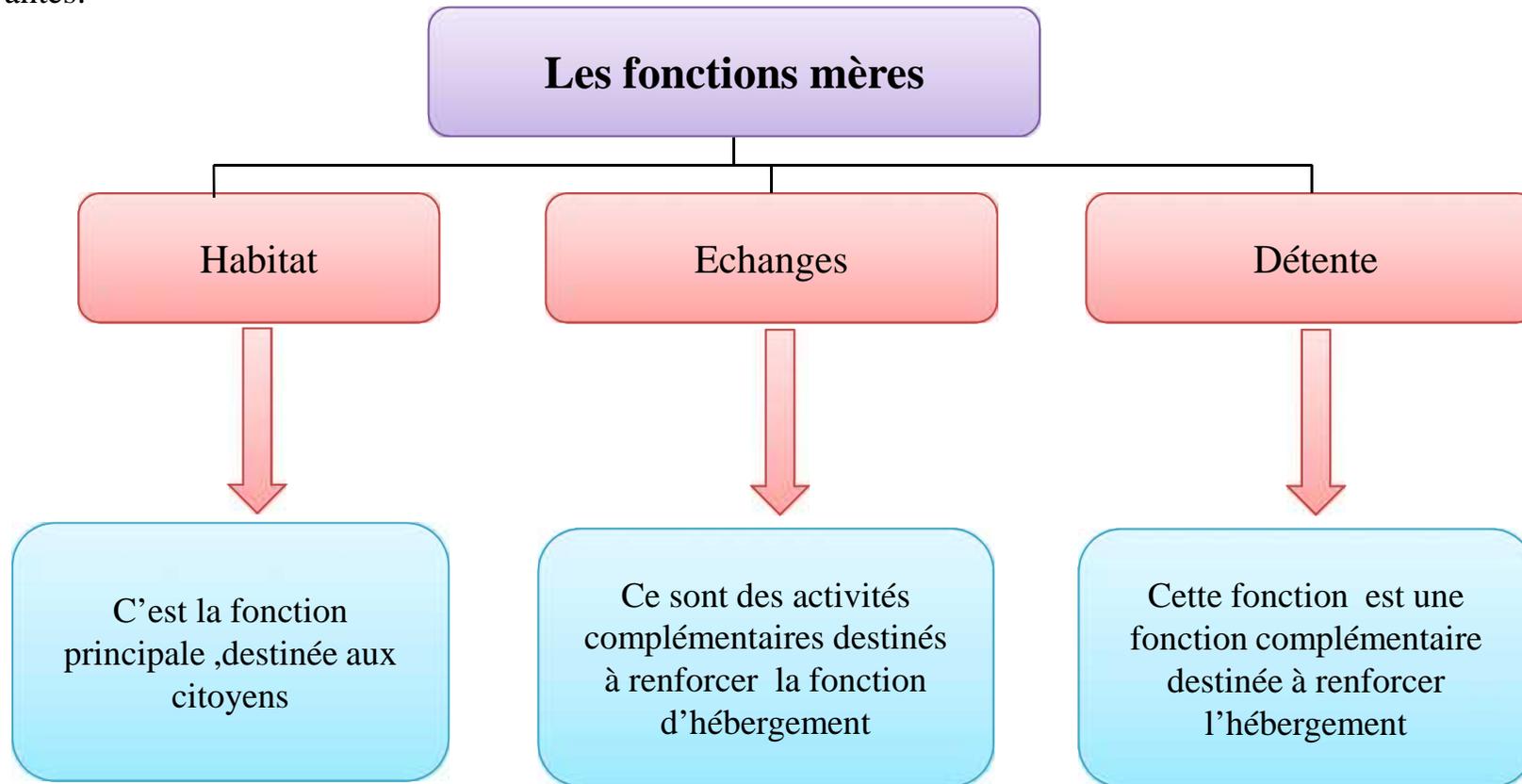
## II-1-1 Les objectifs programmatis



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## II-1-2 Les fonctions mères (programmation)

- A travers l'analyse des exemples on a retenu que la programmation de notre projet met en valeur les fonction suivantes:



Organigramme 3

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

E C H A N G E					
Espaces	Sous espaces	Surfaces m <sup>2</sup>	Exigence spatiale	Qualité des espaces	
E C H A N G E	Réception	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hall de réception</li> <li>-L'Accueil</li> <li>-Attente</li> <li>-Sanitaire</li> <li>-Circulation</li> </ul>	950m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Espace d'articulation entre l'intérieur et l'extérieur, il permet de se repérer au sein de la tour</li> <li>--Elle offre plusieurs services (informations et orientations vers les différents services)</li> </ul>	
	Les restaurants	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Salle de consommation</li> <li>-Cuisine</li> <li>-Chambre froide</li> <li>-Vestiaire</li> <li>-Dépôt</li> <li>-Magasin</li> <li>-Sanitaire</li> <li>-Espace D'entretien</li> </ul>	2(600)m <sup>2</sup> 2(19)m <sup>2</sup> 2(25)m <sup>2</sup> 2(2)m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La pièce principale d'un e restaurant est la salle. Aménagement selon le fonctionnement. La disposition d'un certain nombre de tables ou chaises ne doit pas être rigide, de sorte à pouvoir improviser un regroupement des tables en fonction des besoins.</li> </ul>	  
	Activités libérale	<ul style="list-style-type: none"> <li>12Bureaux</li> <li>-Des agences.</li> </ul>	12(49)m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des espaces qui doivent être flexibles et dégagés</li> <li>-Fluidité et dynamique</li> <li>-Transparence</li> </ul>	
	Centre de beauté	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Salon de coiffure femme</li> <li>-Studio maquillage</li> <li>-Soins corps</li> <li>-Soins visage</li> <li>-Soins mains et pieds</li> <li>-Epilation lazer</li> <li>-Salle tatouage</li> <li>-Magasins</li> <li>-Bureaux</li> </ul>	2(165)m <sup>2</sup> 2(165)m <sup>2</sup> 50m <sup>2</sup> 57m <sup>2</sup> 50m <sup>2</sup> 50m <sup>2</sup> 50m <sup>2</sup> 49m <sup>2</sup> 49m <sup>2</sup>		 

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

	Remise en forme	Soin humide	-Bassin a jet d'eau -Salle d'électrothérapie -Salle de mécanothérapie. -Vestiaire	1160m <sup>2</sup>	Des piscine avec des dimensions sont plus grandes	
		Soin sec	-Salles de massage -Salle d'aérobic -Salle de fitness -Salles de dance -Salle de box -Kick boxing -Salle de karaté -Salle de judo -Infermière -Bureaux d'insc -Administration -Gymnase et Youga -Dépôt	2(66)m <sup>2</sup> 120m <sup>2</sup> 120m <sup>2</sup> 2(40)m <sup>2</sup> 120m <sup>2</sup> 120m <sup>2</sup> 220m <sup>2</sup> 2(66)m <sup>2</sup> 2(66)m <sup>2</sup> 66m <sup>2</sup>  2(260)m <sup>2</sup> 2(40)m <sup>2</sup>		 
	Espace d'enfants	Crèche	-Atelier section moyen -Atelier section grand -Atelier de peinture -Pédiatre -Psycho -Dortoirs -Salle de conte -Salle de jeux -Salle de réunion -Biberonner -Cuisine -Réfectoire -Bureaux -Salle des enseignants -dépôt	465m <sup>2</sup>  310m <sup>2</sup> 66m <sup>2</sup> 66m <sup>2</sup> 810m <sup>2</sup> 100m <sup>2</sup> 90m <sup>2</sup> 66m <sup>2</sup> 100m <sup>2</sup> 415m <sup>2</sup> 600m <sup>2</sup> 3(66)m <sup>2</sup> 70m <sup>2</sup> 40m <sup>2</sup>	environ 1,5à 2.5 m <sup>2</sup> de surface au sol par enfant, environ 30 enfants par pièce. matériel pédagogique ,étagères, tables et chaises d'école.	  
		Ecole	-Classes -Salle de music -Atelier de sculpture -Salle de projection -Salle d'informatique -Salle de dessin -Bibliothèque -Psycho -administration -Dépôt	310m <sup>2</sup> 66m <sup>2</sup> 66m <sup>2</sup> 66m <sup>2</sup> 220m <sup>2</sup> 2(66)m <sup>2</sup> 220m <sup>2</sup> 66m <sup>2</sup> 484m <sup>2</sup> 100m <sup>2</sup>		
Jardin d'hiver		-Espaces de détente.	14305m <sup>2</sup>	-Espace vitrée -Tranquillité -Abriter des plantes exotiques		

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

H A B I T A T				
	Espaces	Sous espaces	Exigence spatiale	Qualité des espaces
H A B I T A T	Appartement F3/F5	Hall d 'entrée	Depuis le hall d'entrée toutes les pièces principales sont directement accessibles	
		Séjour	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le séjour se trouver à proximité de l'entrée :Pour éviter de passer par la partie nuit, dites intimes du logement</li> <li>-La surface du séjour réponde aux différentes activités individuelles et collectives .</li> <li>-Il est éclairé en lumière naturelle et artificielle</li> </ul>	
		Cuisine	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Une place suffisante pour les mouvements, adaptation de la hauteur du plan de travaille</li> <li>La position des ouvertures près du plan de travaille</li> <li>-éclairage naturelle et artificiel</li> </ul>	
		Chambre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elle assure les fonctions de: Sommeil, rangement et des fonctions secondaires pour les adultes: regarder la tv, travailler ,Lire</li> <li>-On a intégrer une salle de bain privée dans la chambre des parents</li> <li>-Pour les enfants la chambre est une pièce à vivre ; à la fois aire de jeux et d'étude.</li> <li>-Un éclairage naturelle</li> <li>-Une bonne aération</li> </ul>	 
		Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le nombre de SDB et WC dépend de l'importance du logement</li> <li>Pour notre cas on trouve 2</li> <li>-Des gaine d'aération éclairage artificielle</li> </ul>	
		Terrasse jardin		

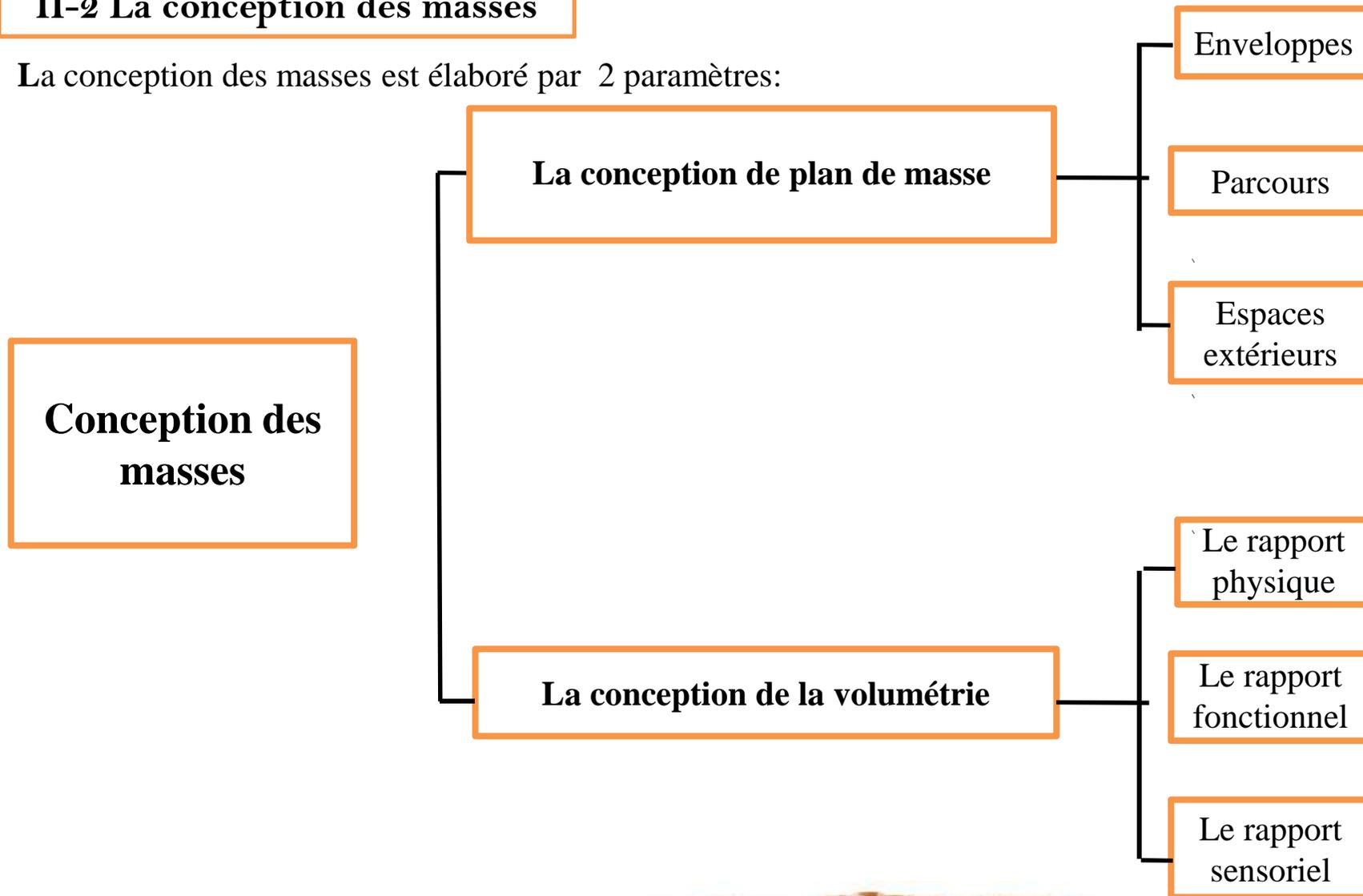


## **II-2 LA CONCEPTION DES MASSES**

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## II-2 La conception des masses

La conception des masses est élaboré par 2 paramètres:

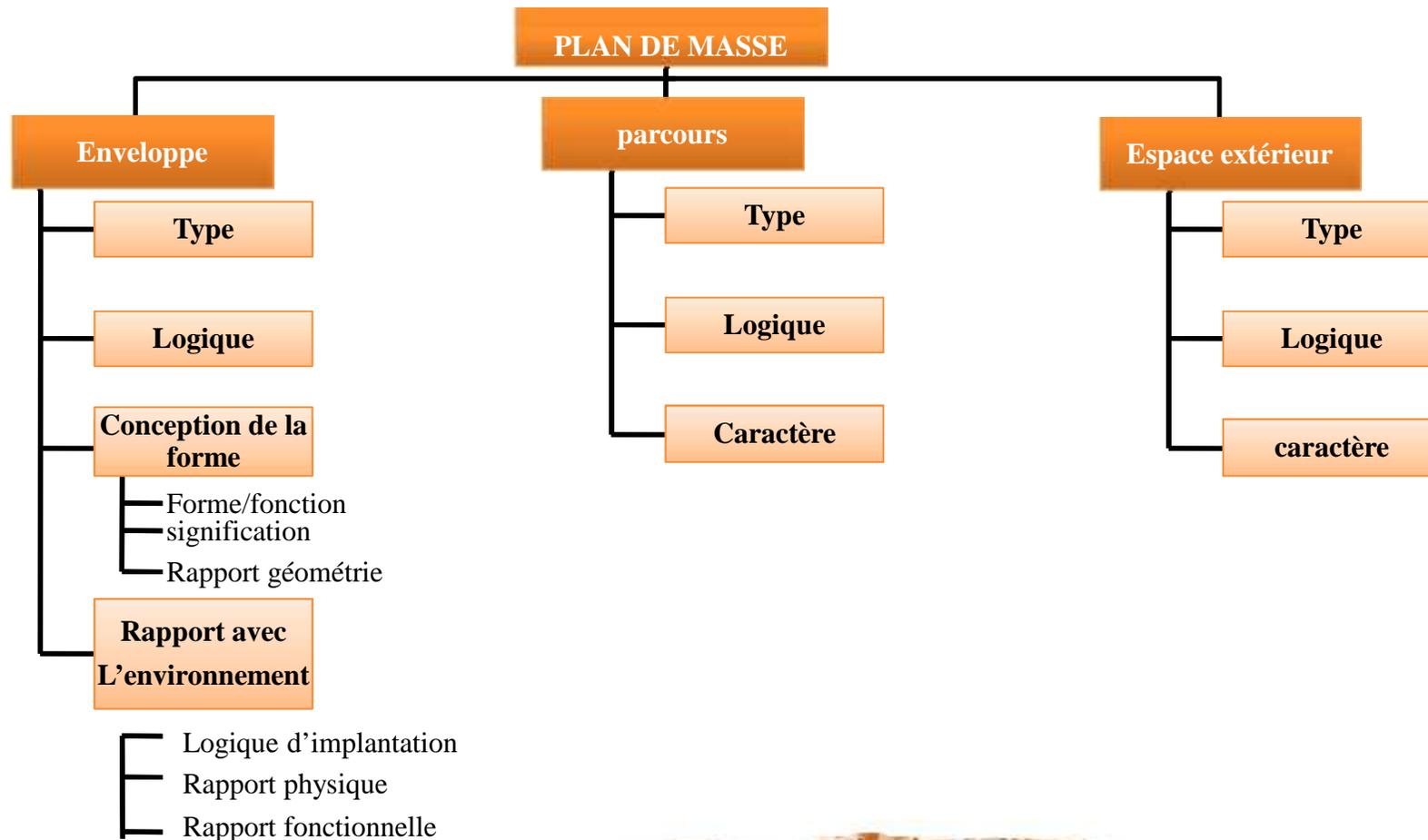


**II-2-1 LA CONCEPTION DU  
PLAN DE MASSE**

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## II-2-1 La conception du plan de masse

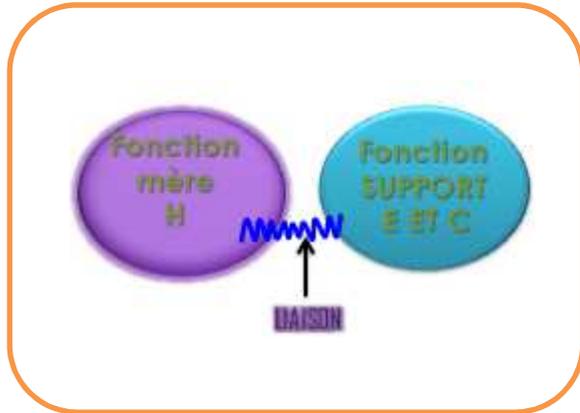
L'objectif de cette études est de représenter le projet depuis sa genèse jusqu'au plan de masse a travers une méthode de décomposition puis recombinaison de son enveloppe globale d'une part, et l'étude de sa relation à l'environnement immédiat d'une autre part. Elle est structurée suivant le schéma:



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## 1-Les enveloppes :

### A- La conception des enveloppes :



A-1- Définir les types:

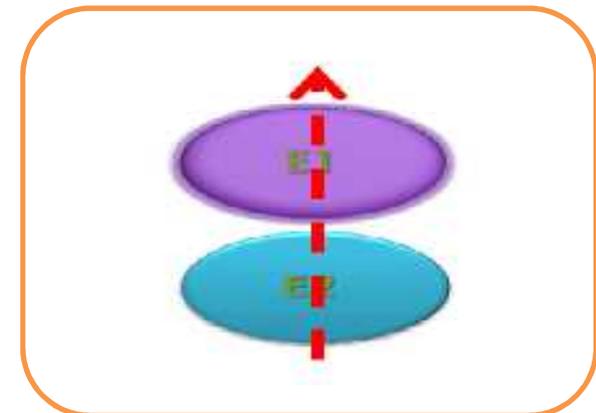
#### Articulé:

- C'est une affirmation de la variété fonctionnelle et valorisation de l'ampleur fonctionnelle de chaque entité.
- orientation vers les composantes du projet
- Assurer l'interdépendance physique et fonctionnel entre les différent entité



A-2-Nombres d'enveloppe:

on a deux enveloppes  
Enveloppe1: habitat  
Enveloppe2: échange et commerce



A-3- logique d'articulation:

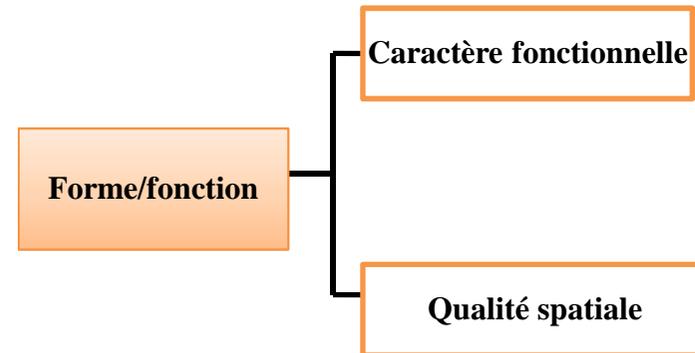
La logique obéit à une organisation articulée orientée vers une perspective de la mer qu'il faut la valoriser.

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## B- La conception de forme des enveloppes :

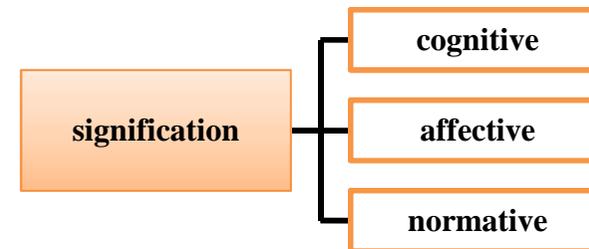
### B-1-Le rapport Forme / Fonction:

il explique le caractère fonctionnel de la forme (la forme primaire), et il détermine la qualité fonctionnelle de la forme qui a été développé c'est-à-dire la raison de ses développement au point de vu fonctionnel.



### B-2 La Signification:

Elle comprend 03 type de signification des formes:

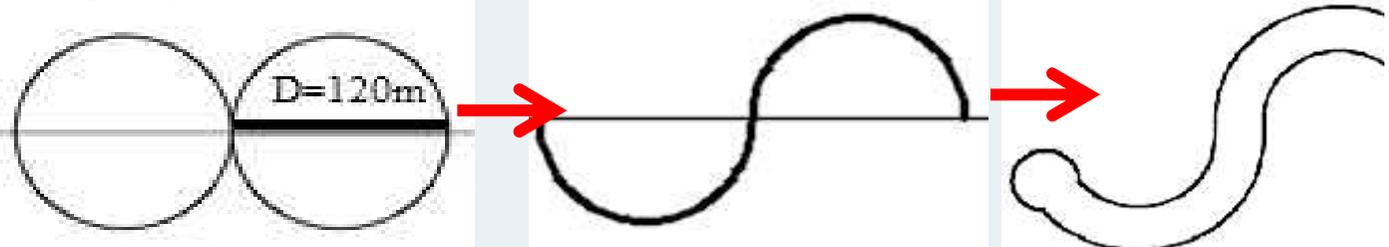


### B-3 La géométrie:

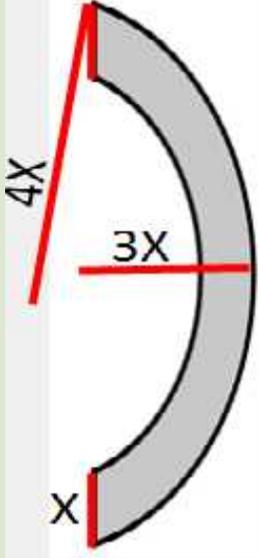
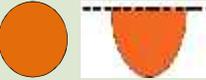
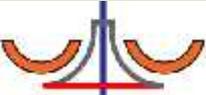
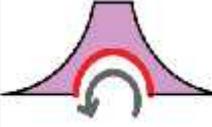
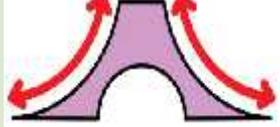
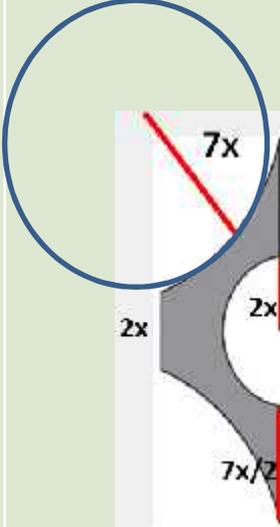
Les dimensions de toutes les entités du projet ont un rapport avec le x = 30 m



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

Enveloppe	Rapport: forme/fonction			signification	
		Caractère	Qualité spatiale	cognitive	affektive
<p>Habitat</p> <p><b>H</b></p>	<p>-forme dynamique pour avoir une flexibilité de l'espace. elle permet d'avoir plus d'intimité concernant l'orientation de chaque unité</p> <p>-Organisation linéaire avec une forme fluide, cette forme permet aussi que chaque unité approprie un espace selon son orientation</p>	<p>Forme fluide plastique et flexible ouverte indique plusieurs orientations, permettant une continuité fonctionnelle.</p>	<p>Le cercle adopte bien la notion de l'intimité</p> 	<p>Forme dynamique ouverte sur la mer.</p>	<p>La forme tronquer du cercle pour sentir qu'on est dans la nature.</p>
<p>Echange et communication</p>	<p>La forme est définie par sa fonction</p> <p>-une forme dynamique pour avoir une flexibilité de l'espace public.</p>	<p>Le cercle: forme géométrique qui donne un mouvement</p> 		<p>Forme circulaire</p> <p><b>Métaphore de la ligne de rivage</b></p>	
		<p>flux d'utilisateurs par rapport à sa fonction</p>			

## B- Conception de la forme des enveloppes:

Enveloppe	Rapport: forme/fonction			signification			géométrie
	Caractère fonctionnelle	Exigence technique	Qualité spatiale	cognitive	affektive	normative	
LES SOINS	<p>-soin (sec et humide) -détente -Relaxation</p>	<p>-éclairage Pour la détente: *Transparence *Flexibilité *Ouverture.</p>	<p>Le cercle adopte bien la notion de l'intimité</p>  <p>Creuser demi-cercle pour approprier l'</p> 	<p>Forme dynamique ouverte sur la mer. -voir très mal les cabine sous forme de cercle</p>	<p>La forme tronquer du cercle pour sentir qu'on est dans la nature ce qui contribue au soin physique et morale et marquer la notion de détente dans notre projet.</p>	<p>La forme dynamique permettre une liberté de circulation entre les différents formes d'espaces et marque une direction</p>	
ACCUEIL	<p>-Réception des flux.  -repérage. -échange</p>	<p>insonore Climatisé Eclairé Communication</p>	<p>Adopter une forme circulaire.</p>  <p>Faire suivre la forme des soins.</p>   <p>Tronquer le volume suivant la forme de la biosphère.</p> 	<p>L'adoption d'une forme ouverte qui maintient la notion de l'accueil.</p> 	<p>L'interprétation de mouvement de la vague</p> 	<p>Forme dynamique permettre une liberté de circulation et des espace ouvert pour orienter le publique.</p>	

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## C- Relation avec l'environnement immédiat :

- logique d'implantation:

Etape 1 :	Etape 2 :	Etape 3:
<p>-Le concept de base: Notre concept de base est la métaphore de la ligne de rivage . -On a crée 3 axes virtuels: axe NORD –SUD( vers la mer), axe balnéaire le long de la ligne de rivage, et un axe parallèle à ce dernier qui donne un point d'intersection.</p>	<p>-Création des axes secondaire parallèles et perpendiculaire aux axes principaux.</p>	<p>-L'implantation de la fonction de commerce sur le point d'intersection de l'axe de structuration majeur vers la mer avec la ligne parallèle à la ligne de rivage .</p>
		
 Axe Nord- Sud	 Axe Balnéaire	 Axe parallèle à l'Axe Balnéaire

## CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

Etape 4 :	<u>Resultat</u>
<p data-bbox="232 427 1167 655">L'implantation de la fonction d'hébergement sur le point d'intersection de l'axe de structuration majeur vers la mer avec la ligne parallèle à la ligne de rivage</p> 	

Tableau. 10 Les étapes d'implantation du projet

## CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

### La relation physique :

La logique d'implantation de notre projet se fait a partir de trois éléments majeurs : la mer, oued, et la foret

Domaine forestier



Ligne de rivage

L'oued

RN11

## CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

### La relation fonctionnelle :

Notre projet jouera le rôle d'articulation entre la ZET d'oued el bellah et la ville de cherchell qui sont indépendants actuellement du point de vue fonction. Le chemin maritime relie la ZET au noyau, et proposer une promenade panoramique de la cote Cherchelloise .

Le projet représente une conformité de ce lieu a travers ses fonctions qui enrichissent ce site balnéaire et son environnement



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## 2-La conception des parcours :

### TYPES :

- 1-parcours d'orientation structurant (mécanique et piétonne) 
- 2-Parcours de distribution au projet (mécanique) 
- 3-Parcours de flânerie ((piétonne) 
- 4-boucle de distribution (mécanique) 
- 5-Parcours d'urgence du projet (mécanique) 

La logique c'est d'avoir la fluidité et le caractère organique des parcours en rappelant au mouvement de la mer que des parcours en rappelant au mouvement de la mer

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## 3- La conception des espaces extérieurs

### CARACTERES :

1-Espace de confirmation caractériel



2-Espace de détente et loisir

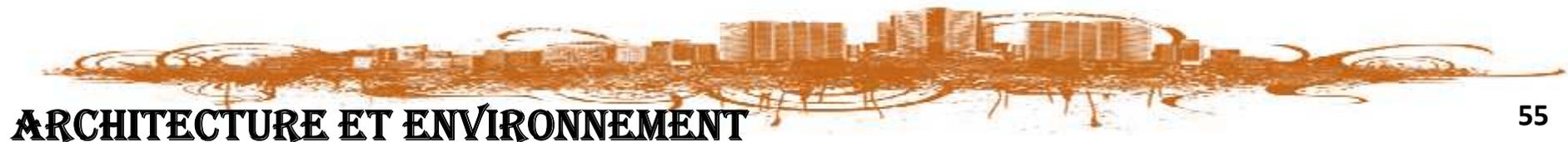


3-Espace de stationnement



La logique : Une diversité d'espace extérieur basée sur :

- une orientation vers la mer et l'oued.
- les espaces suivent un tracé dynamique s'alignant avec la forme du bâti créant.



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

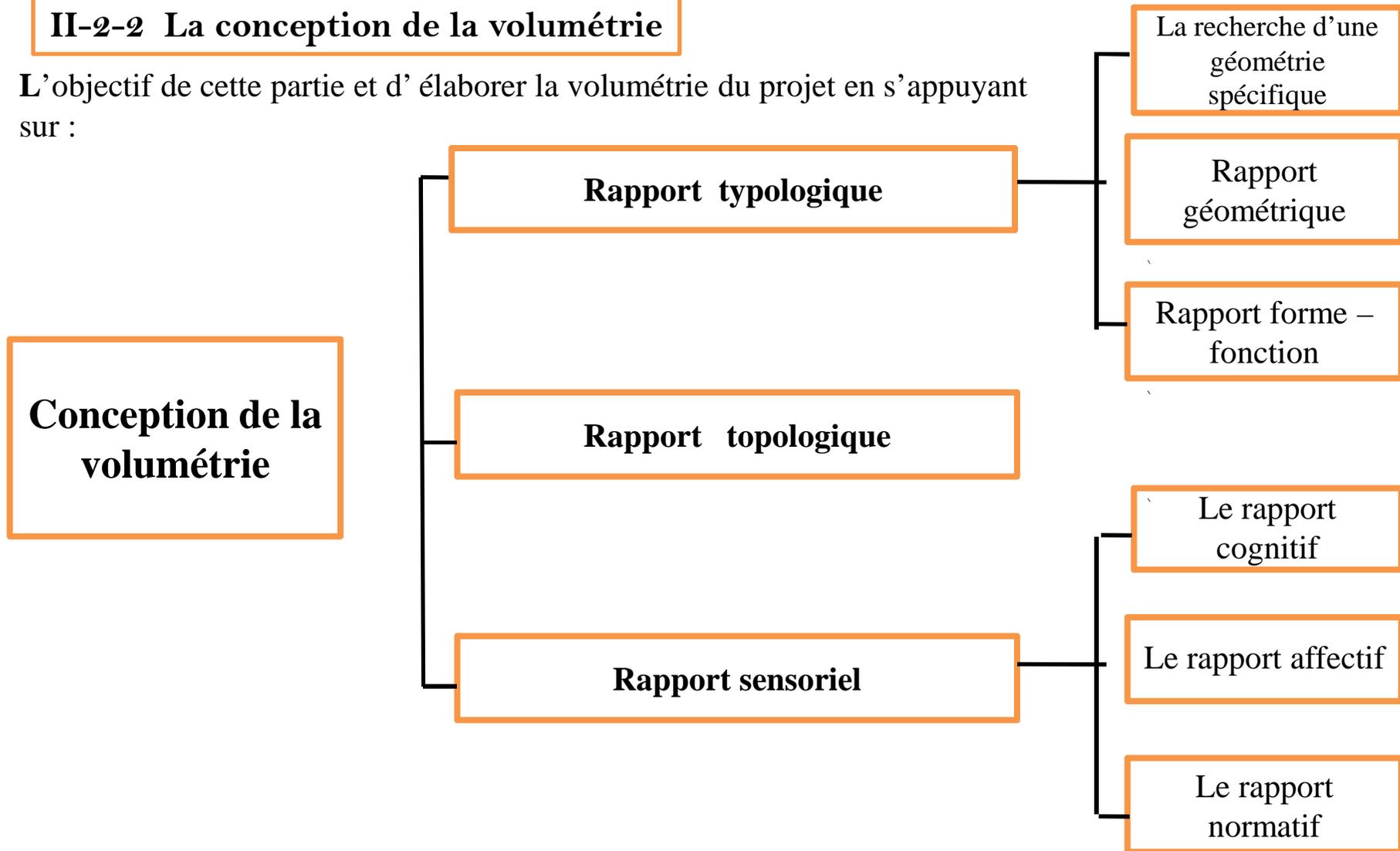
## plan de masse



**II-2-2 LA CONCEPTION DE  
LA VOLUMÉTRIE**

## II-2-2 La conception de la volumétrie

L'objectif de cette partie est d'élaborer la volumétrie du projet en s'appuyant sur :



Organigramme 1

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## A-Rapport typologique

### 1- La recherche d'une géométrie spécifique :

Mouvement_unificateur	Mouvement_ouvert
Physiquement, un mouvement est un déplacement d'une Masse d'un point à un autre suivant une trajectoire au cours du temps.	une forme ouverte vers la mer afin de renforcer le rapport avec la mer .
Équilibre	Appartenance :
Le projet forme un équilibre formelle entre l'horizontalité du socle et la verticalité de tour.	L'appartenance à l'existant et au contexte. - Le projet et son appartenance: . à l'échelle de la ZET /à l'échelle de la ville .

Tableau. 14 géométrie spécifique

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## 2- Rapport géométrique :

La régularité

La proportionnalité



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## B- Rapport topologique

### 1-Rapport avec l'environnement immédiat

Le projet s'intègre parfaitement à son environnement à travers :

- Le dialogue avec la mer par la fluidité de la forme et la volumétrie.
- Intégration et appropriation des potentialités paysagère du lieu.

### 2-Rapport avec le projet lui-même

- Emergence caractérielle « la mise en valeur de la fonction mère, -Habitat ».
- Fluidité formelle « unité du projet ».

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## II-3-3 Rapport sensoriel

### Rapport cognitif

- Les hauteurs sont en gradins pour profiter et apprécier des vues panoramiques.
- Le socle à l'échelle humaine représente une grande flexibilité

### Rapport affectif

- Appropriation des éléments de la mer
- Intégration dans l'environnement

### Rapport normatif

- La continuité fonctionnelle
- La hiérarchie fonctionnelle



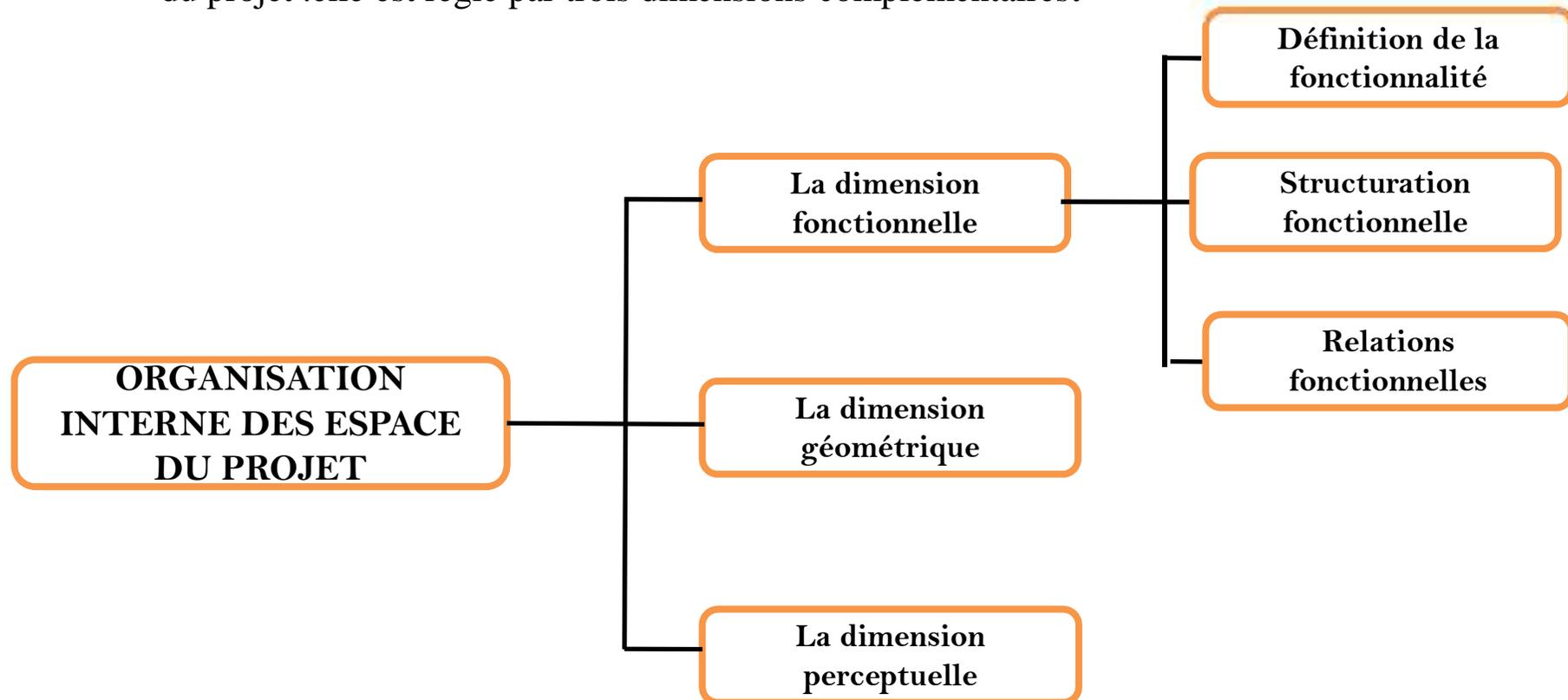
## II-3 ORGANISATION INTERNE DES ESPACES



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## II-3 Organisation interne des espaces

L'objectif de cette partie est de matérialiser l'idée du projet à travers l'organisation interne des espaces du projet .elle est régie par trois dimensions complémentaires:



Organigramme 1

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## II-3-1 La dimension fonctionnelle

### 1 La définition de la fonctionnalité

La fonctionnalité d'un projet dépend de concepts qui sont traduits par des principes dont lesquels on peut gérer l'organisation interne du projet.

Dans notre projet, le concept c'est une **hiérarchie caractérielle**, par ce qu'il y a une ségrégation fonctionnelle.

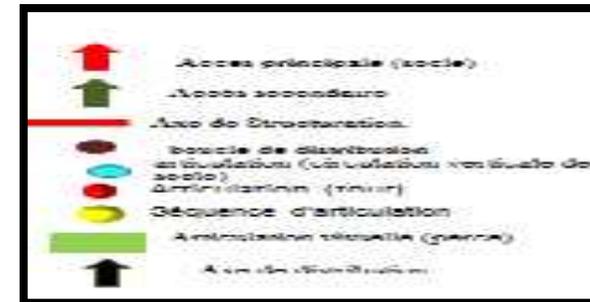
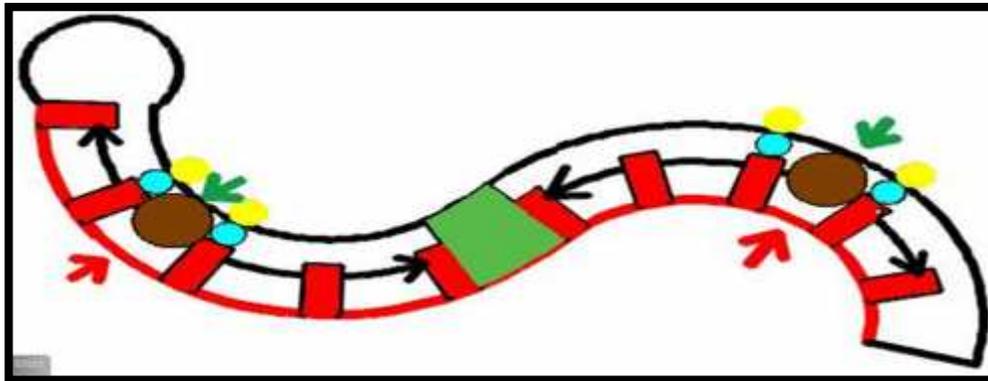
### 2-La structuration fonctionnelle

Elle détermine le rapport fonctionnel entre les différentes entités du projet.

#### A- La structuration fonctionnelle horizontale

Le principe est basé sur une linéarité axiale, séquencée par des points d'articulation (circulation verticale)

#### Entités socle



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH



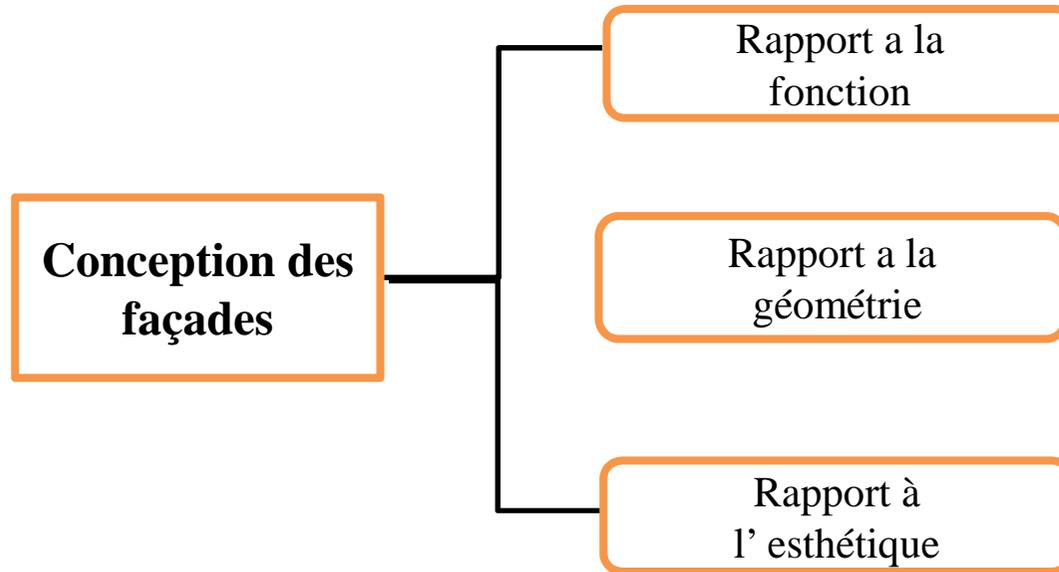


## II-4 ARCHITECTURE DU PROJET



## II-4 Architecture du projet

La façade est le symbole de l'architecture et du rapport espace, usage et environnement et sa création puise essentiellement des repères liés au contexte et à la thématique du projet .

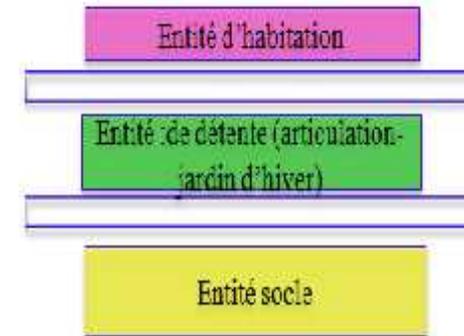


Organigramme 1

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## II-4-1 Rapport à la fonction

La façade peut être décomposée vis-à-vis ses fonctions en trois grandes entités:-Le socle; jardin d'hivers et l'habitation

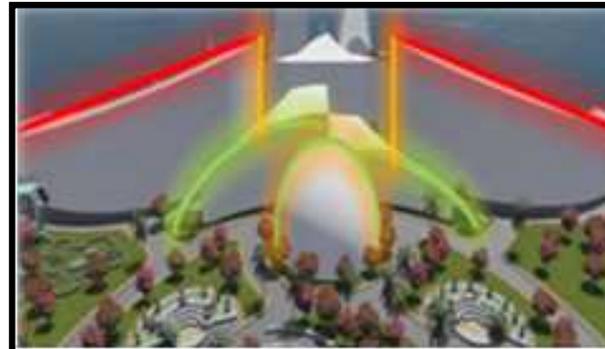


## II-4-2 Rapport à la géométrie

Les régulateurs géométriques:



- Point d'accée
- Point de finalité verticale
- Point d'articulation
- Point de finalité horizontale



- Ligne indiquant l'orientation
- Ligne d'articulation verticale
- Ligne valorisant le rapport projet/mer(mouvement de vague)

### Le point:

Les points sont les intersections des lignes horizontaux et verticaux qui marquent les moments forts de la façade et qui nécessitent un traitement particulier.

### La ligne :

Tout déplacement réel ou virtuel selon un mouvement, elle détermine au niveau de la façade un mouvement, une direction ou une orientation

### II-4-3 Rapport à l'esthétique

La façade du projet prend son architecture du style contemporain ; on a aussi un caractère dynamique présenté par les gestes architecturaux fluide qui expriment un mouvement dans la façade ; adopter la verticalité dans le traitement de cylindre en contradiction avec l'horizontalité la forme S ; assurer le confort visuel par l'utilisation des couleurs bleu et blanc tout en valorisant le contexte du projet et les caractéristique de la thématique .



## PHASE III



# REALISATION DU PROJET

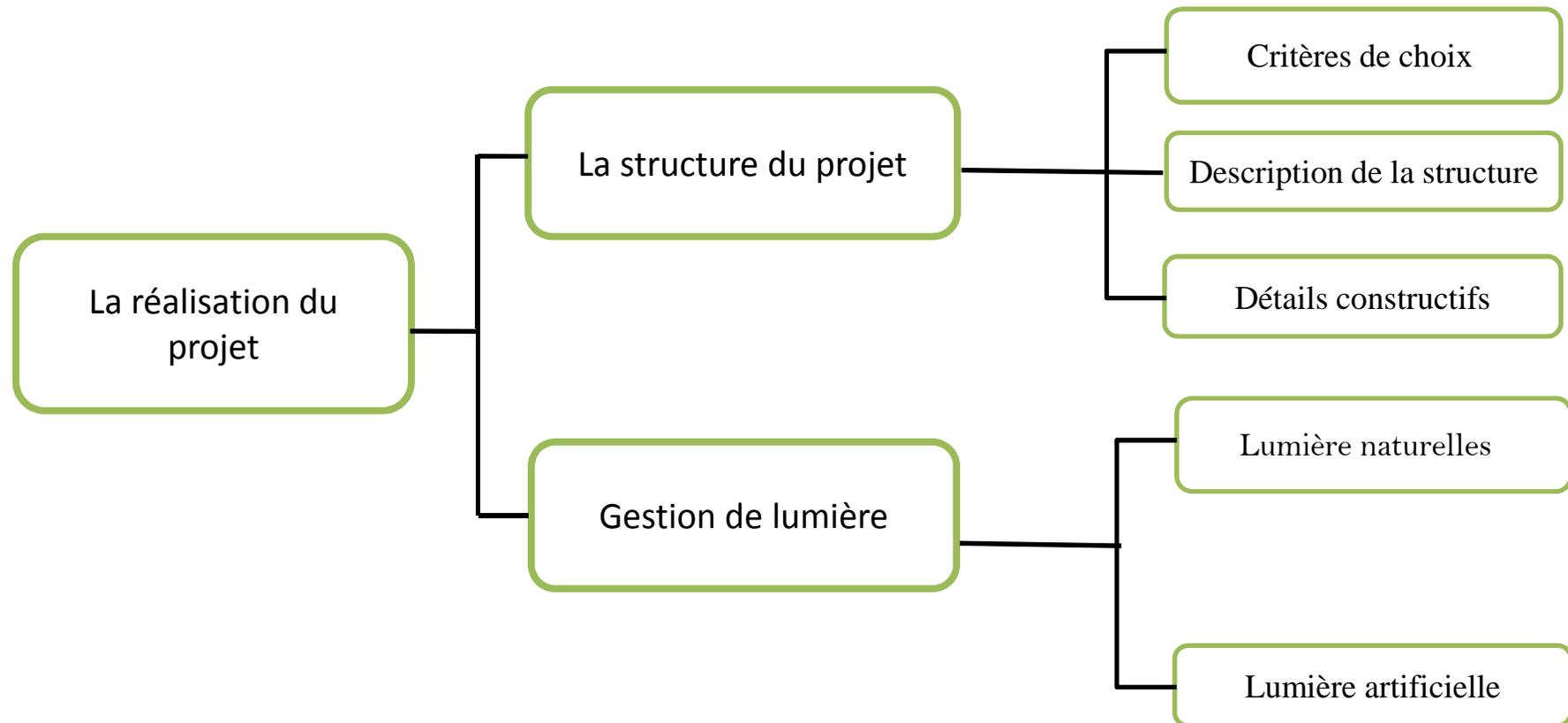
### L'objectif de cette phase:

L'objectif de cette phase est de déterminer les différentes formes de réalisation du projet particulièrement sa structure; et la gestion de lumière .



## III- Réalisation du projet

Les différentes formes de réalisation du projet particulièrement ,se résume en deux points essentiels:



Organigramme 1



## **III-1 STRUCTURE DU PROJET**

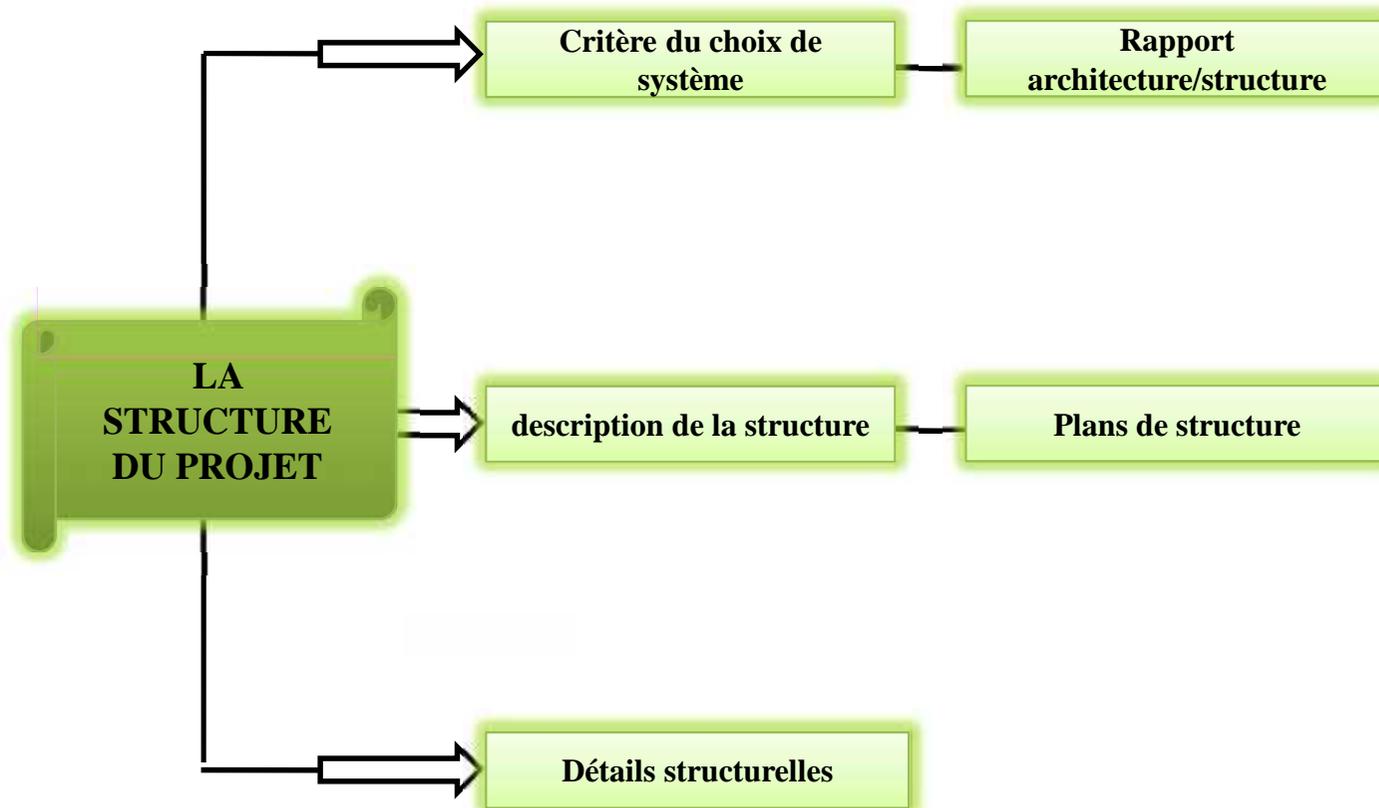


# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## III-1 La structure du projet

L'objectif est de déterminer l'ossature du projet et, ceci à travers les critères de choix ainsi que la description du système structurel et constructif.

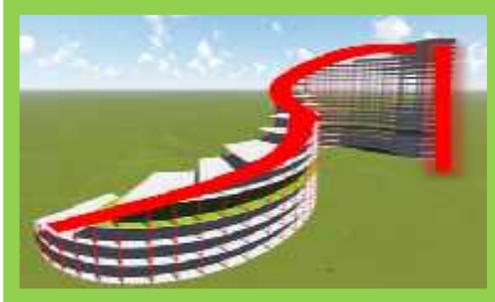
L'étude de la structure du projet est définie dans l'organigramme suivant :



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## III-1-1 Les critères du choix de la structure du projet :

Plasticité formelle



Structure souple

Consolidation de la métaphore



Adaptable

Critères de choix

Systeme auto stable  
• On retrouve 2 types de structures  
\* Structure en béton armé pour l'infrastructure.  
\* Structure en béton armé pour la cylindre et structure métallique pour le reste du projet .

Flexibilité des espaces



Grande portée

Emergence/Gabarit



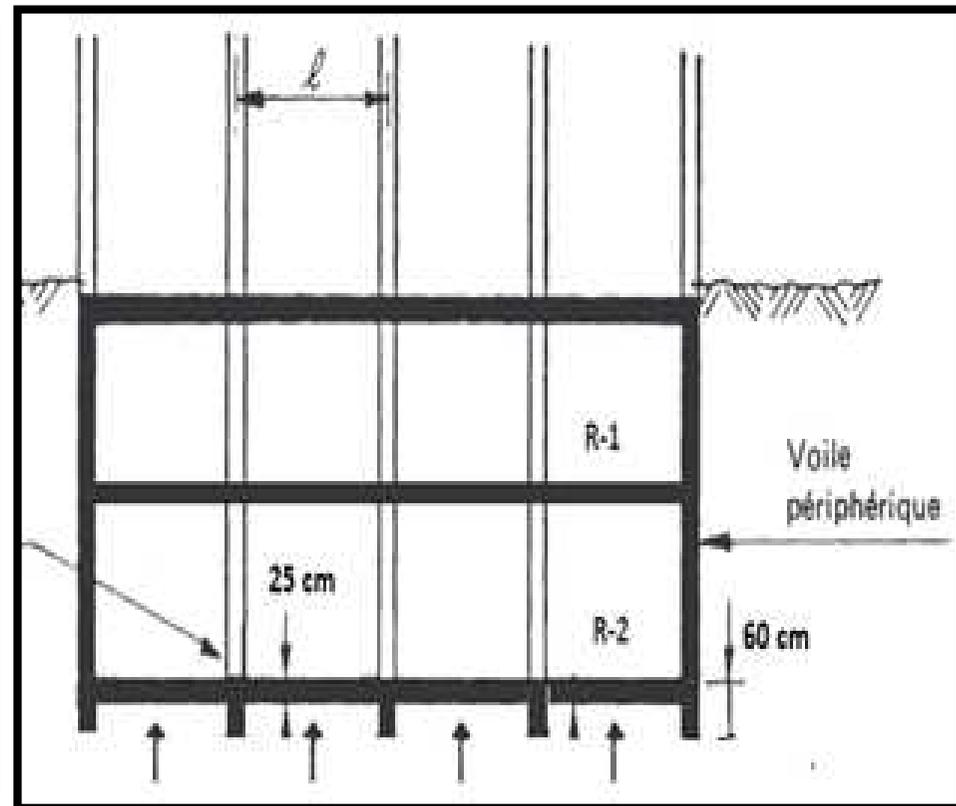
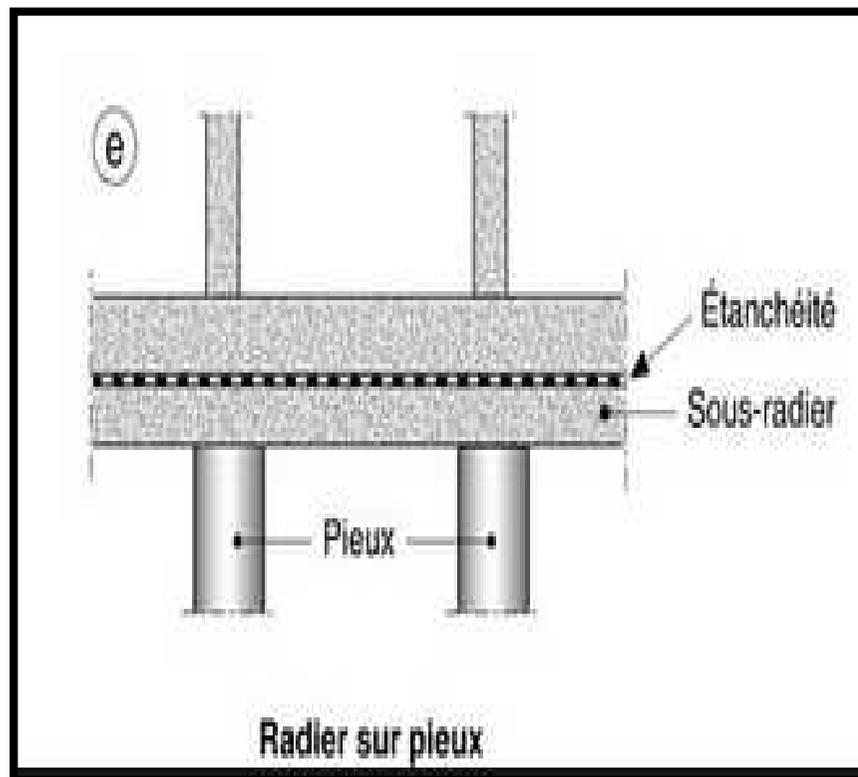
Stabilité

## CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

### III-1-2 Description de la structure du projet :

Notre projet est composé de 11 blocs séparés par des joints de dilatations. On a une structure en béton armé pour le cylindre et une structure métallique pour le reste du projet.

#### A- L'infrastructure



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## B - Superstructure

### 1-La forme S

#### Description :

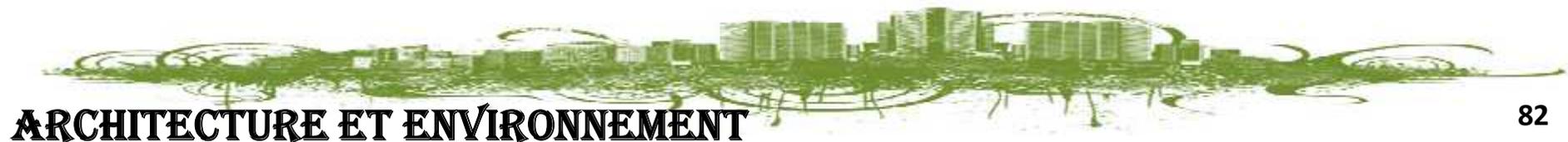
On a opté pour une structure métallique composée de poteaux et poutres en profilés IPN , des poteaux ronds (pour les escalier) et plancher collaborant

On a un système de contreventement en béton armé qui annule l'effet de balancement du à la hauteur ;et va assurer la stabilité du bâtiment.

-La tour se compose d'une ossature en charpente métallique, qui permet d'avoir de grandes portées.

--Ces portées sont utilisés

#### Principe :



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## 2-Le cylindre

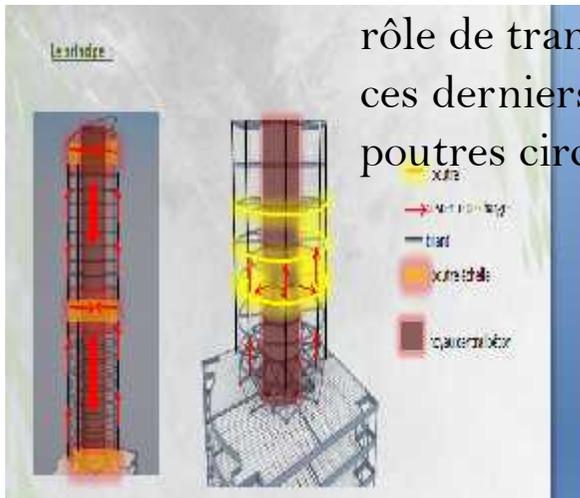
### Description :

Se compose d'un noyau central en béton armé qui supporte les plancher

Le cylindre est renforcés par un système de contreventement

### Principe :

- Le cylindre sont renforcés par un système de contreventement circulaire, qui ont comme rôle de transmettre les charges aux poteaux et ces derniers au noyau central à travers les poutres circulaires

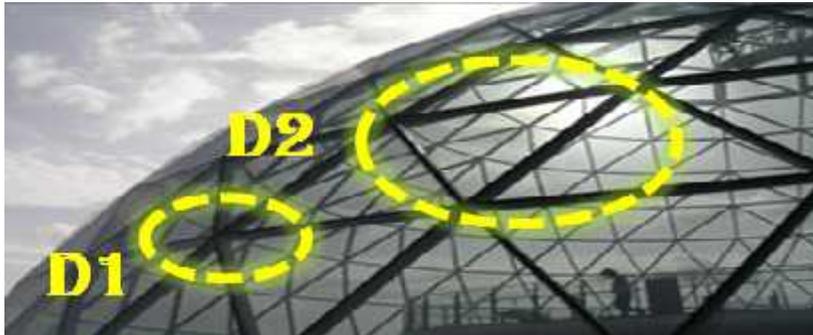


# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

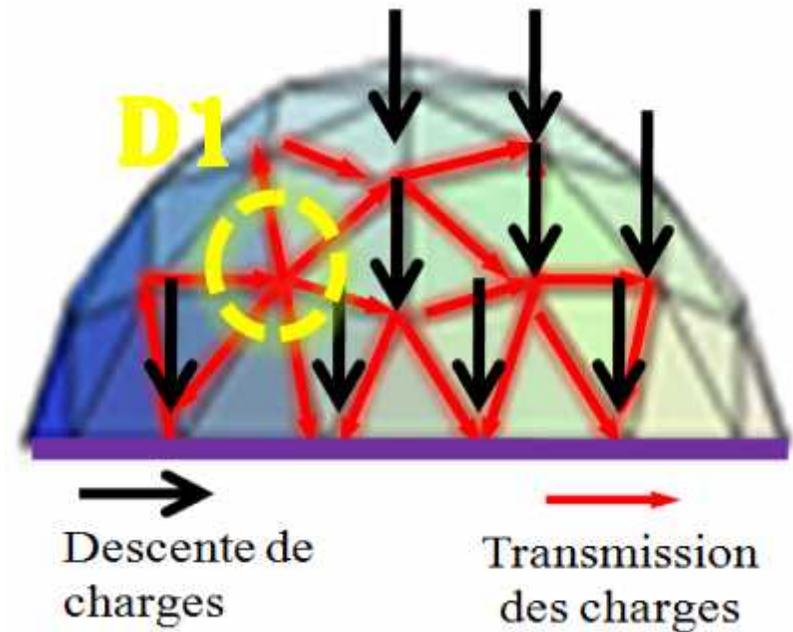
## 3-La coupole

### Description :

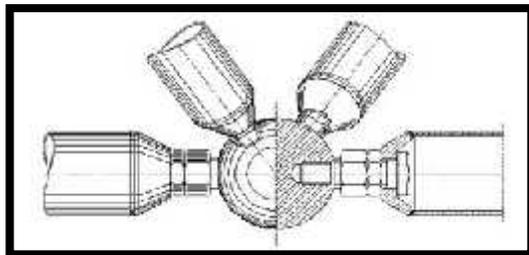
Pour obtenir la forme de la coupole on opte pour le système mono couche , ce dernier est un ensemble de barres métalliques assemblées par des articulations (appuis mobiles et rotules)



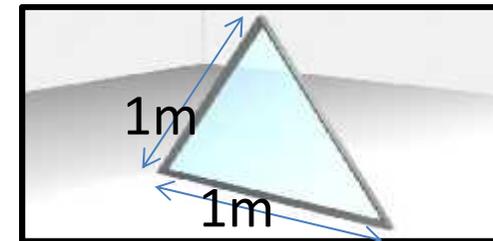
### Principe :



### Détail:



Détail1: la rotule de fixation



Détail2

# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH





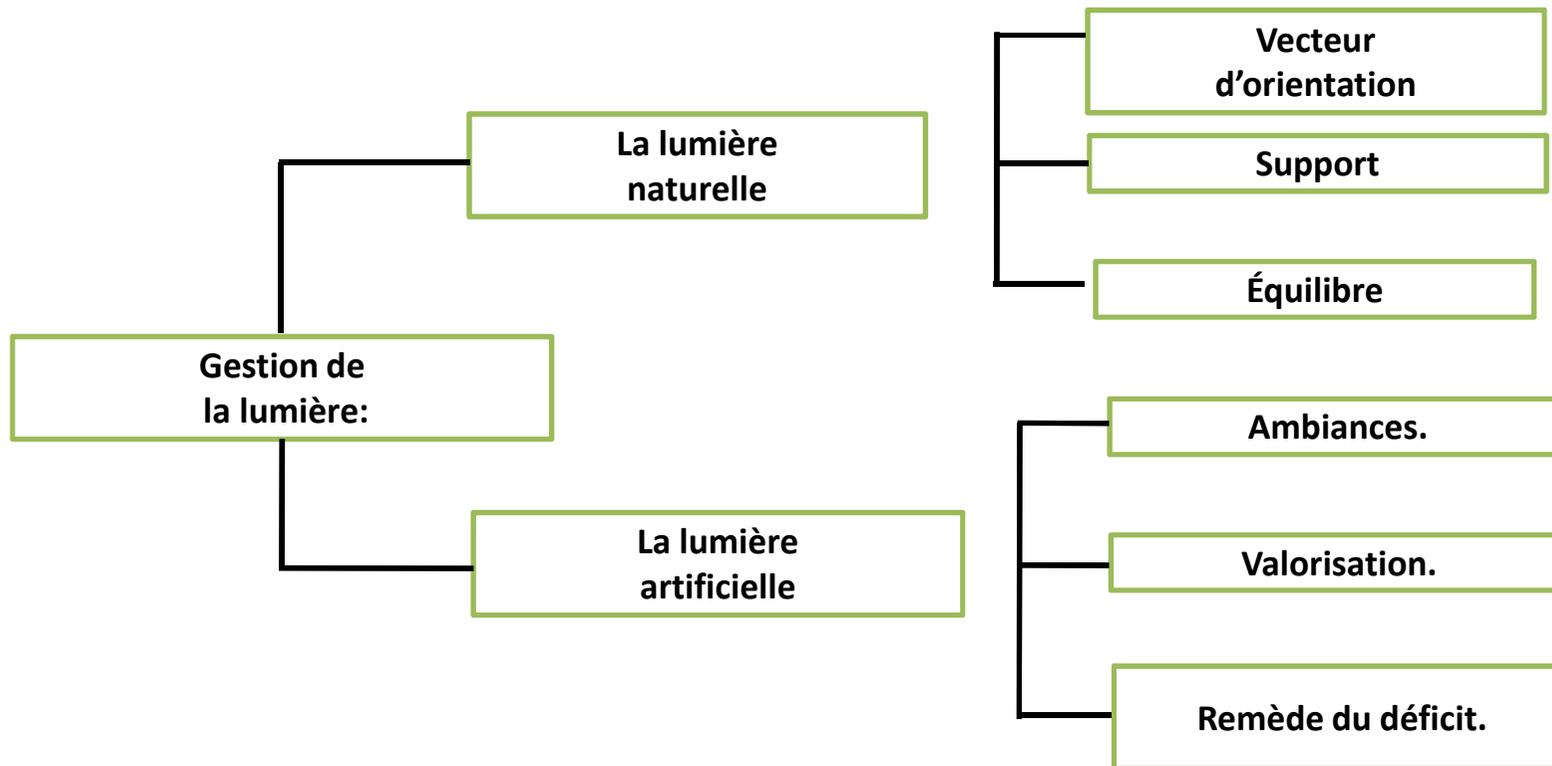
## III-2 LA GESTION DE LA LUMIÈRE



# CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

## III-2 La gestion de la lumière

L'objectif de ce chapitre est de déterminer l'importance de la lumière naturelle et artificielle dans le projet .  
et les variables de la gestion de la lumière est définie dans l'organigramme suivant:



Organigramme 1

## CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A OUED BELLAH

### III-2-1 La gestion de la lumière naturelle

L'objectif de la gestion de la lumière naturelle dans le projet est de déterminer le rôle de l'orientation, l'équilibre et le support de la lumière du jour dans la perception, l'usage et l'esthétique du projet.



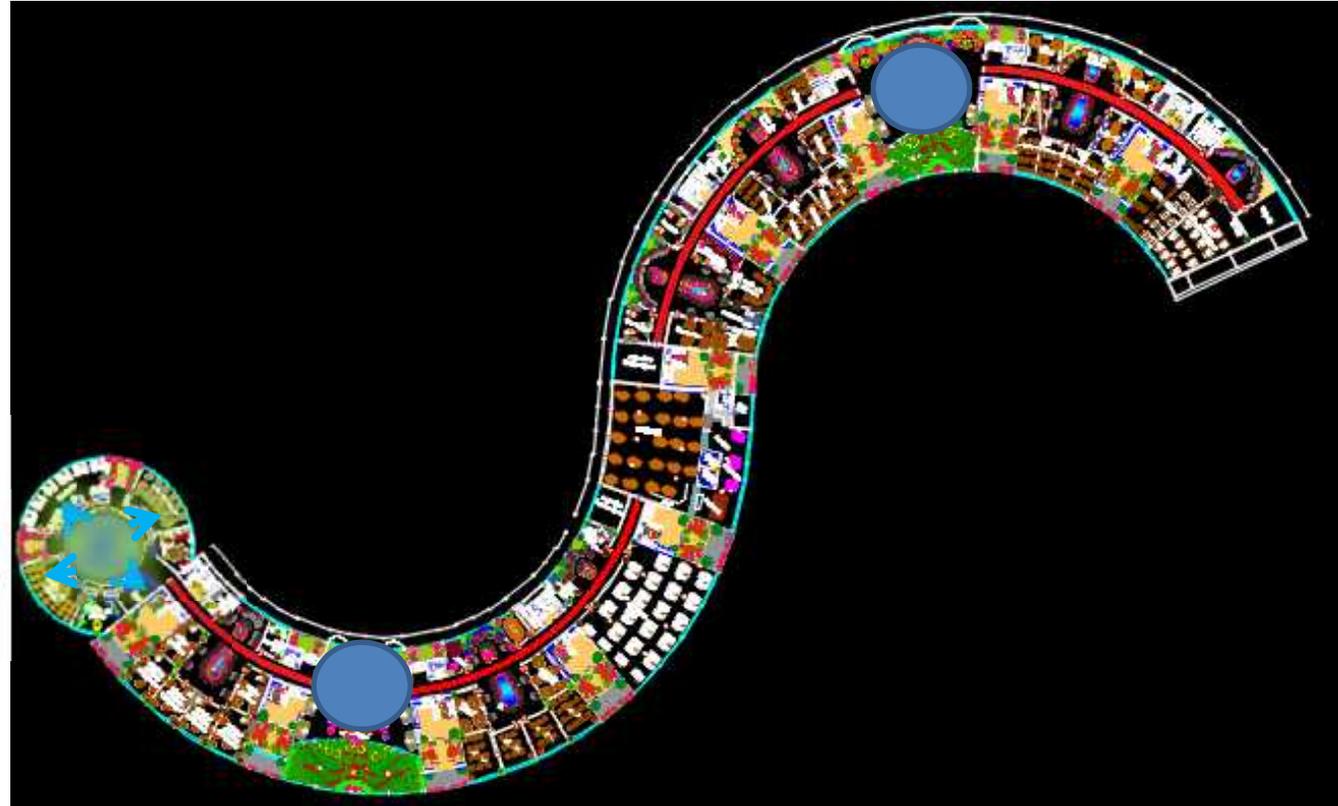
## IV-2-1 La gestion de la lumière naturelle

L'objectif de la gestion de la lumière naturelle dans le projet est de déterminer le rôle de l'orientation, l'équilibre et le support de la lumière du jour dans la perception, l'usage et l'esthétique du projet.

### A- L'orientation

La mise en place d'une amplification de lumière naturelle au niveau de l'axe d'orientation du projet par des points de repères et d'exploration, et ceci à travers les baies vitrées.

-  Axe d'orientation et d'exploration du projet
-  Axe d'exploration
-  Point de repère



## B- La lumière comme support

La confirmation des différents points de repères à travers l'éclairage naturel afin de faciliter à l'utilisateur l'exploration des différentes fonctions du projet.

La mise en valeur de certains caractères dans le projet a travers une amplification de la lumière du jours.



-  Mise en valeur de l'espace de circulation verticale
-  Mise en valeur de l'espace regroupement

## IV-2-2-La gestion de la lumière artificielle

L'objectif de cette partie est de déterminer la manière de gérer le type de lumière artificielle dans le projet, essentiellement concernant les ambiances et la valorisation des éléments de repères.

### Les ambiances

Confirmer la ségrégation fonctionnelle à travers la mise en place de différentes ambiances reflétant le caractère du projet.



Ambiances d'accueil



Ambiances travail



**SORTIE**

Securité