

**RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET  
POPULAIRE MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITÉ SAAD DAHLEB  
DE BLIDA 01 INSTITUT  
D'ARCHITECTURE ET  
Urbanisme**



**OPTION :  
ARCHITECTURE DE L'HABITAT**

**Aménagement d'un quartier d'affaire et conception du siège de la  
bourse D'échange**

**-EL MOHAMMADIA, ALGER-**

**Présenté par :**

**-SIFI Abderrahim .  
-BOUAMAR Mohamed**

**Groupe : 04**

**Encadré par :**

**-DR. H. Guenoune.  
-DR. C.Akloule.**

**Année universitaire : 2020-2021**



## **REMERCIEMENTS :**

Nous tenons à remercier sincèrement tous ceux qui ont soutenu et apprécié notre travail.

Plus important encore, nous devons remercier Allah Tout-Puissant de nous avoir donné la force et le courage de surmonter les difficultés que nous avons rencontrées dans le parcours universitaire.

Nos remerciements les plus sincères et notre gratitude aux chers parents pour leur soutien et leurs encouragements. Les travaux décrits dans cet article ont été menés sous la direction de notre cher professeur, MH GUENOUNE et de son assistante Mme Akloul.

Je tiens à remercier chaleureusement tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce projet de fin d'étude grâce à leur connaissance

## **DÉDICACE :**

Je dédie mon travail à ma chère famille et qui m'a toujours soutenu et encouragé le long de mon cursus pédagogique.

À mes parents, le secret de ma réussite ; que Dieu puissant prolonge leurs vies, et qu'il m'aide à rendre leur bien.

À tous mes amis, particulièrement mes collègues du groupe A.H.T ainsi qu'à tous mes camarades que j'ai connu durant mon cursus universitaire.

Sans oublié mes enseignants des années précédentes

À tout les étudiants du département d'architecture

**Sifi Abderrahim**

## **DÉDICACE :**

Tout d'abord, nous remercions le bon Dieu le tout puissant pour son aide et pour nous avoir guidé pour mener à bien ce travail,

Nous remercions particulièrement notre encadreur H.Guenoun pour nous avoir encadré et orienté durant cette année avec son savoir et dont les conseils et critiques nous ont été d'un apport précieux,

Nos remerciements les plus vifs, à tous nos enseignants qui ont nous encadrés, pendant toutes ces années d'études, et éclairée notre chemin de jeune étudiante,

Toutes nos expressions de reconnaissance et de gratitude sont présentées à tous les enseignants et au cadre administratif de l'institut d'Architecture et d'Urbanisme de l'université de Blida -01-,

Nous profonds remerciements pour les membres de jury qui ont accepté d'évaluer ce travail, Que toute personne ayant participé de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Merci énormément...

**Bouamar Mohamed**

## RÉSUMÉ :

La présente étude s'inscrit dans la programmation d'étude pour l'obtention du diplôme de master 2 en architecture l'objectif de ce mémoire est l'initiation à la recherche à travers une orientation théorique intitulé état de l'art et une expérimentation à travers la conception d'un projet.

La thématique de l'étude est l'identité en architecture .L'expérimentation est faite suivant les orientations académiques de l'atelier : « Architecture et Habitat » le projet est Aménagement d'un quartier d'affaire et conception du siège de la bourse D'échange d'Alger.

L'identité caractérielle c'est distinguer le projet dans son environnement, lui attribuer des caractéristiques qui n'existent pas dans son voisinage pour le distinguer et pour enrichir la vue de l'ensemble, Le projet a investi la problématique de l'identité caractérielle en Architecture, l'objectif essentiel est de rechercher une forme originale et différente du projet pour la conception d'un centre d'affaires au milieu métropolitain à El Mohammadia.

Cet objectif est effectué par la formulation de certaines hypothèses et une structuration de travail qui répond à l'objectif éducatif de l'atelier.

Les repères de formulation de l'idée du projet ont été examinées par des points de référence contextuels et des repères thématiques, les références contextuelles sont l'examen de l'échelle d'intervention territoriale, régionale et locale.

Le but de ces points de repère est de formuler les concepts et les principes de l'idée du projet. La conception a été examinée conceptuellement à trois niveaux constructifs: conception du plan de masse, organisation de conception interne et architecture de design.

**Mots-clés:** Identité caractérielle, multifonctionnalité, monumentalité, forme, fonction, structure, El Mohammadia, forme originale, centre d'affaires, métropolitain, technologie, métaphore.

## ملخص:

هذه الدراسة هي جزء من البرنامج الدراسي للحصول على درجة الماجستير في الهندسة المعمارية ، والهدف من هذه الرسالة هو الشروع في البحث من خلال التوجه النظري بعنوان حالة الفن والتجربة من خلال تصميم المشروع

موضوع الدراسة هو الهوية في العمارة ، وتنقذ التجربة وفق التوجهات الأكاديمية لورشة العمل: "العمارة و الاسكان" المشروع هو تطوير حي الأعمال وتصميم المقر الرئيسي لبورصة الجزائر

الهوية الشخصية هي تمييز المشروع في بيئته ، وتنسب إليه خصائص لا توجد في جواره لتميزه وإثراء النظرة العامة ، وقد استثمر المشروع في مشكلة هوية الشخصية في العمارة ، والهدف الرئيسي هو العثور على شكل أصلي ومختلف للمشروع لتصميم مركز أعمال في منطقة العاصمة في المحمدية يتم تحقيق هذا الهدف من خلال صياغة فرضيات معينة وهيكل العمل الذي يلبي الهدف التعليمي لورشة العمل

تم فحص معايير صياغة فكرة المشروع من خلال النقاط المرجعية السياقية والمعايير الموضوعية ، والمراجع السياقية هي فحص نطاق التدخل الإقليمي والمحلي . حيث يكون المشروع على وجه الخصوص موضوعاً مرجعياً للمناطق المجاورة

الغرض من هذا المعيار هو صياغة مفاهيم ومبادئ فكرة المشروع. تم فحص التصميم من الناحية المفاهيمية على ثلاثة مستويات بناءة: تصميم المستوى الأرضي ، وتنظيم التصميم الداخلي ، وهندسة التصميم

الكلمات المفتاحية: الهوية الشخصية ، تعدد الوظائف ، العظمة ، الشكل ، الوظيفة ، الهيكل ، المحمدية ، الشكل الأصلي ، مركز الأعمال ، العاصمة ، التكنولوجيا ، الاستعارة

## **Summary:**

This study is part of the master's program in architecture, and the aim of this thesis is to initiate research through a theoretical orientation entitled State of the art and experience through project design.

The subject of study is identity in architecture, and the experiment is carried out according to the academic orientations of the workshop: "Architecture and Habitat" The project is the development of the business district and the design of the headquarters of the Algiers Stock Exchange.

Character identity is distinguishing the project in its environment, attributing to it characteristics that do not exist in its neighborhood to distinguish it and to enrich the view of the whole, The project has invested in the problem of character identity in Architecture, the main objective is to find an original and different form of the project for the design of a business center in the metropolitan area in El Mohammadia.

This objective is achieved by formulating certain hypotheses and structuring the work that meets the educational objective of the workshop.

The project idea formulation benchmarks were examined by contextual reference points and thematic benchmarks, contextual references are the examination of the scale of territorial, regional and local intervention, the project question refers to landmarks. Theoretically, in which the project is particularly the subject, the object of reference and the definition of the project.

The purpose of this benchmark is to formulate the concepts and principles of the project idea. The design was conceptually examined at three constructive levels: ground plane design, internal design organization, and design architecture.

**Keywords:** Character identity, multifunctionality, monumentality, form, function, structure, El Mohammadia, original form, business center, metropolitan, technology, metaphor.

## **CHAPITRE I:**

### **CHAPITRE INTRODUCTIF**

1.1 Introduction générale .....	P.10
1.2 Définition de la problématique de l'étude .....	P.11
1.3 Hypothèses .....	P.11
1.4 Objectifs de l'étude .....	P.11
1.5 Méthodologie de réflexion .....	P.12
1.6 Structuration du mémoire .....	P.12

## **CHAPITRE II :**

### **ETAT DE L'ART : LES REPÈRES THÉMATIQUE DE LA CONCEPTION DE L'IDÉE DU PROJET**

2.1 Introduction générale.....	P.15
2.2 Compréhension du thème (architecture et identité).....	P.15
2.2.1 Architecture :.....	P.15
• Définition .....	P.15
2.2.2 L'Identité :.....	P.16
• Définition .....	P.16
• Étude littéraire .....	P.16
• Étude architectural.....	P.16
2.3 Sujet de référence (Identité caractérielle):.....	P.17
• Définition de l'identité caractérielle.....	P.17
2.4 Définition du projet:.....	P.17
2.4.1 Définition étymologique .....	P.17
2.4.2 Définition architecturale .....	P.19
2.4.3 Définition programmatique.....	P.20

## **CHAPITRE III:**

### **MATÉRIALISATION DE L'IDÉE DU PROJET**

3.1 Programmation du projet .....	P.24
3.1.1 La définition programmatique.....	P.24
3.1.2 Les fonctions mères .....	P.25
3.1.3 Définition qualitative et quantitative des .....	P.26
activités du projet	
3.2 La dimension conceptuelle du plan de masse .....	P.28
3.2.1 Les enveloppes .....	P.28
3.2.2 Les parcours .....	P.43

3.2.3 Les espaces extérieurs .....	P.46
3.3 La volumétrie .....	P.48
3.3.1 Rapports topologique .....	P.48
3.3.2 Rapports typologique.....	P.50
3.4 Organisation des espaces internes .....	P.52
3.4.1 Dimension fonctionnelle .....	P.52
3.4.2 La dimension géométrique.....	P.53
3.4.3 La dimension sensorielle.....	P.56
3.5 Architecture du projet .....	P.57

## **CHAPITRE VI :**

### **REALISATION DU PROJET**

4.1 La structure du projet .....	P.63
4.1.1 Rapport architecture/structure.....	P.63
4.1.2 Identité structurelle .....	P.65
4.1.3 Les détails de structure.....	P.66
4.2 Technologie spécifique .....	P.68
4.2.1 La gestion de la lumière naturelle.....	P.68
4.2.2 La gestion de la lumière artificielle .....	P.70

**CHAPITRE I:  
CHAPITRE INTRODUCTIF**

## 1.1 Introduction générale:

La présente étude s'intéresse au rapport entre architecture et identité. La recherche entreprise à travers cette thématique vise à définir les repères de conception d'un projet qui affirme une identité soit référentielle soit caractérielle.

Le projet est l'aménagement d'un quartier d'affaire et conception du siège de la bourse D'échange d'Alger à MOHAMMADIA.

Le développement de ce projet s'est fait dans le cadre des orientations de l'atelier « Architecture et Habitat »

Le but de cette recherche s'inscrit dans le cadre de la réflexion, qui vise à révéler les caractéristiques architecturales d'un centre d'affaire, qui peuvent être résumées comme suit:

- ✚ Le Corbusier<sup>1</sup> dit : « Créer une architecture, c'est mettre en ordre. Mettez quoi en ordre? Fonction et objets». Le projet doit aborder les concepts de l'identité caractérielle: la forme, la fonction et la structure.
- ✚ Mettre en œuvre de nouvelles structures pour le quartier afin de procurer aux gens des espaces d'affaires dédiés qui répondent à leurs besoins.
- ✚ Réfléchir sur les qualités architecturales « conceptuelles » pour les modes de production et les perspectives en vue d'une qualité architecturale diversifiée.
- ✚ Offrir un programme qui valorise la notion de fluidité dans la conception des espaces internes.

1 Le Corbusier : Architecte, Artiste, Décorateur, Peintre (1887 - 1965)

## **1.2 Problématique de l'étude :**

L'identité caractérielle est constituée de trois aspects principaux: le caractère de forme, le caractère fonctionnel et le caractère structurel.

L'étude traite la problématique de l'identité en architecture les recherche dans ce domaine révèle que le rapport entre identité et architecture se situe au niveau des repères de l'identité.

Les domaines de cette problématique sont complexe ils embrassent la culture, le lieu est le projet lui-même .la problématique de l'identité peut aussi être référentielle ci en repère ou caractérielle par rapport au projet.

Cette étude s'intéresse à l'identité caractérielle particulièrement : dans quel niveau La forme architecturale peut exprimer l'identité d'un projet ?

## **1.3 Hypothèses :**

1. L'identité caractérielle est consolidée quand l'organisation des masses n'est pas soumise a un tracé régulateur.
2. L'adoption d'une structure fonctionnelle séquentielle confirme l'identité caractérielle.
3. Le dynamisme des formes est un outil de confirmation de l'aspect de la forme sur l'identité du projet.

## **1.4 But et objectifs de l'étude :**

Le but du projet est de soumettre le processus de conception d'un projet d'architecture à des repères formels qui consolident l'idée de l'identité caractérielle.

Les objectifs de cette recherche sont:

- ✚ Explorer la conception du mouvement dans la conception des masses.
- ✚ Adoption du concept d'orientation séquentielle dans l'organisation des espaces.
- ✚ Confirmer le dynamisme des formes comme outils de composition de la volumétrie et des façades.

## 1.5 Méthodologie de réflexion :

La méthodologie de l'étude est basée sur les enseignements académiques de l'atelier "Architecture de l'habitat". Cet enseignement est structuré à travers des étapes :

- La formulation de l'idée du projet qui est une réponse aux problématiques thématique et contextuelle du projet.
- La matérialisation de l'idée du projet à travers les différents paliers de la conception.
- La recherche des techniques adaptées à la réalisation de ce projet en établissant:
  - ✚ Un rapport architecture/structure.
  - ✚ Une recherche sur le détail constructif.
  - ✚ Un développement d'une technologie spécifique pour le projet.

Le processus du travail de l'atelier est basée sur l'approche systémique, une méthode de recherche qui consiste à appréhender un système donné, analyser son fonctionnement, son mécanisme, puis le décomposer à l'aide des organigrammes, en sous- systèmes qui seront par la suite analysés et examinés afin de rendre le système plus explicite et donc plus facile à comprendre.

## 1.6 STRUCTURATION DU MÉMOIRE :

La présentation de notre travail dans ce mémoire est organisée en cinq chapitres:

- Chapitre 1 - Chapitre introductif: Introduction des éléments théoriques et des références qui serviront de direction et de cadre de notre projet.
- Chapitre 2 - Points de référence conceptuels pour la formulation de l'idée du projet: composée des références contextuelles de l'idée du projet ou constituera l'exploitation de variables théoriques contextuelles, ainsi que des repères thématiques de l'idée du projet ou se fait l'exploration des variables thématiques à travers la compréhension du thème et la définition du projet.
- Chapitre 3 - Matérialisation de l'idée du projet:
  - ✚ La programmation du projet: Consiste à décrire les objectifs et le rôle de l'équipement afin de satisfaire les exigences citées dans l'étude thématique du projet.
  - ✚ La conception du plan de masse: établir l'étude de planification des pôles urbains grâce à l'analyse d'entités, de parcours et d'espaces extérieurs, ainsi que de la conception du volume dans ses relations physiques, fonctionnelles et sensorielles.
  - ✚ Organisation interne des espaces du projet: concevoir les espaces intérieurs du projet en les adaptant à l'exploitation, à la géométrie et à la sensorité.
  - ✚ Architecture du projet: Présentez le projet en termes de matériaux, de techniques et de technologies constructives et déterminez le type de structure choisi pour répondre aux différents critères.
- Chapitre 4 - Réalisation du projet: examiner la faisabilité technique de la mise en œuvre du projet. Cette faisabilité est explorée à travers l'étude de la structure basée sur les critères du choix et la description de la structure.
- Chapitre 5 - Conclusions.

Les objectifs des phases

Méthodologie de travail

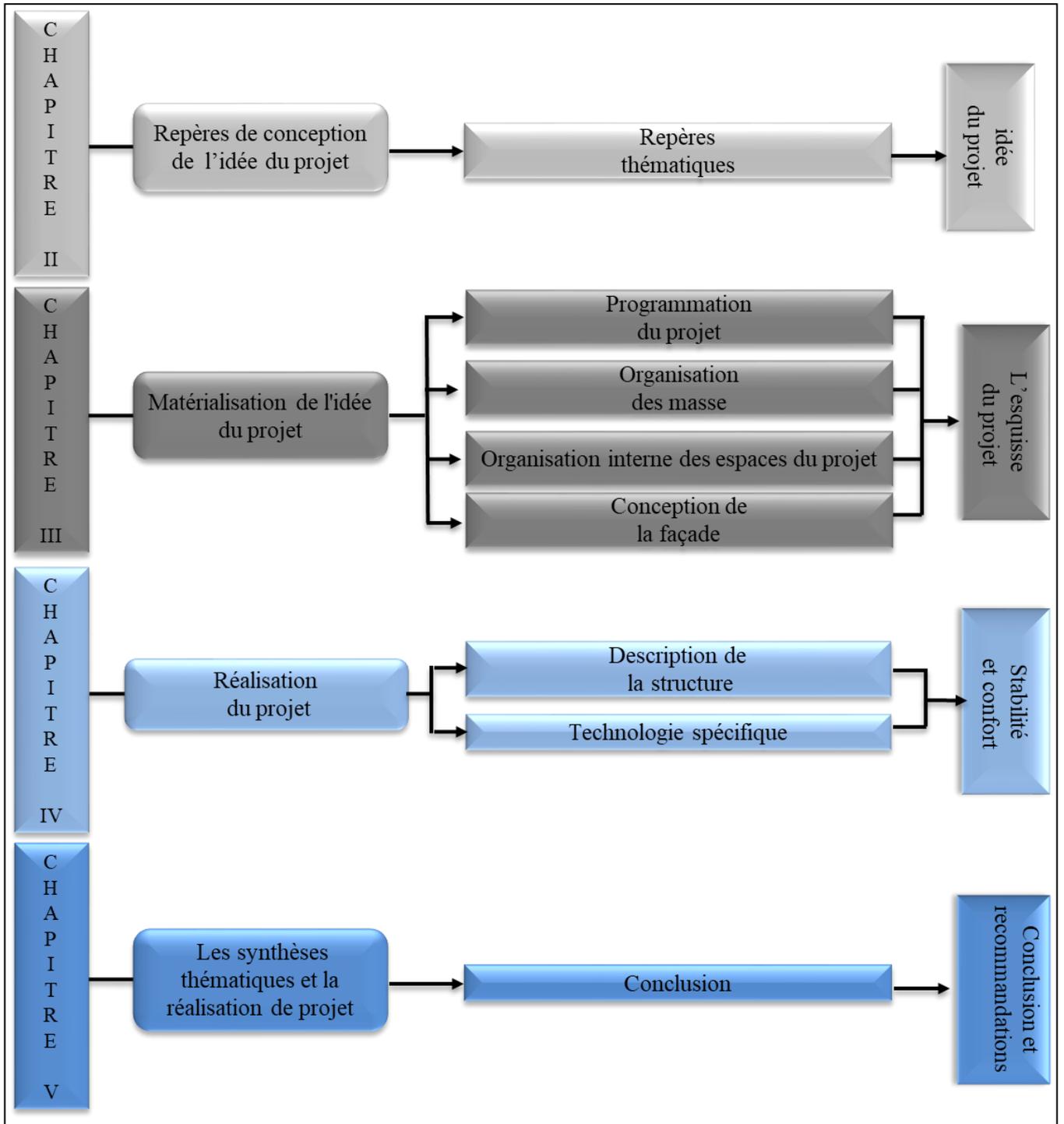


Figure 1: organigramme du processus générale du travail

**CHAPITRE II : ETAT DE L'ART**  
**LES REPÈRES THÉMATIQUE DE LA CONCEPTION DE**  
**L'IDÉE DU PROJET :**

## Les repères thématiques de l'idée du projet :

### 2.1 Introduction générale:

Notre intérêt de ce chapitre c'est d'introduire les potentielles thématiques et de référence qui vont servir comme cadre d'orientation et élaboration pour la réalisation de notre projet.

L'étude de la thématique du projet est obligatoire car elle permet de traiter un sujet de différentes façon, C'est la base de tout principes et concepts, dans la deuxième partie de recherches (repères thématique), nous avons réparti le travail en deux étapes : la compréhension de la thématique (architecture est identité) et la définition du projet (centre d'affaire), les étapes sont élaboré dans le organigramme qui est ci-dessous :

### 2.2 Compréhension du thème (architecture et identité):

#### Thème de l'étude:

Pour comprendre notre thème qui est «architecture et identité», il faut fragmenter les deux composants de notre thème qui sont « architecture » et « identité».

#### a) Architecture :

##### Définition :

La définition architecturale est définit selon une variété d'approche, dont on peut la définir en valorisant ses trois aspects majeurs : l'objet, l'usage et la signification.

✚ L'architecture comme objet:

Elle représente trois aspects : la forme, le mode de construction et esthétique.

- la forme: la forme a trois variables sont le mode de composition, typologie et géométrie.
- le mode de construction : le mode de construction a deux variables sont la structure et technicité.
- L 'Esthétique: L 'Esthétique a deux variables sont le traitement et spécificité.

✚ L'architecture comme usage:

Elle doit déterminer deux éléments: Les besoins humains et le mode de vie.

✚ L'architecture comme signification:

Le mot architecture peut se définir en termes de signification comme l'art de bâtir des édifices. Elle se résume en 3 analyses: sémiotique (la compréhension), sémantique (l'émotion) et pragmatique (l'usage).<sup>2</sup>

## **b) L'Identité :**

### **+ Définition :**

La notion de l'identité fait l'objet d'une multitude de réflexions, c'est un concept transversal et interdisciplinaire, nous essayons de déterminer, ci-dessous, les éléments de l'identité qui nous semblent importants.

L'identité est un concept utilisé dans plusieurs disciplines, le but de ce concept est de déterminer les spécificités d'un objet, un groupe ou autre.<sup>3</sup>

### **+ Étude littéraire:**

En étymologie :

-Un caractère de deux choses identiques.

-un caractère de ce qui demeure identique à soi-même.<sup>4</sup>

En géographie :

C'est la relation concrète ou symbolique des individus ou des groupes sociaux à l'espace.

En psychologie :

C'est un sentiment subjectif et tonique d'une unité personnelle et d'une continuité temporelle

En sociologie :

Identité en sociologie : elle peut être un déterminisme social (identité sociale) comme elle peut être une singularité individuelle (identité personnelle).<sup>5</sup>

### **+ Étude architecturale:**

Variables de l'identité architecturale :

L'identité architecturale est composée de deux dimensions essentielles, d'abord la dimension référentielle qui donne les mécanismes de style d'architecture, lieu et l'histoire et enfin la forme, ensuite la dimension caractérielle qui s'appuie sur les trois principes de l'architecture: la forme, la fonction et la structure.

#### **Définition de l'identité caractérielle:**

Il s'agit de définir et de mettre en évidence les variables de notre thématique spécifique qui est l'identité caractérielle.

La dimension caractérielle s'appuie sur les trois principes de l'architecture: la forme, la fonction et la structure.

De nombreux architectes au cours de l'histoire ont ainsi ramené les éléments essentiels de leur métier à trois principes fondamentaux. Ces trois principes sont toujours à peu près les mêmes et viennent de Vitruve : « utilitas, firmitas, venustas » (utilité, solidité, beauté).

3 L'identité : introduction .Cécile Becchia et Diane Chamboduc de Saint Pulgent

4 LAROUSSE 2019 /identité

5 BEN JEMIA Imen. L'identité en projets : ville, architecture et patrimoine. Éditions du patrimoine, 2014. 181p. ISBN : 978-2-7577-0379-3.

## **2.3 Sujet de référence :**

### **La forme architecturale : un outil de recherche de l'identité caractérielle :**

Dans notre projet L'identité formelle est le sujet de référence dans notre cas à travers la métaphore. (Fig.2)

L'usage de la métaphore peut se révéler la métaphore une source intarissable de créativité.

Elle peut être employée à différentes stades du processus de création architecturale. En plan ou en volume, la métaphore peut toujours conduire à des concepts originaux.

La métaphore est définie comme étant une signification spéciale rattachée à un objet ou à une idée et peut être tangible visuelle ou intangible concept. <sup>6</sup>

## **2.4 Définition du projet:**

### **Aménagement d'un quartier d'affaire et conception du siège de la bourse D'échange d'Alger :**

La définition du projet d'architecture peut être établie à travers trois aspects :

-Définition Étymologique.

-Définition Architecturale.

-Définition Programmatique.

#### **Définition étymologique :**

-Centre : Est un lieu où les différentes activités de même nature sont concentrées, point de convergence, centre géométrique, lieu d'activité, espace de regroupement et attractant les différents opérateurs se sont le cadre physique.

Affaire : ce sont les activités à vocation tertiaire à usage de bureaux abritant des sièges de sociétés locales, nationale ou étrangères, dans le but de satisfaire les besoins aux services et dans la perspective d'assurer la rentabilité économique.

Bourse : Une bourse est une institution, privée ou publique, qui permet de découvrir et d'afficher le prix d'actifs standardisés et d'en faciliter les échanges dans des conditions de sécurité satisfaisante pour l'acheteur et le vendeur.

-La définition étymologique fait valoir trois mots essentiels: centre, affaire et bourse. Cette définition est illustrée dans le tableau suivant:(tableau 1)

#### **Centre d'affaires:**

On peut définir un centre d'affaires comme un lieu composé de locaux de petites, moyennes et grandes surfaces, entièrement équipés. Ces locaux ont vocation à accueillir des entreprises, des entrepreneurs ou d'autres types d'utilisateurs pour une durée déterminée et à courte échéance.

Des bureaux individuels ou collectifs en passant par les salles de réunions ou de conférence, les différents espaces d'un centre d'affaires sont généralement situés dans un immeuble réservé à cet effet ou répartis sur un ou plusieurs étages d'un immeuble dédié à des activités tertiaires. Ils ont l'avantage d'être complètement équipés, que cela soit en matière d'immobilier (bureaux, chaises, fauteuil, lampes, etc.) ou de facilités techniques nécessaires à l'activité quotidienne d'une entreprise (connexion Internet, imprimante, rétroprojecteur, etc.).

En architecture: c'est une structure d'échange qui a une centralité et repère.

6 De l'usage de la métaphore dans la création architecturale. Said mazouz

## Sujet de référence :

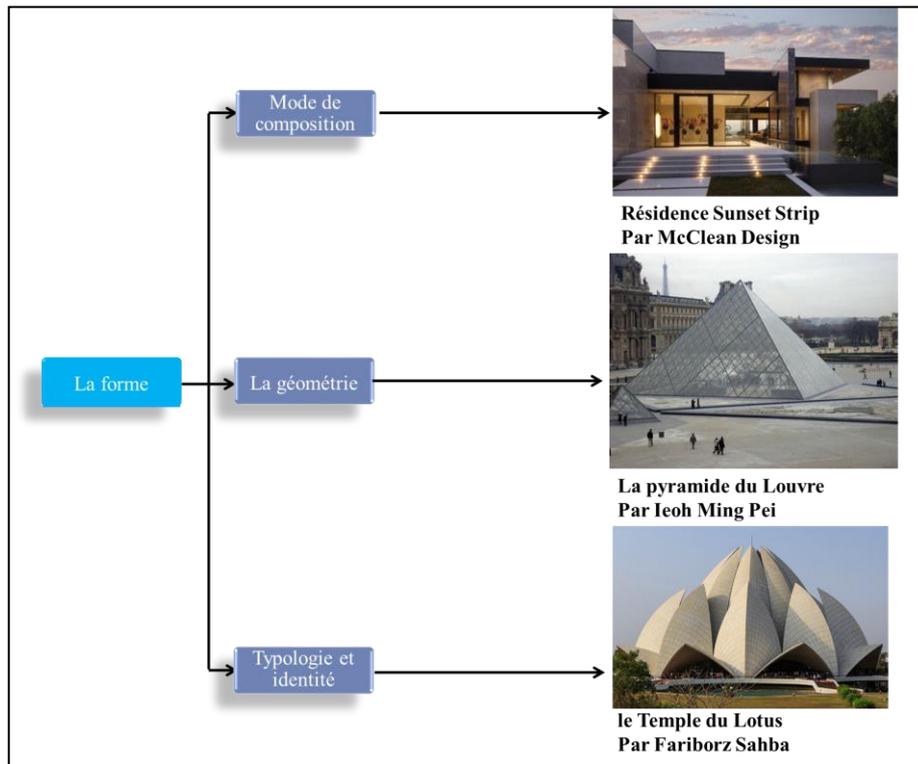


Figure 2 : les variables de la forme architecturale

### 2.4.1 Définition étymologique :

étymologie / variables	affaire	Centre	bourse
sociologiques	Découverte	Point de convergence Espace de regroupement	Communication
psychologiques		Point de repère	
fonctionnelles	Transaction		Echange transaction

Tableau 1 : Matrice de la définition étymologique du projet

## Définition du projet:

### 2.4.2 Définition architecturale:

Présentation des exemples :

La détermination des valeurs conceptuelles d'un centre d'affaires ne se fait qu'à partir l'examinassions des exemples :<sup>7</sup>

Exemple 1 :



Exemple 2 :



Exemple 3 :



Central business district  
Tongzhou  
Située : Beijing ,Chine.  
Architect :UN studio

China-Taiwan cross strait  
forum and CBD development  
Située : Pingtan ,Chine.  
Architect : 10 design

Hongqiao CBD  
Située :Shanghai, Chine.

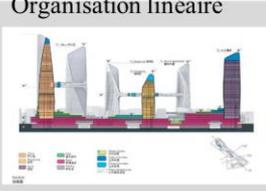
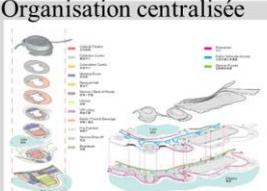
Exemple			
Analyse			
Plan de masse			
Organisation des espaces	Organisation linéaire 	Organisation centralisée 	Organisation centralisée 
Architecture de la façade	L'articulation des espaces 	L'articulation des espaces 	espace centrale d'articulation 
	La Transparence	Fluidité	dynamisme

Tableau 2 : Matrice de la définition architecturale du projet

7 Ouvrage business district planning and design 2015 Li Hao

## Variables architectural du projet :

En déduit que la définition architecturale des exemples précédents nous permet de faire ressortir certains principes qui pourraient influencer notre projet, parmi lesquels nous pouvons citer :

- L'originalité dans les formes, l'esthétique et les matériaux utilisés.
- L'inspiration de la symbolique dans la conception architecturale.
- Création des espaces de regroupement favorisant l'échange et la rencontre
- Une continuité visuelle et fonctionnelle entre les fonctions mères.

### 2.4.3 Définition programmatique:

#### Variables programmatiques du projet :

Exemple Analyse			
Objectif programmatique	Regrouper les activités au sein d'un centre pour créer une convivialité	Créer un lieu de regroupement, d'échange et de communication	Offrir un milieu de convergence fonctionnelle, activité économique, loisir et détente
Fonction mères	-Echange (commerce, communication). -Hébergement. -Consommation. -Loisir et détente. -développement.	-Echange (commerce, communication). -Consommation. -Service. -Loisir et détente.	-Echange (commerce, communication). -Hébergement. -Consommation. -Loisir et détente.
Activité et espaces	-auditorium -Podium de vente -parking -restaurant, cafétéria -bureaux -hôtel, habitation -jardin d'hiver	-parking -restaurant, cafétéria -auditorium -centre de congrès -hall d'exposition -bureaux - des jardins	-parking -restaurant, cafétéria -galerie et boutiques -hôtel -bureaux - banques

**Tableau 3 : Matrice de la définition programmatique du projet**

De la définition programmatique, on peut citer certains concepts retenus susceptibles d'influencer l'idée du projet :

- La hiérarchisation des fonctions et des activités
- La facilité d'échange et des transactions
- Le confort
- la séparation entre espace public et espace privé

## **Conclusion :**

Ce chapitre se concentre sur les principaux concepts d'identité caractérielle pour réaliser un centre d'affaire dans l'assiette destinée à recevoir le projet d'Alger Médina à El Mohammedia, Alger .

L'identité caractérielle en architecture vise à créer l'originalité de forme, de fonction et de structure dans le projet architectural, Le centre d'affaires semble être un projet intéressé par la concrétisation des concepts de la thématique. Ce projet peut introduire une identité de caractérielle à travers l'originalité de la forme, la particularité de la fonction, et l'invention de la technologie architecturale dans la structure.

**CHAPITRE III:  
MATÉRIALISATION DE L'IDÉE DU PROJET**

La matérialisation implique la relation entre les concepts de base et les niveaux de conception. Cette matérialisation concerne le rapport entre le concept de base et le palier de conception, dans cette étude on distingue trois paliers de conception après la programmation des espaces du projet: le plan de masse, l'organisation interne des espaces du projet et l'architecture du projet.(Fig.3)

- ✚ La programmation du projet : Elle consiste en la description des objectifs et du rôle de l'équipement afin de satisfaire les exigences citées dans l'étude thématique du projet.
- ✚ L'organisation des masses : Établir l'étude d'aménagement de l'assiette et cela à travers l'analyse des entités, des parcours et des espaces extérieurs ainsi que la conception de la volumétrie dans ses rapports physiques, fonctionnels et sensoriels.
- ✚ L'organisation interne des espaces du projet: L'objectif de cette partie est de concevoir les espaces intérieurs du projet en les adaptant fonctionnellement, géométriquement et sensoriellement .
- ✚ L'architecture du projet: Elle doit répondre aux exigences de la thématique du projet « habitat et identité » et a pour but d'étudier et de décrire l'architecture du projet (façades, matériaux et éléments architecturaux spécifiques au projet).
- ✚ En conclusion, le chapitre va nous fournir le dossier graphique de la vérification des hypothèses.

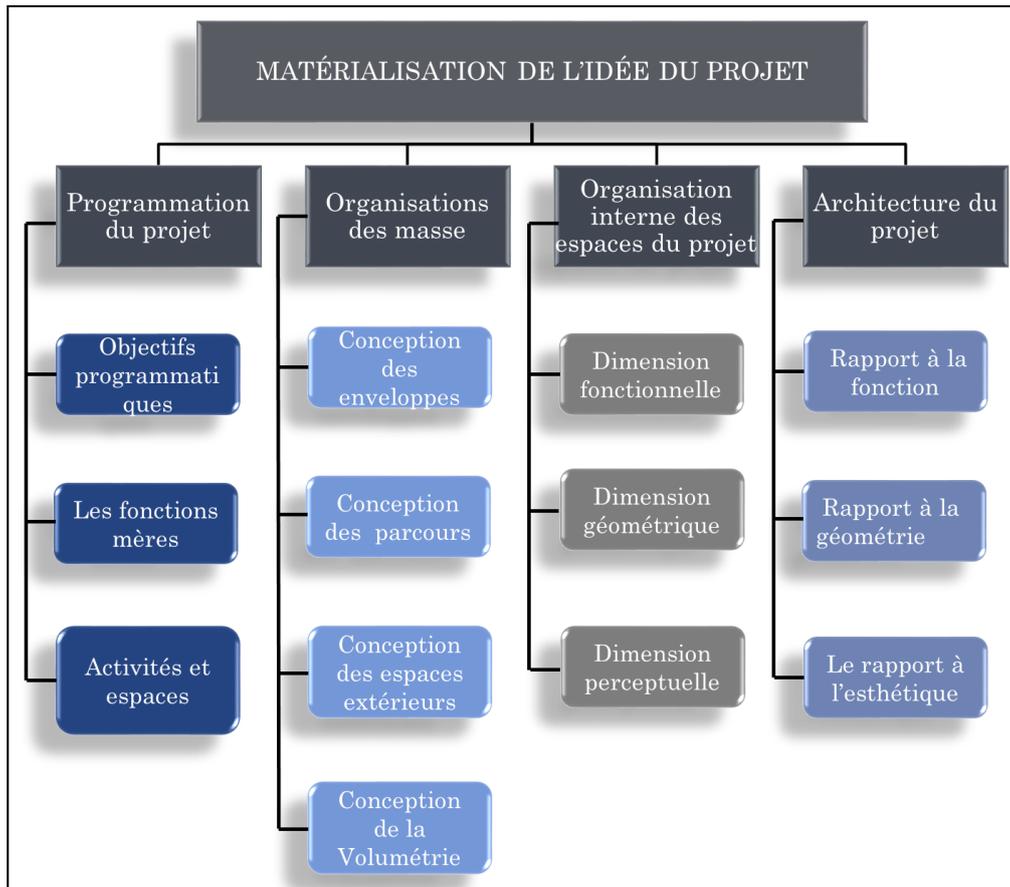


Figure 3 : Organigramme général de matérialisation de l'idée du projet

### 3.1 Programmation du projet :

#### Introduction:

Le présent chapitre a pour objet la matérialisation de l'idée du projet à travers la vérification des hypothèses citées précédemment. Cette matérialisation concerne le rapport entre le concept de base et le palier de conception. Dans cette étude, on distingue trois paliers de conception: le plan de masse, organisation interne des espaces du projet et l'architecture du projet (façade). Le chapitre va nous fournir le dossier graphique de la vérification des hypothèses. En effet, la programmation consiste à décrire les objectifs et le rôle de l'équipement, hiérarchisation des activités et assurer leur groupement en fonction de leurs caractéristiques. Le programme du projet du tour d'affaires a été retenu à travers l'analyse des exemples, en prenant en considération le programme concernant une tour d'affaires multifonctionnelle, qui appartient au quartier d'affaires existant d'Alger Medina. On note que ce programme a été adapté selon le statut du projet et ses besoins, pour qu'il soit classé comme un projet catalyseur par sa forme et sa fonction dans son contexte. La méthode de programmation est élaborée à travers trois points essentiels:(Tableau 4)

- 1-Les objectifs programmatiques.
- 2-La définition des fonctions mères.
- 3 La définition des activités et espaces.

#### 3.1.1 La définition programmatique :

La définition du programme de projet est dérivée de l'analyse de plans d'expérience similaires pour nous guider dans l'extraction des points communs des objectifs, des fonctions et des activités du projet.

Développer et consolider une structure d'affaire à l'échelle d'une métropole.

Adopter une structure d'échange variée (structurée et non structurée).

Établir des plates-formes d'exposition et de communication de tous types d'affaires.

Objectifs programmatiques	Fonctions mères	Les activités
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Convergence des flux.</li><li><input type="checkbox"/> Créer une architecture multiple et animée.</li><li><input type="checkbox"/> Innovation commerciale.</li><li><input type="checkbox"/> Développer le concept de flexibilité fonctionnelle.</li><li><input type="checkbox"/> Multifonctionnalité de bâtiment.</li><li><input type="checkbox"/> Flexibilité d'utilisation.</li><li><input type="checkbox"/> confort élevé.</li><li><input type="checkbox"/> Performance opérationnelle.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Affaire.</li><li><input type="checkbox"/> La bourse.</li><li><input type="checkbox"/> Échange.</li><li><input type="checkbox"/> Loisirs et détente.</li><li><input type="checkbox"/> Exposition.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Affaire.</li><li><input type="checkbox"/> Transaction.</li><li><input type="checkbox"/> Échange.</li><li><input type="checkbox"/> Détente/loisirs.</li><li><input type="checkbox"/> Finance.</li></ul>

Tableau 4 : Programmation du projet

### Conclusion de la définition programmatique :

A partir de la définition du programme, nous pouvons citer quelques concepts réservés qui peuvent affecter le concept du projet :

- La facilité d'échange et des transactions.
- La facilité d'échange et des transactions.

Après l'analyse des exemples des centres d'affaires, nous avons tiré des fonctions mères qui vont être utilisé dans notre projet. Ces fonctions mères sont: affaire, bourse, exposition, et échange. (Fig.4)

- ✚ L'affaire : c'est l'élément principal du projet
- ✚ L'échange: Ce sont des activités destinés à faciliter les contacts économiques et administratifs.
- ✚ L'exposition : Ce sont des activités de regroupement et de rencontre destinées à la culture de l'information.
- ✚ La bourse : Ce sont des activités de finance et d'innovation commerciale.

Les fonctions support sont : Détente et loisir, accueil.

### 3.1.2 Les fonctions mères et les espaces du projet:

La bourse :

Les activités : -Affaires -Séminaires -Conférences –Communication.

Les espaces : -Moyennes entreprises -Grandes entreprises –Bureaux –Holding.

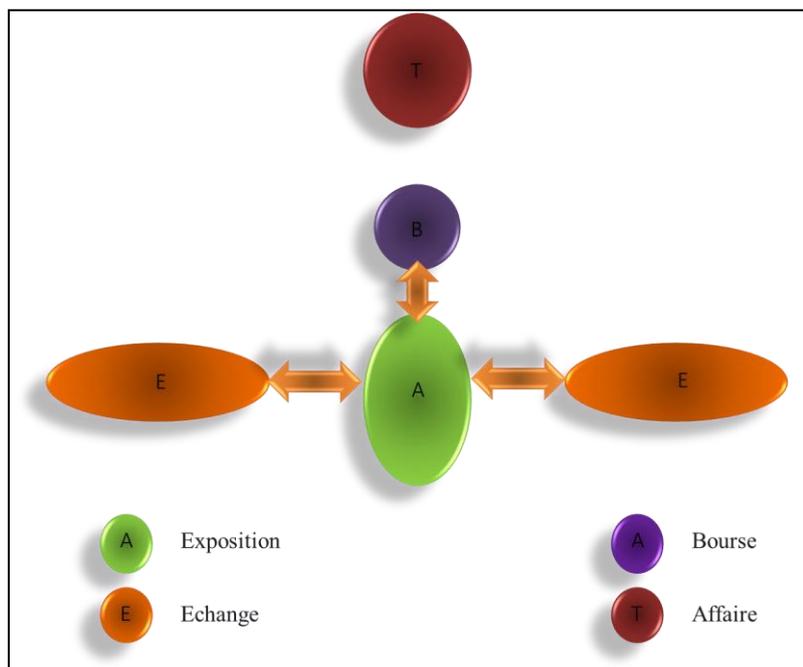
L'échange:

Les activités : -Opérations financières -Transaction -Commerce.

Les espaces : -Boutiques -Showroom -Agences -Services.

L'exposition : Les activités : -Information -Communication -Exposition -Publicité – Documentation.

Les espaces : -Accueil -Hall d'exposition -Services –Agence bancaire.



### 3.1.3 Définition qualitative et quantitative des activités du projet :

Cette partie consiste à présenter le programme élaboré pour répondre aux exigences citées dans l'approche thématique, afin de maîtriser la qualité des espaces ainsi que leurs agencements. Les espaces du projet doivent répondre à un certain nombre d'exigences qualitatives afin d'assurer le confort et satisfaire les besoins des usagers. Pour la programmation quantitative: Le but est de déterminer dans un projet les besoins en surface pour chaque espace pour assurer son bon fonctionnement. Pour la programmation qualitative: le but est de définir la qualité de chaque espace selon sa fonction. Les tableaux suivants présentent les activités de chaque fonction mère, les espaces qui convient, leurs surfaces et la qualité de l'espace. Les surfaces sont obtenues selon le nombre des usagers qui est fait par rapport à la surface d'un usager par m<sup>2</sup>. Pour la qualité des espaces c'est les besoin de l'espace (lumière, mobilité, calme, confort,...) pour répondre aux exigences des usagers.

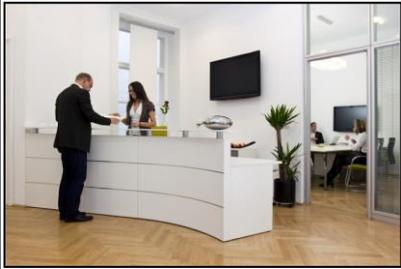
EXPOSITION				
	Espaces	surfaces	Sous espaces	Qualités d'espaces
Communication	Accueil	250 m2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hall d'accueil</li> <li>-Réception</li> <li>-Sécurité</li> </ul>	
	Agence bancaire	200 m2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bureaux de services</li> <li>-Coffre-fort</li> <li>-Caisse</li> <li>-Attente</li> </ul>	
	Exposition	400 m2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hall d'exposition</li> <li>-local pour caméras de sécurité</li> </ul>	

Tableau 5 : Définition qualitative et quantitative de l'exposition

**A F F A I R E**

Echange	Espaces	surfaces	Sous espaces	Qualités d'espaces
	Holdings	1800 m2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Siège de holding immobilière.</li> <li>-Siège de holding des télécommunications.</li> <li>- Siège de holding des huiles.</li> </ul>	
	Moyennes Entreprises	1000 m2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bureaux d'administration</li> <li>- Salle polyvalente</li> <li>- Salle de réunion</li> <li>- Bureaux des entreprises</li> </ul>	
	Grandes Entreprises	1500 m2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bureaux d'administration</li> <li>- Salle polyvalente</li> <li>- Salle de réunion</li> <li>- Bureaux des grandes entreprises</li> </ul>	
	La bourse	600 m2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-plateforme d'échange</li> <li>-bureaux des courtiers</li> </ul>	

**Tableau 6 : Définition qualitative et quantitative de l'affaire**

## 3.2 La dimension conceptuelle du plan de masse :

Le plan de masse est un outil régulier pour présenter le projet. Il établit la relation entre le projet et son environnement, et définit la relation topologique entre les éléments du projet et l'environnement. Ses composants sont:

- Les enveloppes.
- Les parcours.
- Les espaces extérieurs.

### 3.2.1 Les enveloppes :

Il s'agit de toute forme physique supportant une ou plusieurs activités. L'enveloppe d'un édifice désigne la partie visible de tout le projet, que l'on se situe à l'intérieur ou à l'extérieur de l'édifice. 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.

**Type :**

**Nature :**

Notre projet (centre d'affaire) est de caractère composé. On a trois natures d'enveloppe :(Fig.5)

- Articulée
- composée
- unitaire

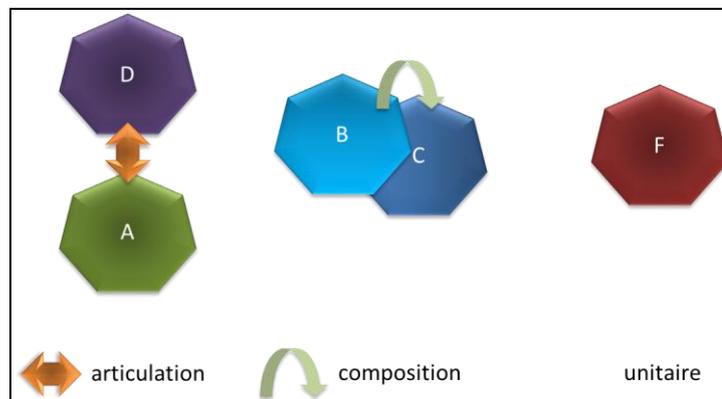


Figure 5 : Schéma de natures d'enveloppe

**Nombre :**

07 enveloppes correspondent aux exigences pragmatiques du projet.

**Logique :**

Le projet est composé de 5 enveloppes. On à une logique linéaire qui suit deux axes Un axe horizontal qui est l'axe d'orientation vers la mer et un axe vertical qui représente l'axe de liaison avec l'environnement. L'implantation suit ces deux axes commençant par l'enveloppe d'accueil et d'exposition qui est lié aux enveloppes d'échange des côtés avec des articulations, suivants l'axe vertical, on a l'enveloppe de la bourse et la tour pour organisation articulée orientée vers une perspective de la mer. Les entités du projet sont implantées d'une

manière qui assure un dialogue physique entre eux et qui indique des points d'articulation. La logique de composition des enveloppes sera représentée dans le schéma (Fig.6)

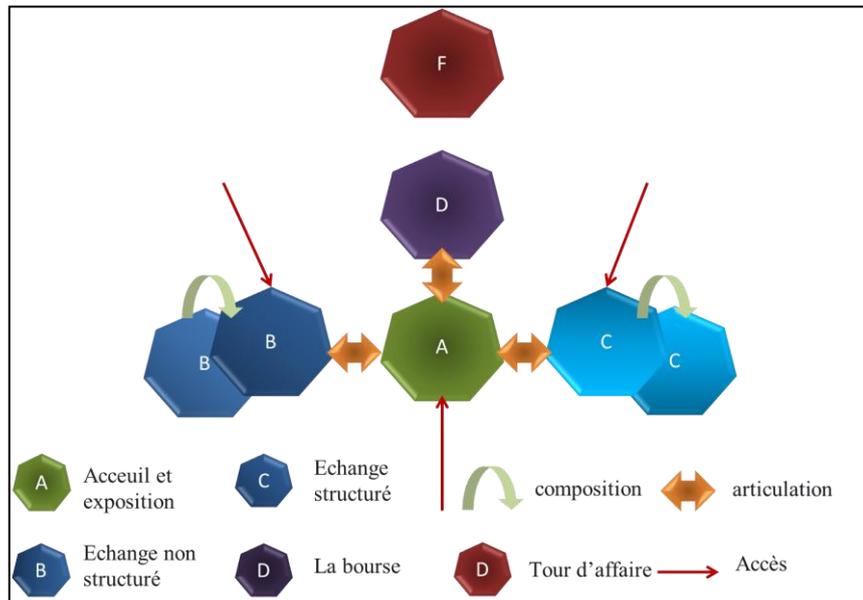


Figure 6 : Schéma de logique d'enveloppe

### Rapport forme fonction :

-Cette étape consiste à définir le rapport entre la forme et la fonction et cela à travers les points suivants:

- Forme de base.
- fonction.
- dimension.
- Aspects technique.
- Relation fonctionnel.

### Signification :

Enveloppe 01 : Hall d'exposition :

Adoption d'une forme dynamique qui permettant :

- Une liberté de circulation.
- Des espaces ouverts
- Indique l'entrée de l'édifice
- Eclairage naturel et aération naturel

Enveloppe 02 : enveloppe d'échange :

Adoption d'une forme fluide qui permet :

- Une liberté de circulation.
- Des espaces ouverts
- Métaphore du vague de la mer

Enveloppe 03 : la bourse

✚ Eclairage naturel et aération naturel

✚ La forme fluide indique le mouvement de la fonction

Enveloppe 04 : la tour d'affaire

Adoption d'une forme dynamique en grande hauteur pour indiquer la forme caractérielle.

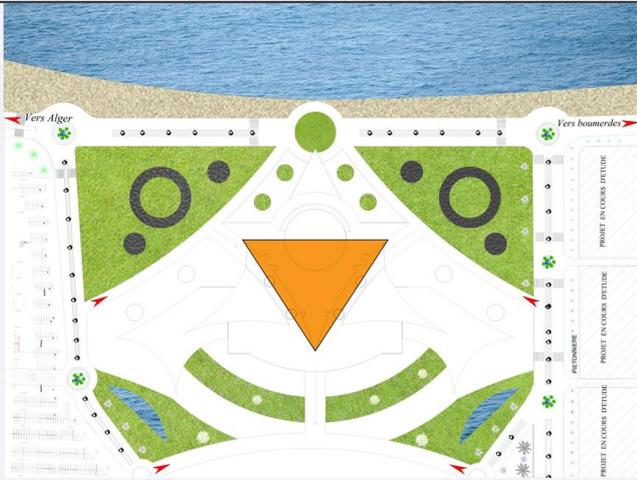
La forme	Rapport forme/fonction			
	Enveloppe 01 (exposition)	Enveloppe 02 (la bourse)	Enveloppe 03 (tour d'affaire)	Enveloppe 04,05 (échange)
Relation fonctionnel	Forme dynamique orienté par l'arc de l'identité caractérielle	Forme demi-sphérique inversé indique le mouvement de la fonction.	Une forme dynamique en grande hauteur pour indiqué la forme caractérielle .	Forme dynamique qui marque le passage d'une séquence à une autre .
Aspects technique	- Eclairage naturel - aération naturel	- Eclairage naturel - Climatisé.	- Confort visuelle -Climatisé. -Eclairé.	-Climatisé. -Eclairé.

**Tableau 7 : Rapport forme/fonction**

## Logique d'implantation des enveloppes :

Dans notre projet l'environnement ainsi que la forme du site joue un rôle majeur dans la genèse et la conception des enveloppes du projet.

E  
N  
V  
E  
L  
O  
P  
P  
E



1 étape:  
les deux diagonales du terrain donne un point d'intersection qui procure la fixation du premier corps centrale du projet qui est l'enveloppe de l'exposition. L'enveloppe a une forme triangulaire.

2 étape:  
Cette étape consiste à créer deux volumes d'une forme trapézoïdale sur l'axe de liaison avec l'environnement. les côtés du triangle ont été courbés pour donner un mouvement dynamique.

E  
N  
V  
E  
L  
O  
P  
P  
E

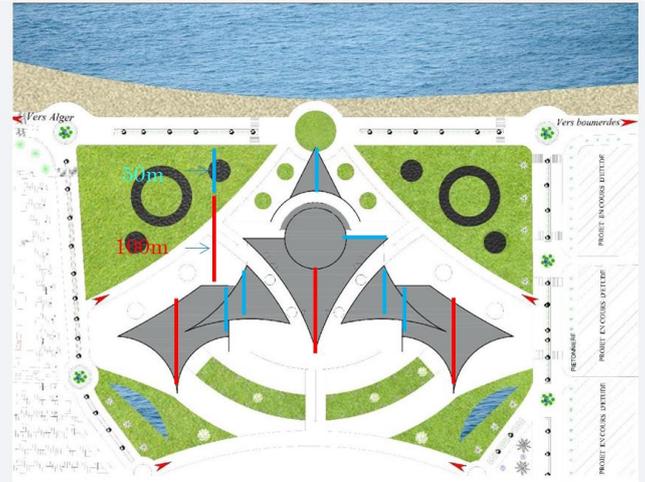


3 étape:  
L'imbrication du triangle dans le trapèze pour créer une enveloppe d'échange composée.  
La forme de base de trapèze a été altérée pour donner une référence aux mouvements de la mer.

4 étape:  
un demi-cercle a été inséré dans le triangle pour créer une articulation avec l'enveloppe de la source.  
La forme demi-sphérique inversée indique le mouvement de la fonction (la source).  
les côtés ont été courbés pour donner un mouvement dynamique et assurer l'articulation avec l'enveloppe en dessous.

## Logique d'implantation des enveloppes :

E N V E L O P P E



L'implantation suit deux axes commençant par l'enveloppe d'accueil et d'exposition qui est lié aux enveloppes d'échange des côtés avec des articulations, suivants l'axe vertical, on a l'enveloppe de la bourse et la tour pour organisation articulée orientée vers une perspective de la mer.

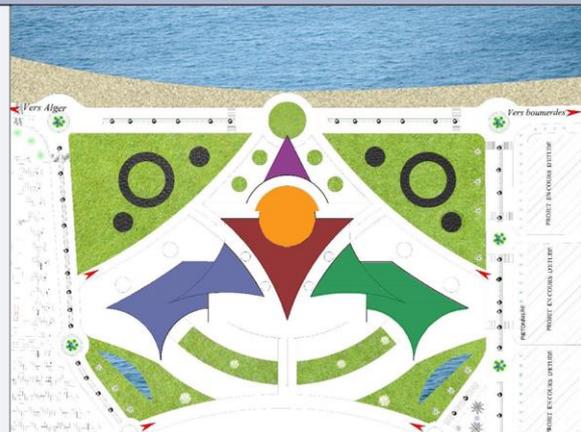
La géométrie et la proportionnalité :

On a opter les dimensions des enveloppes par rapport aux régulateur géométrique .  
La forme et inscrit dans une trame ou le module de base est de 12.5m.  
Les angles des courbes sont de 30 ou 15 degrés .

**Tableau 8 : Logique d'implantation des enveloppes**

### Nombre des enveloppes :

05 enveloppes correspondent aux exigences pragmatiques du projet.



- |  |  |
|--|--|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> La bourse           | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: purple; margin-right: 5px;"></span> La tour d'affaire |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> Echange structuré    |  |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Echange non structuré |  |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Accueil et exposition  |  |

**Tableau 9 : Nombres des enveloppes**

## Relation avec l'environnement :

### Les repères environnementaux :

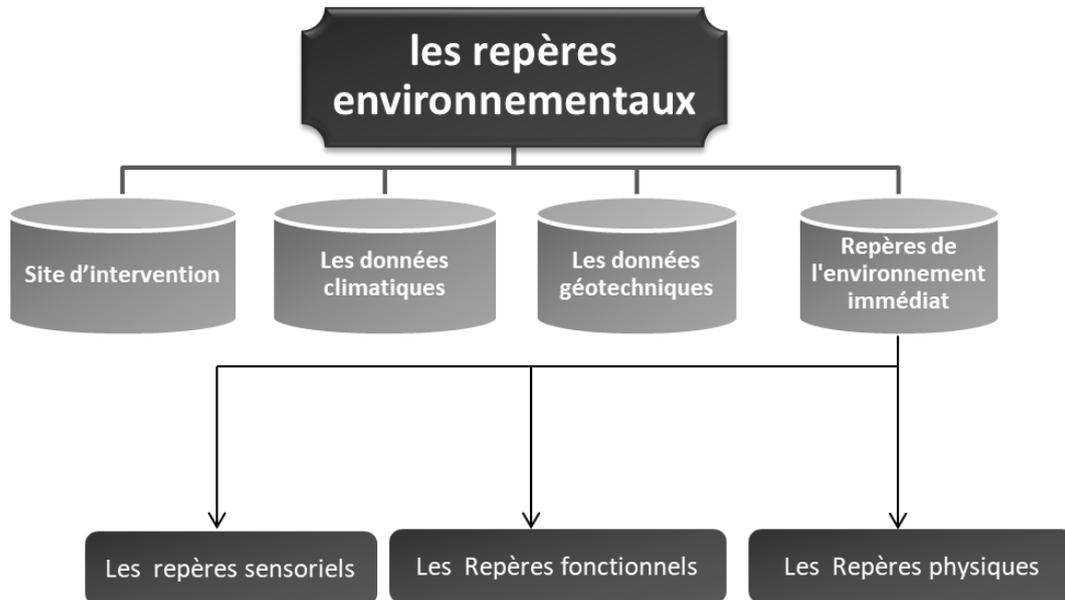


Figure 7 : organigramme des repères environnementaux

Ce sont les variables contextuelles (climatique, géographique, géotechniques). notre but dans cette phase est d'analyser les spécificités environnementales du territoire qui influenceront la conception de notre projet dans les aspects physique, sensoriel, et fonctionnel.

### Site d'intervention :

Le site d'intervention situé au nord d'El Mohammadia donnant sur la baie d'Alger, dans l'assiette destinée à recevoir le programme d'aménagement d'Alger Médina, présente une forme irrégulière, d'une surface de 1400m<sup>2</sup> ; l'accessibilité se fait principalement depuis la RN11. Le site est à proximité de grandes potentialités telles que le pôle de plaisance sur le front de mer, la grande mosquée et le paysage urbain du projet Alger Médina.



Figure 8 : l'environnement immédiat de site d'intervention

Dans notre site :

Le terrain a une forme rectangulaire.

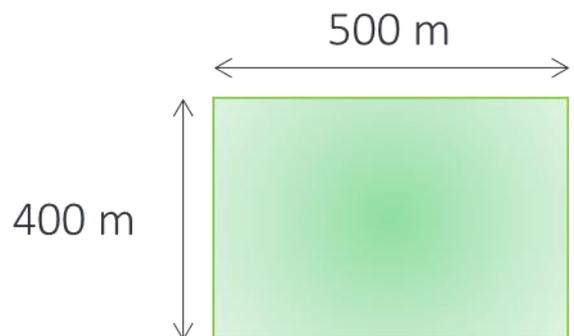
Le terrain a une surface de 10 Ha.

Le terrain a une pente de 0.8%.



Figure 9 : l'environnement immédiat de site d'intervention

Nord : Le front de mer	1
Est : Le city center	2
Sud : Palais d'exposition Safex	3
Ouest : Centre commercial Ardis	4



### Les données climatiques :

Dans cette partie nous nous présenterons les prévisions climatiques dans différentes périodes de l'année.

Température : Le climat est méditerranéen, caractérisé par un hiver froid et pluvieux, et un été chaud et humide, la température moyenne au court de l'année varie de 13.7 °C.

Vent : Il existe trois types de vents selon la direction et la saison pendant laquelle ils se constituent: Les vents froids d'hiver, soufflants du Nord-Ouest, les vents frais d'été, soufflants du Nord-Est. Et les vents sud «sirocco», soufflants du Sud-Ouest accompagnés de nuées de sable soufflant en moyenne de 20 jours/ans.

Pluviométrie : La différence de précipitations entre le mois le plus sec et le mois le plus humide est de 118 MM.

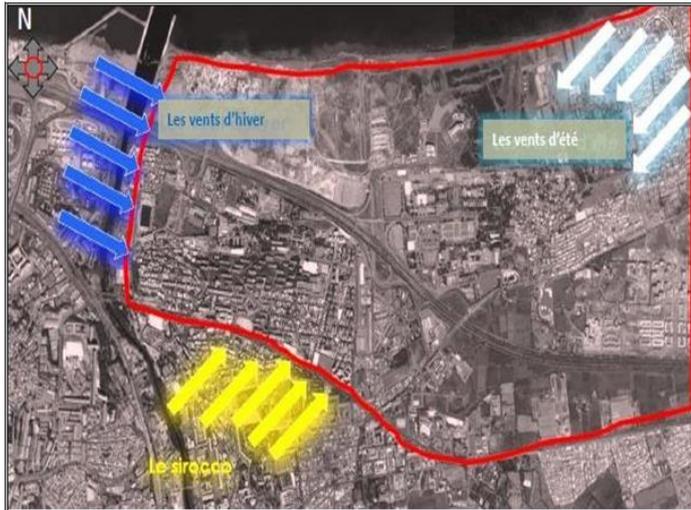


Figure 11 : carte des vents dominants

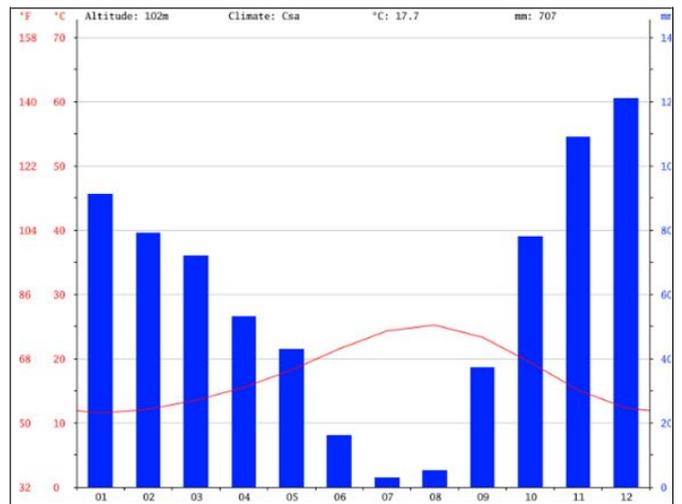


Figure 10: diagramme du rapport D'El Mohammadia précipitation/température

### Les données géotechniques :

L'étude géotechnique consiste à étudier la subsurface terrestre sur laquelle le projet sera implanté, dans cette partie nous examinons les éléments suivants : la morphologie du site, la sismicité et la géophysique du sol.

#### Morphologie du site :

La bande côtière d'El Mohammadia est caractérisé par sa faible pente dont la plus forte peut atteindre jusqu'à 12% dans une altitude entre le 0 et 30m.

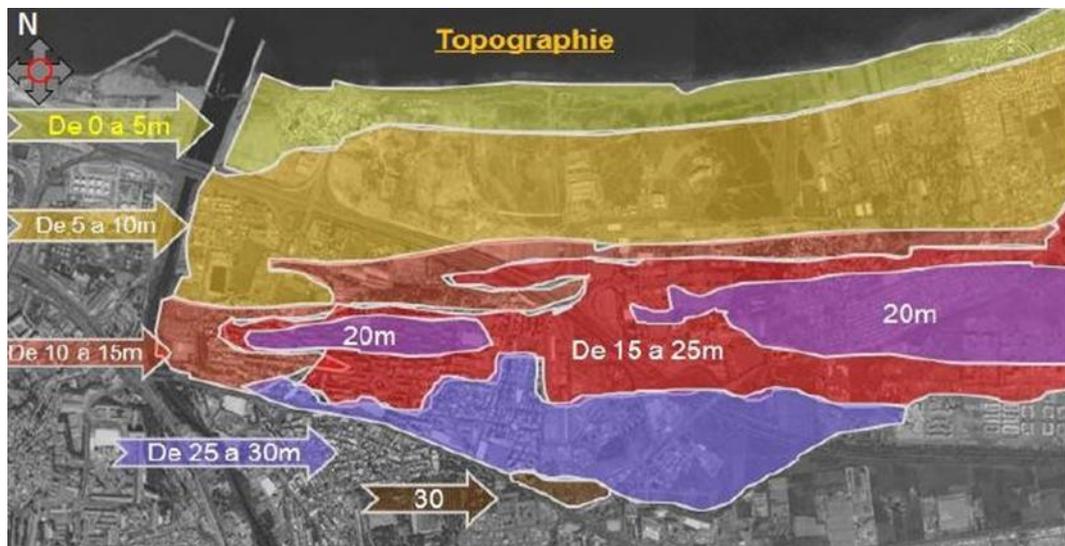


Figure 12 : carte géomorphologique de la région d'El Mohammadia

#### Sismicité :

La commune d'El Mohammadia, comme toutes les communes de la wilaya d'Alger sont classées en zone sismique III (à forte sismicité), le facteur sismique doit être pris en considération lors de la conception ainsi que dans le choix du structure.

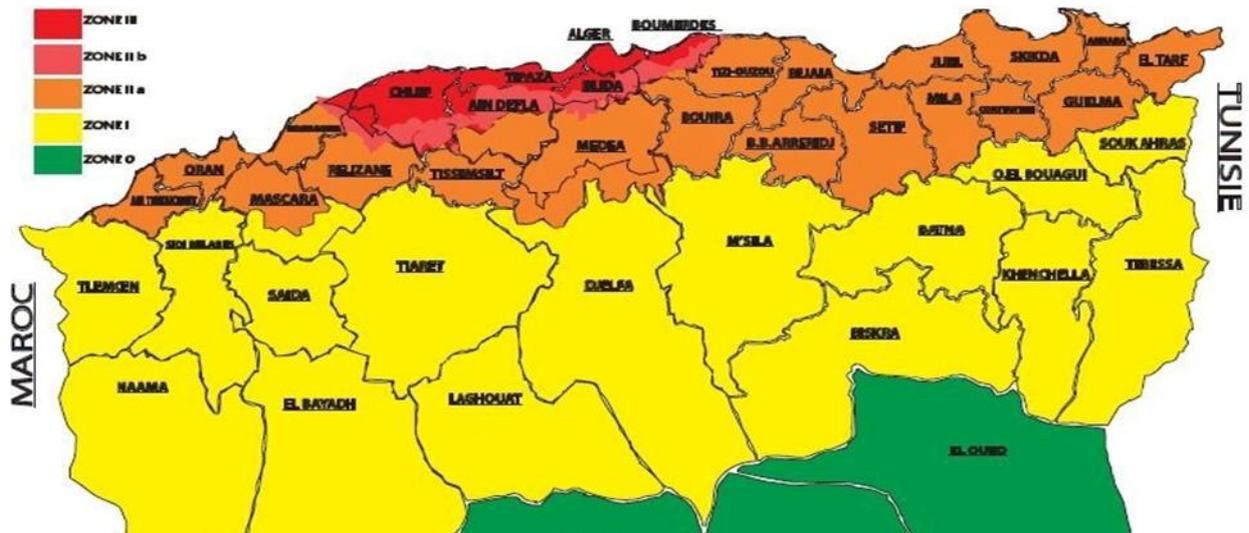


Figure 13 : carte du zonage sismique du nord Algérien

### Géophysique du sol :

Le site d'intervention est constitués de sol hétérogène, représentés par des dépôts alluvionnaires de sable argileux rubéfiés du villafranchien.

Le bon sol se trouve à environ 20m de profondeur.

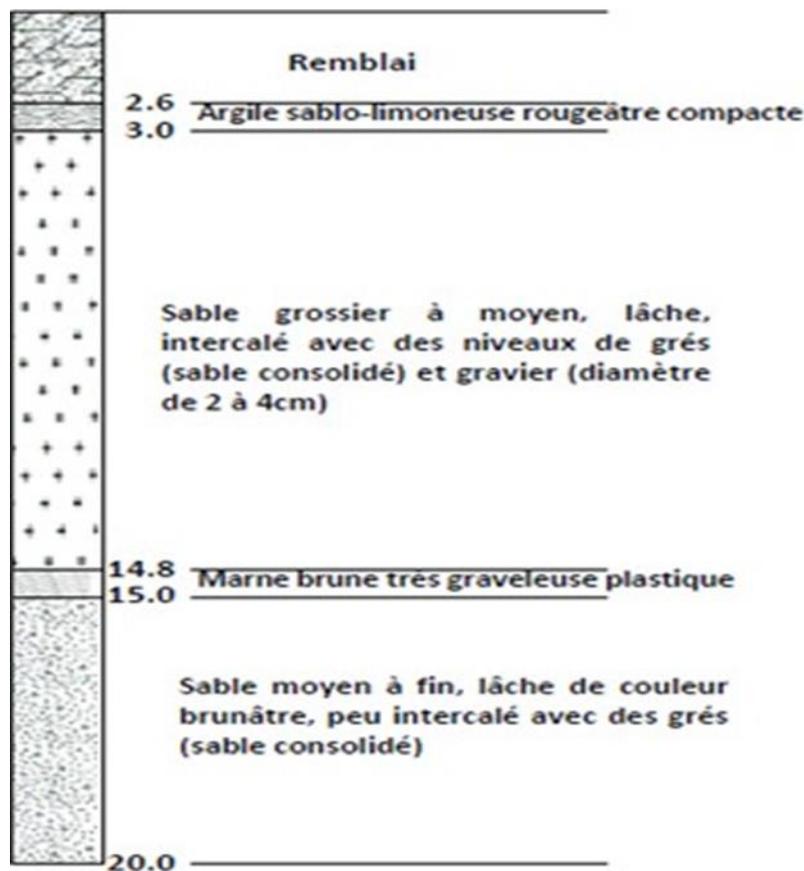


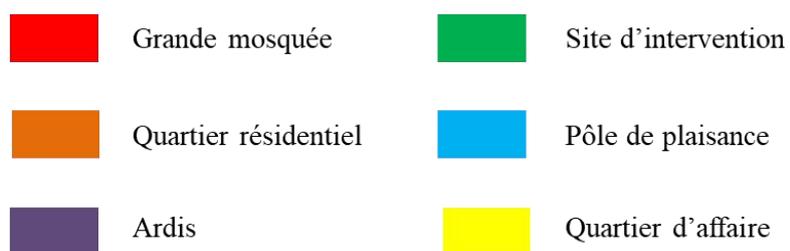
Figure 14 : coupe du terrain

## Repères de l'environnement immédiat:

1- **Les Repères physiques:** Nous constatons une pénurie de routes menant à notre site d'intervention.



**Figure 16 : les repères physiques de site d'intervention**



**Figure 15 : les repères fonctionnels de site d'intervention**

## 2- Les Repères fonctionnels :

Le site se localise dans une zone caractérisée d'abord par la présence d'un centre de commerce et de loisir (Ardis), la grande mosquée, le parc de loisir et de détente (les sablettes), l'hotel Hilton ainsi qu'une série de tours d'affaire et d'habitation en cours de construction. Il convient de dire que cette partie de Mohammadia abrite une multifonctionnalité (commerce, loisir, habitat, culte, culture) dans laquelle notre site devrait encore enrichir cette multifonctionnalité et s'imposer de façon harmonieuse et rationnelle.

## 3- Les Repères sensoriels: Les potentialités paysagères:



Figure 17 : carte des potentialités paysagères

Le site fait partie d'une zone riche en éléments de perception de l'espace urbain, des éléments qui mettent en disposition la clarté du paysage, la facilité d'identifier les éléments de la commune et de les structurer en une image mentale cohérente. Cette clarté permet d'abord de s'orienter, grâce aux indications sensorielles, assurant ainsi la « sécurité émotionnelle ». La baie d'Alger constitue la future façade de la métropole d'Alger, et dans ce contexte, les éléments sensoriels et de repères sont l'enjeu majeur sur lequel les acteurs concernés devraient travailler dessus et perfectionner selon les règles de l'art. Le terrain pourrait abriter un projet qui devrait lui aussi à son tour contribuer à l'accentuation de ces indicateurs sensoriels qui doivent s'imposer dans ce contexte.

## Conclusion :

Après avoir effectué l'analyse du contexte du projet, nous pouvons tirer cette conclusion :

- ✚ Etant donné qu'il est situé dans le projet d'aménagement de la Baie d'Alger qui représente la nouvelle façade d'Alger, ce secteur a une valeur extrêmement élevée.
- ✚ La Grande Mosquée d'Alger est un point de repère et un élément architectural important à l'est d'Alger.
- ✚ L'accessibilité du site d'intervention est directement liée à l'axe structurel important d'Alger, le périphérique nord, ce qui fait que le site constitue une façade importante sur la partie terrestre.
- ✚ Le site d'intervention proche de la mer constitue un élément de façade important et doit participer à l'embellissement de la baie d'Alger.
- ✚ Les conditions climatiques et géologiques de la zone favorise l'implantation de constructions à hauteur émergente à condition de réaliser des infrastructures convenables qui doivent surtout résister à la nature du sol.

## Rapport physique :

L'accessibilité au projet est assurée par: Axe d'orientation et l'autoroute qui assurent la liaison entre la métropole Alger et le projet dans la partie nord et partie sud du El Mohammédia. (Fig7)

Notre assiette a une situation stratégique qui profite de plusieurs vues et paysages: elle donne sur la grande méditerranée au Nord, la Médina d'Alger avec ses tours et Ardis du côté Est, la grande mosquée d'Alger du côté Sud et le vieil Alger à l'Ouest. Toutes ces potentialités paysagères ajoutent une importance à notre site et à l'implantation de notre projet.

Le site d'intervention offre des potentialités nombreuses en termes d'équipements, Cette zone côtière subit actuellement un développement sur le plan urbain, dont on voit la naissance du projet d'Alger Medina qui va donner une nouvelle image à la baie d'Alger, le projet qu'on va implanter doit offrir l'opportunité de renforcer le repérage du projet d'Alger Médina ainsi que son caractère de pôle d'échange.



Figure 18 : Carte d'implantation d'enveloppe



Figure 19 : Les points de repères

### La logique d'implantation:

La logique obéit à une organisation articulée orientée vers une perspective de la mer.

1er Etape :

Création des axes horizontal et vertical suivant l'axe de structuration majeur qui s'oriente vers la mer et le prolongement des axes qui entourent le terrain ,l'intersection de ces deux axe nous donne le point de départ de notre projet .

2eme Etape :

Implantation du 1'entité 1 (accueil et exposition) dans le point d'intersection des deux axe principale.

3eme Etape :

Implantation des 2 entités d'enveloppe 2 (Echange) suivant l'axe horizontal.

4eme Etape :

Implantation des 2 entités d'enveloppe 3 et 4 (bourse et affaire) suivant l'axe d'orientation vers la mer.

Ces étapes sont présentées avec le schéma (Fig.20)



Figure 20 : schéma d'implantation des enveloppes

### Rapport physique :

Analyser des éléments physiques du plan de masse de la médina d'Alger tel: le système viaire, le non-bâti et le rapport ville/mer. Puis réutiliser les mêmes principes qu'eux ou bien résoudre des problèmes connus dans l'environnement immédiat dans notre projet.

Voirie : Les voies existantes adaptent une hiérarchie comme suit : Autoroute EST, voie de distribution, voie de desserte, boulevard maritime. Nous retenons la notion d'hiérarchie en créant : Un axe principal, des axes secondaires.

Non bâtie : Dans l'organisation des espaces extérieurs dans la médina d'Alger, on remarque que chaque entité du plan de masse est organisée autour d'un espace central. -On retient la notion des espaces publics et on crée des espaces publics périphériques.

Rapport ville/mer : Le boulevard marin dans ce projet n'est pas suffisant comme relation entre le projet et la mer, un franchissement de la ligne de rivage va garantir l'harmonie avec la mer. Dans notre projet, on va projeter un axe de franchissement en bénéficiant du potentiel que nous offre un site balnéaire.

### Rapport fonctionnel :

Analyser des éléments fonctionnels du plan de masse de la médina d'Alger: le type d'activités et la logique de répartition des activités. Puis réutiliser les 64 mêmes principes qu'eux ou bien résoudre des problèmes connus dans l'environnement immédiat dans notre projet. (Fig.21)

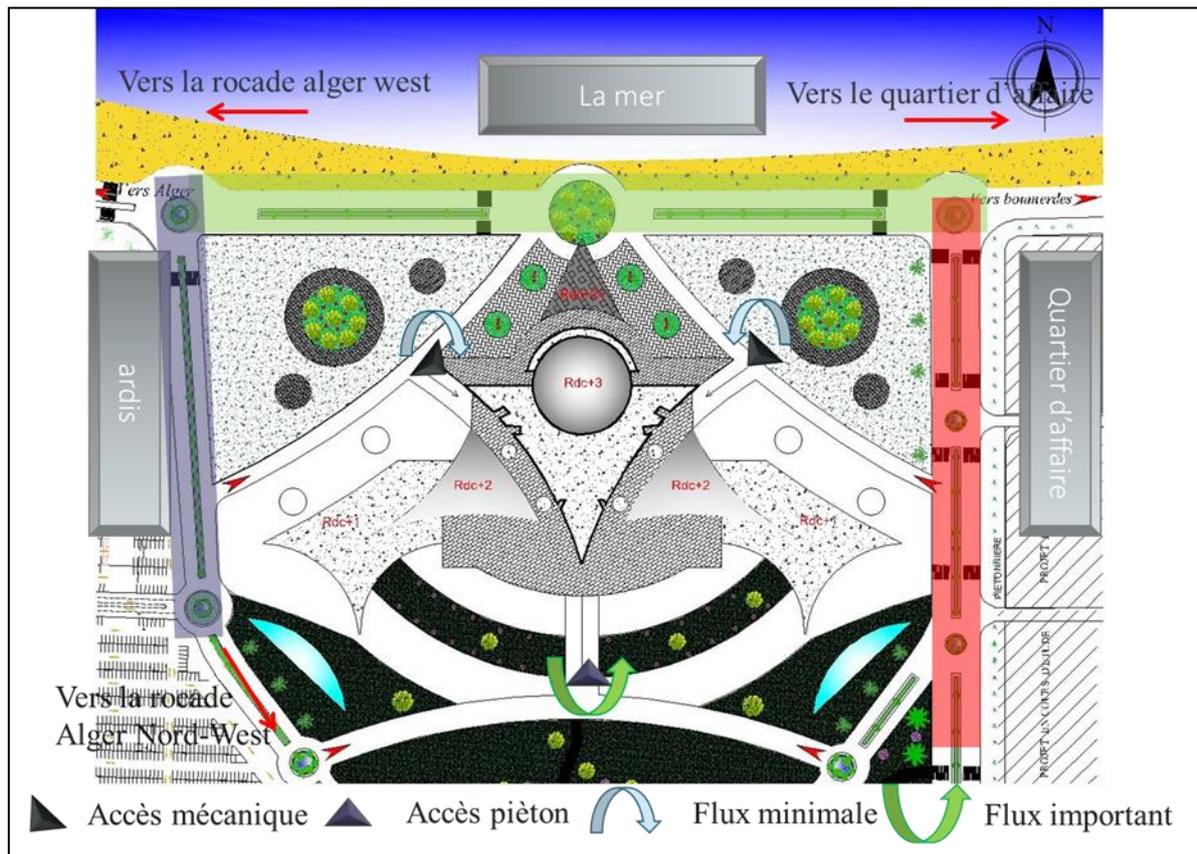


Figure 21 : Carte des éléments fonctionnels

### Type d'activités :

Au niveau de notre aire d'étude les fonctions sont variées et réparties. Les fonctions existantes sont : fonction résidentielle, affaire, commerciale. Il y a une poly-fonctionnalité dans notre aire d'intervention. Nous retenons la notion de la poly-fonctionnalité. Opter pour cette notion pour être en continuité avec la médina d'Alger.

Le projet représente une série de continuité fonctionnelle liée à son environnement, la création des proportions à l'échelle du projet comme la tour d'affaire.

### La logique de répartition des activités :

Du point de vue organisation, on remarque l'absence d'une logique d'organisation qui permet d'identifier la forme du plan de masse. Pour s'identifier par rapport à l'environnement, on va opter vers une organisation articulé.

### Rapport sensorial :

Analyser des éléments sensoriels du plan de masse de la médina d'Alger selon les cinq points de Kevin Lynch qui sont: les nœuds, les voies, les limites, les repères et les quartiers. Puis réutiliser les mêmes principes qu'eux ou bien résoudre des problèmes connus dans l'environnement immédiat dans notre projet.

Les nœuds : opté pour une hiérarchisation : à l'échelle de la ville, à l'échelle du boulevard, à l'échelle du quartier.

Les voies : On retient la notion de linéarité et du système en boucle dans notre projet. Les limites : Mettre en valeur la mer à travers un axe de franchissement. On retient la notion du boulevard maritime.

Les repères : Notre projet sera le future élément de repère à l'échelle de la métropole et à l'échelle international à travers son emplacement au cœur de la baie d'Alger en continuité avec Alger médina, et par son gabarit et son architecture avec les nouvelles technologies.

Les quartiers : Ce sont des parties d'une ville qui se reconnaissent par des caractères permettant de l'identification. On les utilise comme référence. Pour que notre projet soit remarquable, chaque enveloppe aura un caractère pour s'identifier.

Le projet représente l'image moderne de l'architecture dans le quartier d'affaire et aussi dans l'aire métropolitaine, le projet aussi ouvre le champ de vision sur la mer avec l'axe d'orientation vertical. (Fig.22)

La tour d'affaire à une hauteur égale à la moitié de la hauteur du minaret de la grande mosquée d'Alger. (Fig.23)

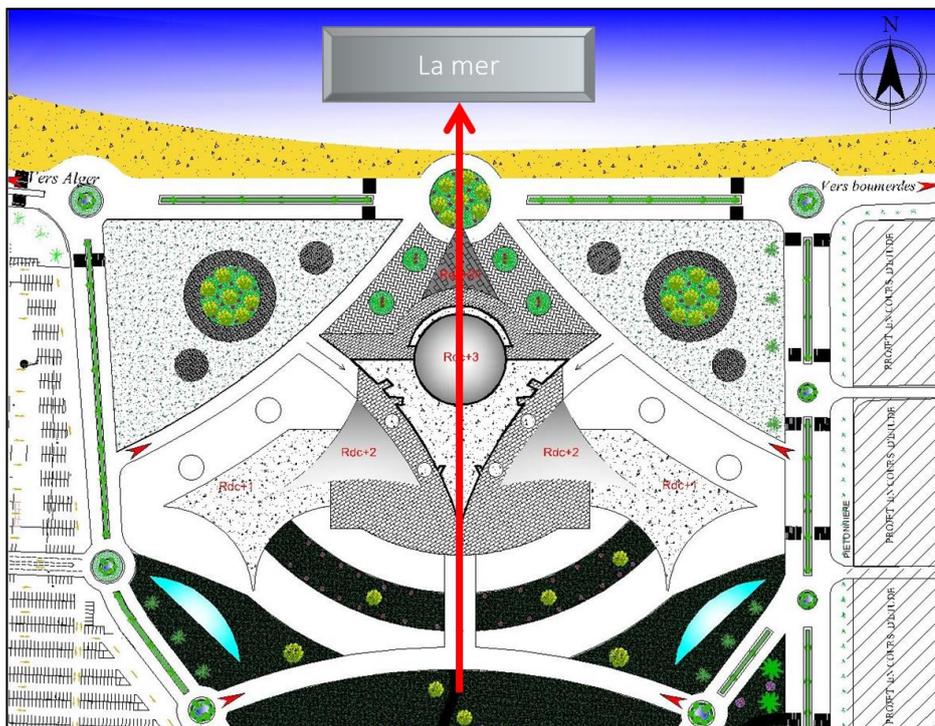


Figure 22 : Cartes des éléments sensorial

### Rapport sensorial :



Figure 23: Rapport sensoriel

### 3.2.2 Les parcours :

C'est un déplacement physique ou non physique d'un point à un autre. qui soit un repère territorial ou repère perceptuel. Les parcours sont conçus selon plusieurs dimensions. On note trois dimensions essentielles:

- a- nature.
- a- logique.
- b- Caractéristique typologique.

#### Type des parcours :

1. Parcours d'orientation vers la mer : une linéarité fluide et dynamique, assure l'articulation dans le rapport à l'environnement.
2. Parcours d'ancrage.
3. Parcours de découverte : consolidation du mouvement de l'émergence et de découverte.
4. Parcours de distribution.
5. Parcours de confirmation caractérielle : une linéarité et fluidité de la forme.

#### Logique de composition :

- Les parcours sont organisés selon une hiérarchie (parcours d'ancrage, parcours de découvert, parcours de distribution)
- L'axialité et fluidité et le caractère organique des parcours en rappelant au mouvement de la mer.
- Consolidation du mouvement d'orientation, de découverte, de promenade et d'ancrage.

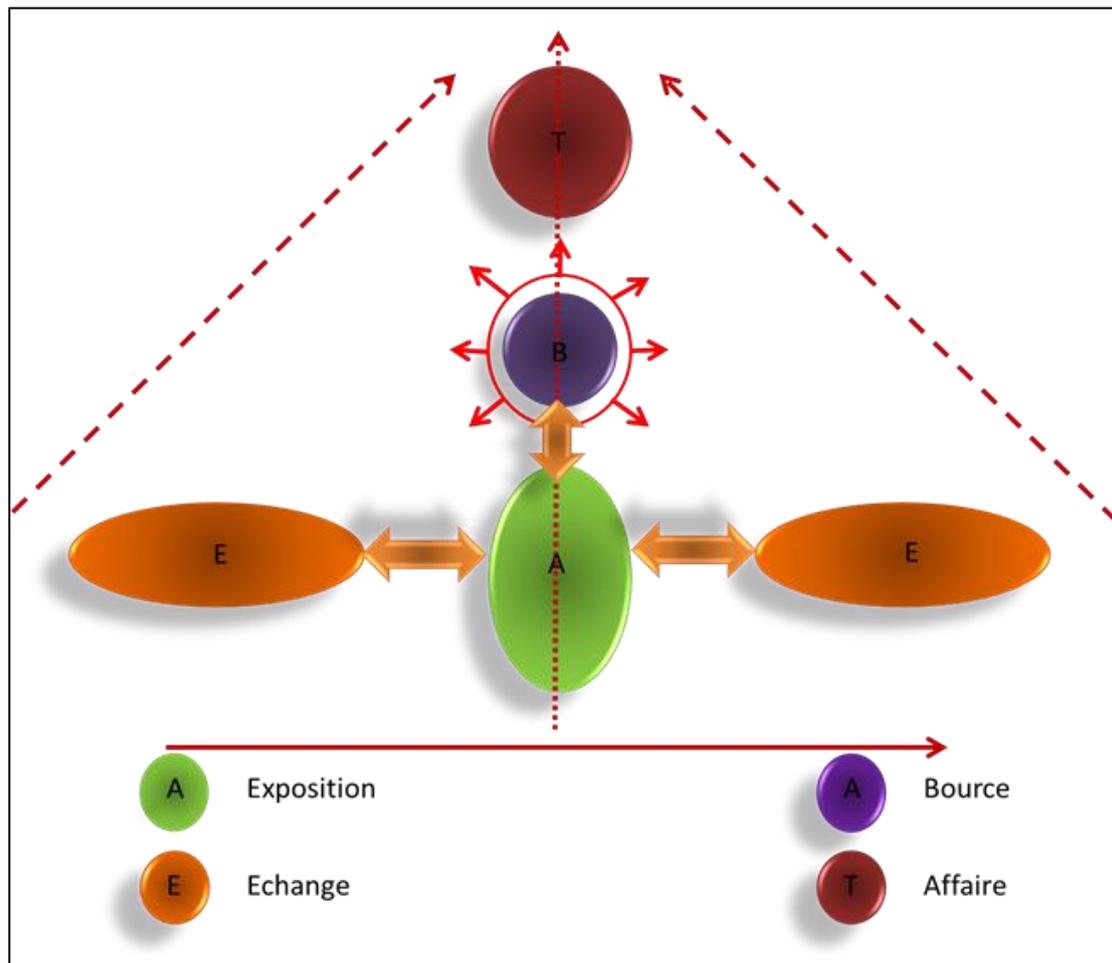


Figure 24 : Schéma de logique des parcours

**Caractère des parcours :**

Il se définit par: le type de tracé, le dimensionnement, le type d'aménagement et l'esthétique des parcours. (Tableau 10)

- Parcours d'orientation vers la mer : Parcours affectif.
- Parcours d'ancrage : Parcours affectif.
- Parcours de découverte : Parcours affectif.
- Parcours de distribution : Parcours fluide.

parcours			
Type	nature	Caractéristique typologique	
	Parcours d'ancrage dans le site	Parcours affectif	

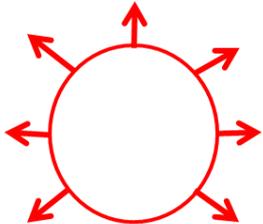
	Parcours d'orientation vers la mer	Parcours affectif	
	Parcours de découverte de projet	Parcours affectif	
	Boucle de découverte de projet	Parcours fluide	

Tableau 10 : Nature et caractéristique typologique

Les parcours:

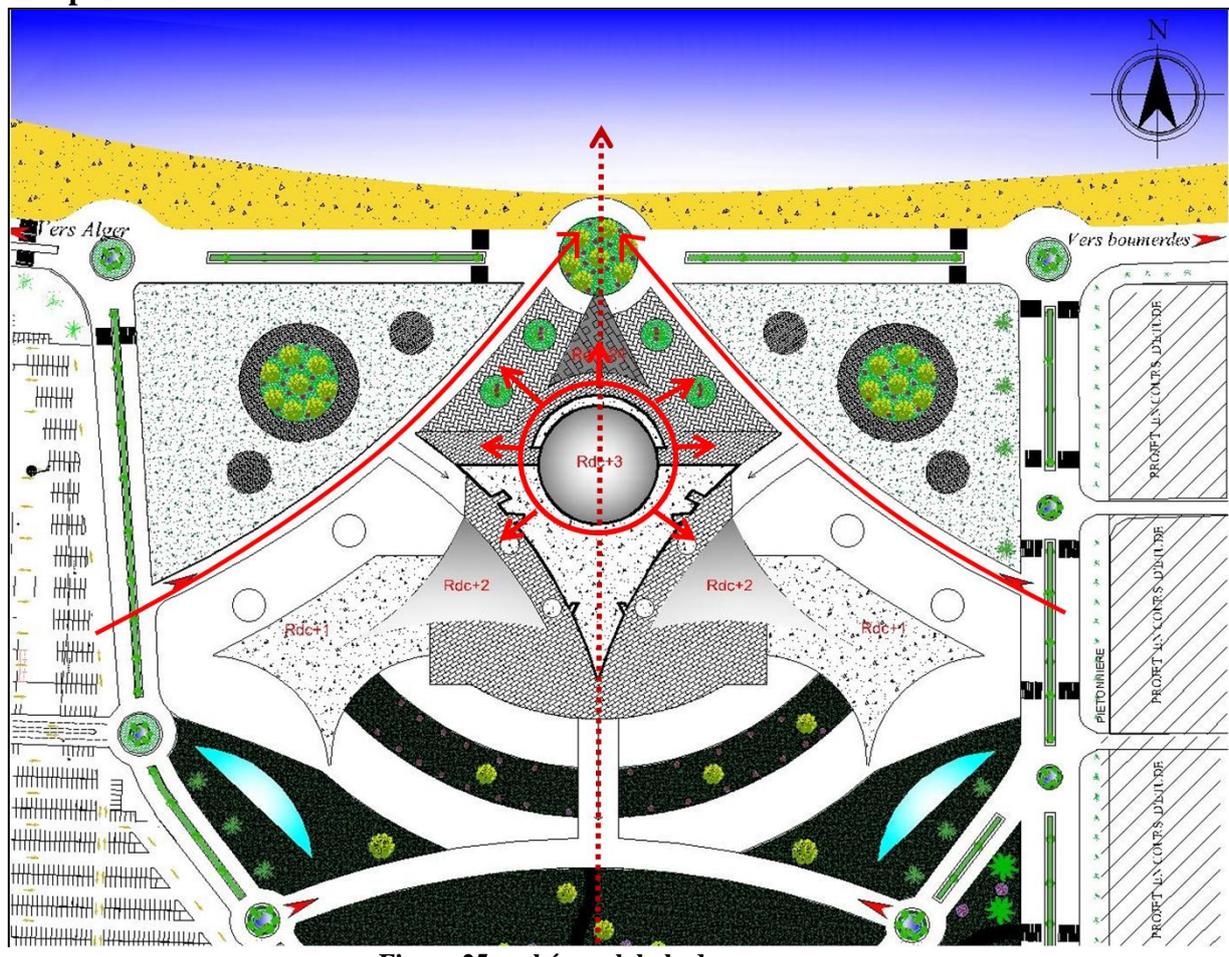


Figure 25 : schéma globale des parcours

### 3.2.3 Les espaces extérieurs :

L'espace extérieur est un segment territorial qui régularise la relation entre le parcours et l'enveloppe.

Cette régularisation se fait par des approches ou des parties conceptuelles :

- La nature des espaces extérieurs.
- La logique des espaces extérieurs.
- La typologie des espaces extérieurs.

#### Logique de composition :

- La logique des espaces suit un tracé dynamique s'alignant avec la forme créant ainsi une dialectique avec elle. (Fig.26)
- Une diversité d'espace extérieur basée sur un rapport physique fonctionnel.

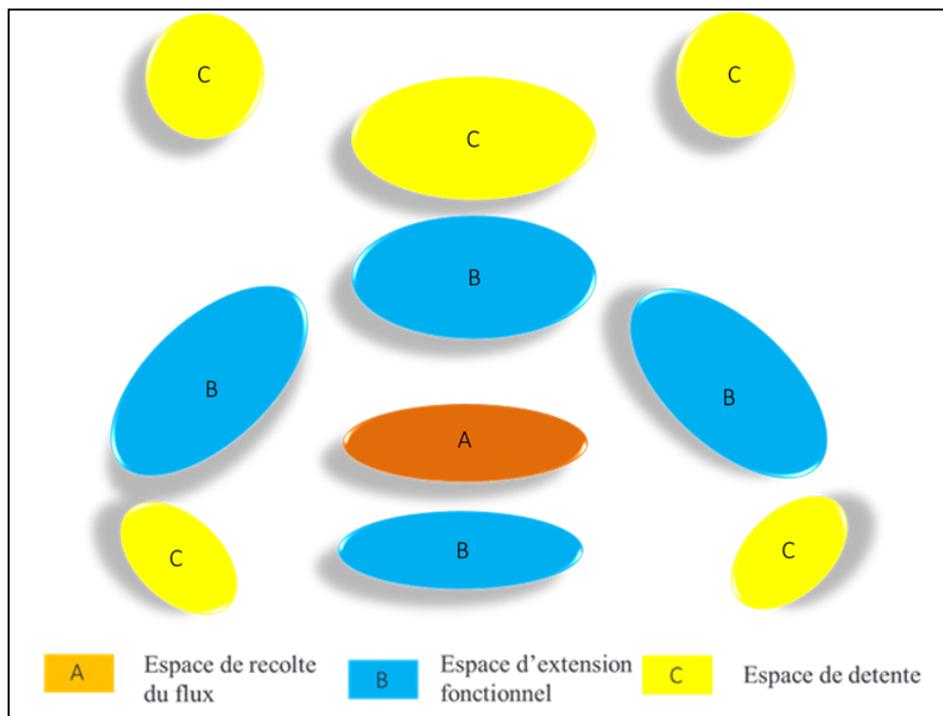


Figure 26 : Schéma de la logique des espaces extérieurs parcours

#### Type des espaces extérieurs :

✚ Espace de récolte du flux:

- Une hiérarchisation et une diversité d'espace extérieur.
- Espace de forme organique et dynamique.

✚ Espace de détente:

- Un espace de détente et de loisir
- L'espace suit un tracé dynamique s'alignant avec la forme de site.

✚ Espace d'extension fonctionnel:

- L'espace suit un tracé dynamique s'alignant avec la forme.(Tableau 11)

### Espaces extérieurs

nature	logique	typologie
Espace de récolte du flux	La logique obéit à un Alignement.	Espace dynamique 
Espace d'extension fonctionnel	La logique de l'espace suit un chemin dynamique aligné avec la forme.	Espace statique 
Espace de détente	la logique obéit à un tracé dynamique.	Espace dynamique 

Tableau 11 : Nature et typologie des espaces extérieurs

### Les espaces extérieurs:

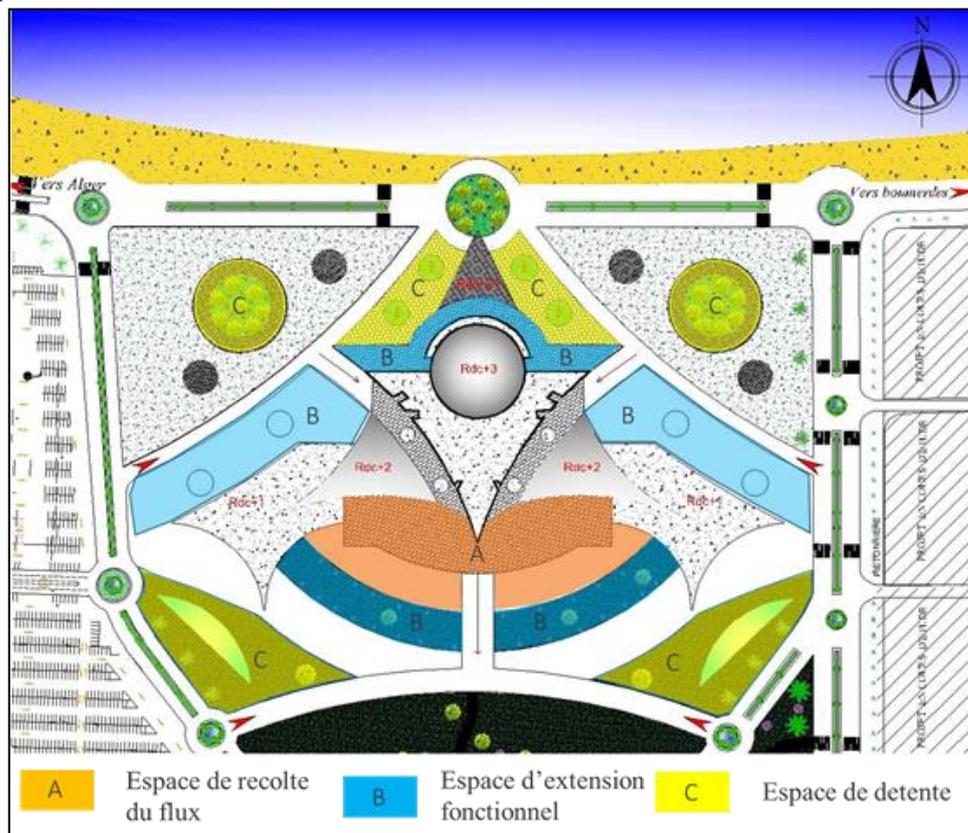


Figure 27 : schéma globale des espaces extérieurs

### 3.3 La volumétrie :

C'est le contenant de toutes activités du projet, sa théorie gère les relations qui entretiennent les contenants du projet, la conception volumétrique est régit par deux points essentiels: le rapport typologique dans lequel seront abordés les caractéristiques du projet, le rapport topologique(le rapport avec l'environnement).

L'objectif de l'étude de la volumétrie du projet est de déterminer les différents rapports qui relie le projet à son environnement.

#### 3.3.1 Rapports topologique :

- ✚ Le rapport physique est l'ensemble des caractéristiques physiques du projet.(Tableau 12)

La composition des volumes :

Verticalité : une croissance verticale des unités d'affaires avec de différentes hauteurs pour faire valoir le maximum de perspective vers la mer.

Horizontalité : une croissance horizontale fluide depuis un point de repère qui représente le Hall d'exposition.

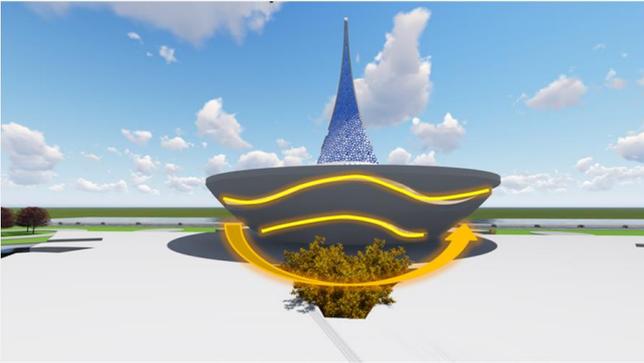
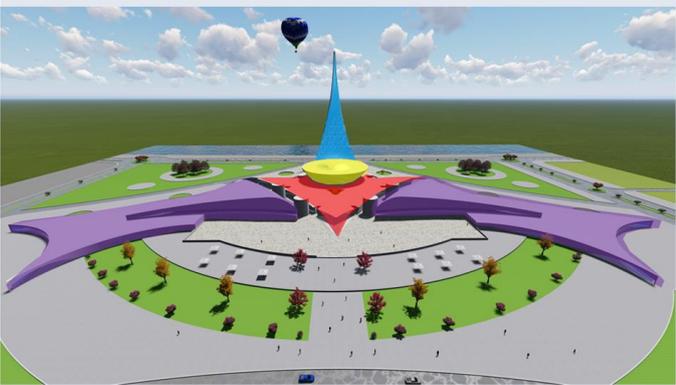
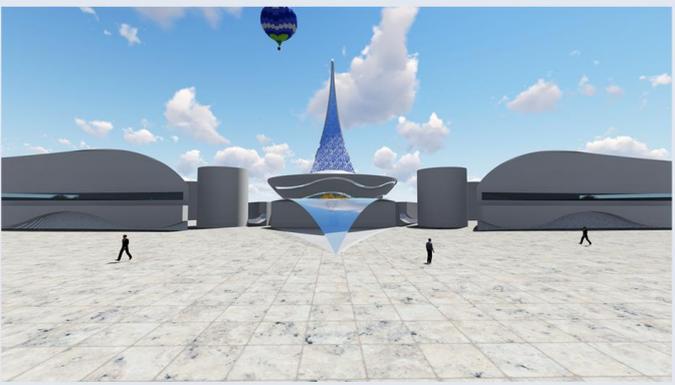
Rapport physique:	
Appropriation du mouvement de la mer par les formes fluides :	
 <p>→ Fluidité et continuité</p>	
Rompre l'orthogonalité conçue dans la grande mosquée d'Alger par un dynamisme de forme	
	

Tableau 12 : Rapport physique

✚ Le rapport fonctionnel entre identité géométrique du projet et sa fonction.(Tableau 13)

- Orientation des fonctions publiques (Hall d'exposition).
- Confirmation de l'identité mise en valeur de la fonction mère.

Rapport fonctionnel:	
 	
	
Les formes varie en réponse aux fonctions des entité du projet .	On a Opter pour une convergence dans le projet

**Tableau 13 : Rapport fonctionnel**

✚ Le rapport sensoriel :

Rapport cognitif :

- la tour d'affaire rappelle la monumentalité, ce qui fait la perception.
- le cercle présente une grande flexibilité

Rapport affectif :

- Forme fluide rappelle le dynamisme de la mer.
- Intégration avec l'environnement immédiat.

Rapport normatif :

- La continuité fonctionnelle.
- La hiérarchie fonctionnelle.

## La métaphore :

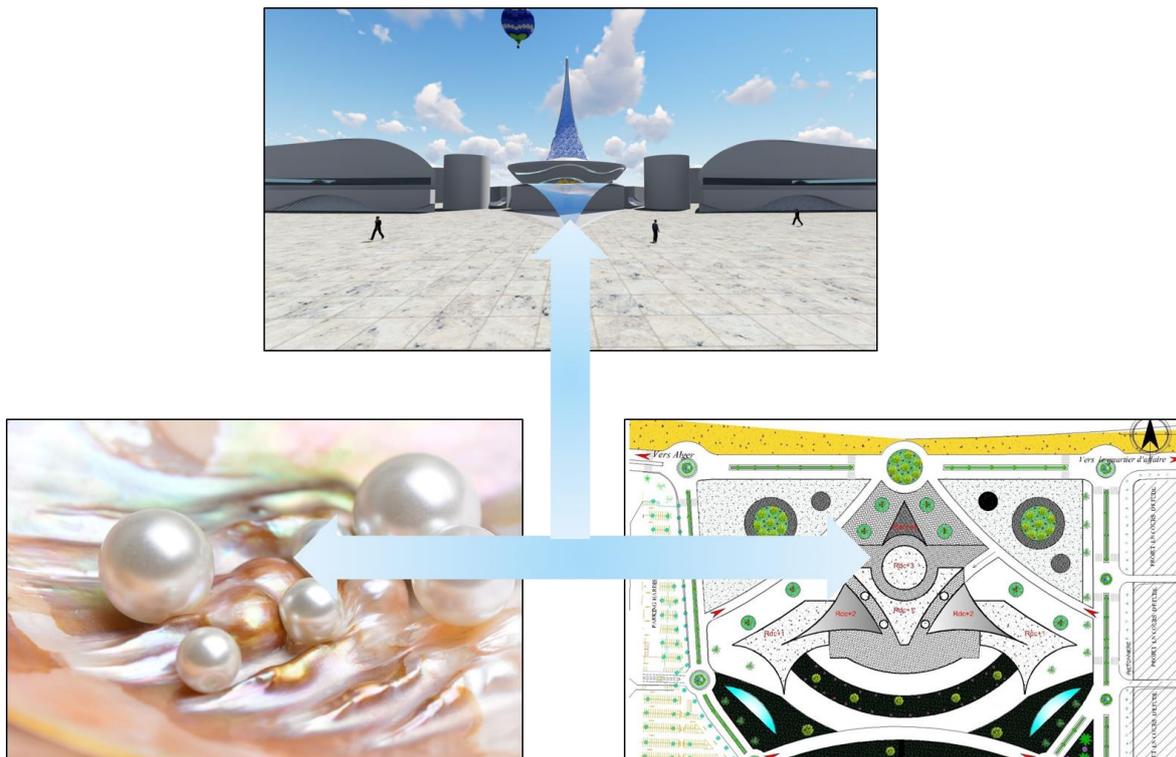


Figure 28 : La métaphore dans le projet

### 3.3.2 Rapports typologique: dans lequel seront abordés:

- Les rapports géométriques entre les différents éléments composants le projet.
- La composition, équilibre et l'échelle du projet par rapport au pôle urbain.

#### ✚ Rapport avec l'environnement immédiat :

Les formes fluides : Les extensions à l'échelle du projet qui représente le mouvement de la vague.

La sphère : La ponctuation à l'échelle du projet qui représente le point de repère.

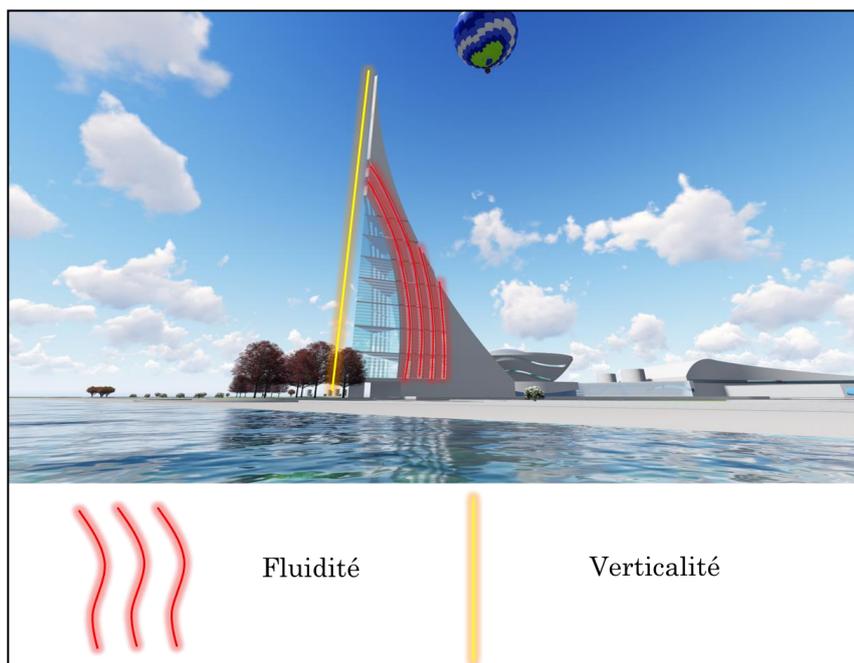


Figure 29 : La forme du projet

✚ Les proportions :

- Le rapport géométrique dans ce volume est spécifique et la notion de proportionnalité.
- La proportion du projet est respecté par un module de base X.(Tableau 14)

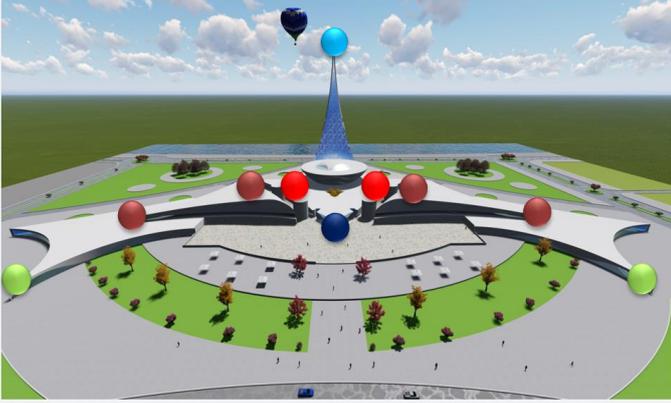
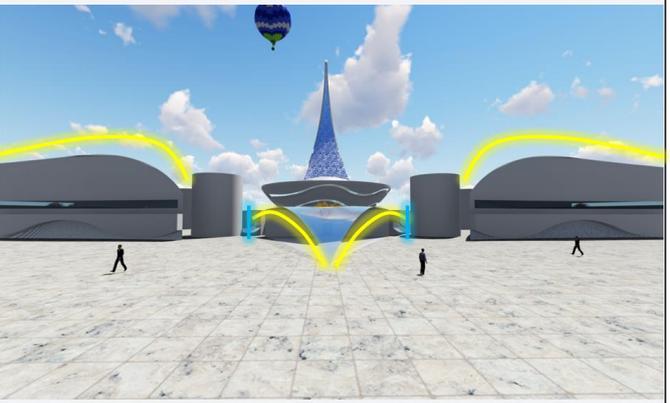
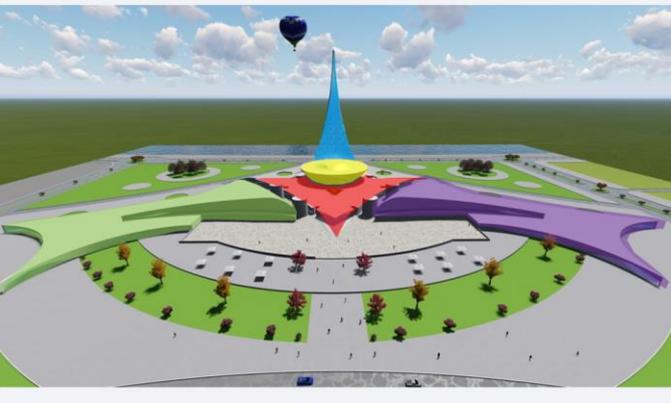
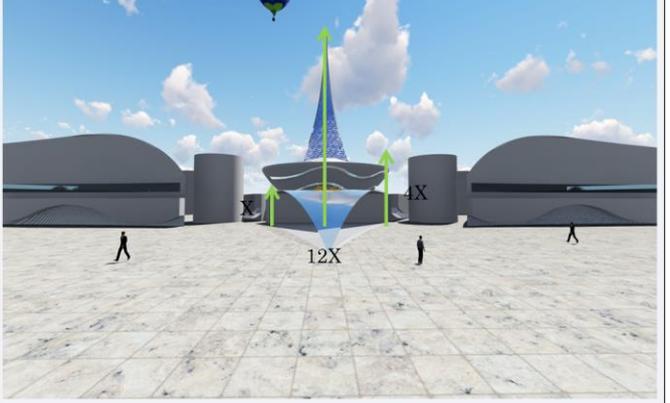
Proportion :	
1. Les points :	2. Les lignes :
	
<p> <span style="color: green;">●</span> Point de délimitation de projet  <span style="color: red;">●</span> Point de terminaison horizontale  <span style="color: blue;">●</span> Point d'accès  <span style="color: red;">●</span> Point de jonction.  <span style="color: blue;">●</span> Point de terminaison verticale                 </p>	<p> <span style="color: yellow;">→</span> Les lignes valorisantes Rapport projet /mer ( fluidité )  <span style="color: blue;">→</span> Les lignes valorisantes la structure                 </p>
Proportion :	
3. Les plans :	4. Les proportions :
	
<p> <span style="color: purple;">■</span> Plan d'échange structuré  <span style="color: red;">■</span> Plan d'exposition  <span style="color: green;">■</span> Plan d'échange non structuré  <span style="color: blue;">■</span> Plan d'affaire  <span style="color: yellow;">■</span> Plan de La bourse                 </p>	<p>La proportionnalité est une relation complémentaire entre l'équation proportionnelle et verticale. Le module de base : X.</p>

Tableau 14 : La proportionnalité du projet

### 3.4 Organisation des espaces internes :

Cette partie peut être réalisée à travers trois grandes dimensions : la dimension fonctionnelle, géométrique et la dimension sensorielle de l'organisation interne du projet.

-La dimension fonctionnelle: divisée en trois éléments: la fonctionnalité du projet, la structuration fonctionnelle, la relation fonctionnelle (présenter les types des relations entre les différents espaces).

-La dimension géométrique: c'est la correction géométrique de l'esquisse fonctionnel à travers les régulateurs géométrique (les points, les lignes, les plans) et les proportions.

-La dimension sensorielle: composée de trois éléments: l'approche cognitive, l'approche affective , l'approche normative .

#### 3.4.1 Dimension fonctionnelle :

L'organisation fonctionnelle d'un projet juge le degré de son fonctionnement, dans le projet, centre d'affaires, le programme tourne autour de deux fonctions principales qui sont les échanges et le développement, l'organisation des espaces internes du projet doit obéir à une logique d'articulation entre les différentes fonctions.

##### Fonctionnalité du projet :

Dans le projet la fonctionnalité est le degré d'interdépendance formelle et fonctionnelle entre les différentes entités du projet.

##### Structuration fonctionnelle :

Elle interprète les options fonctionnelles intégrait au projet, l'étude de la logique fonctionnelle se fera d'abord à l'échelle macro puis à l'échelle micro du projet. (Fig.30)

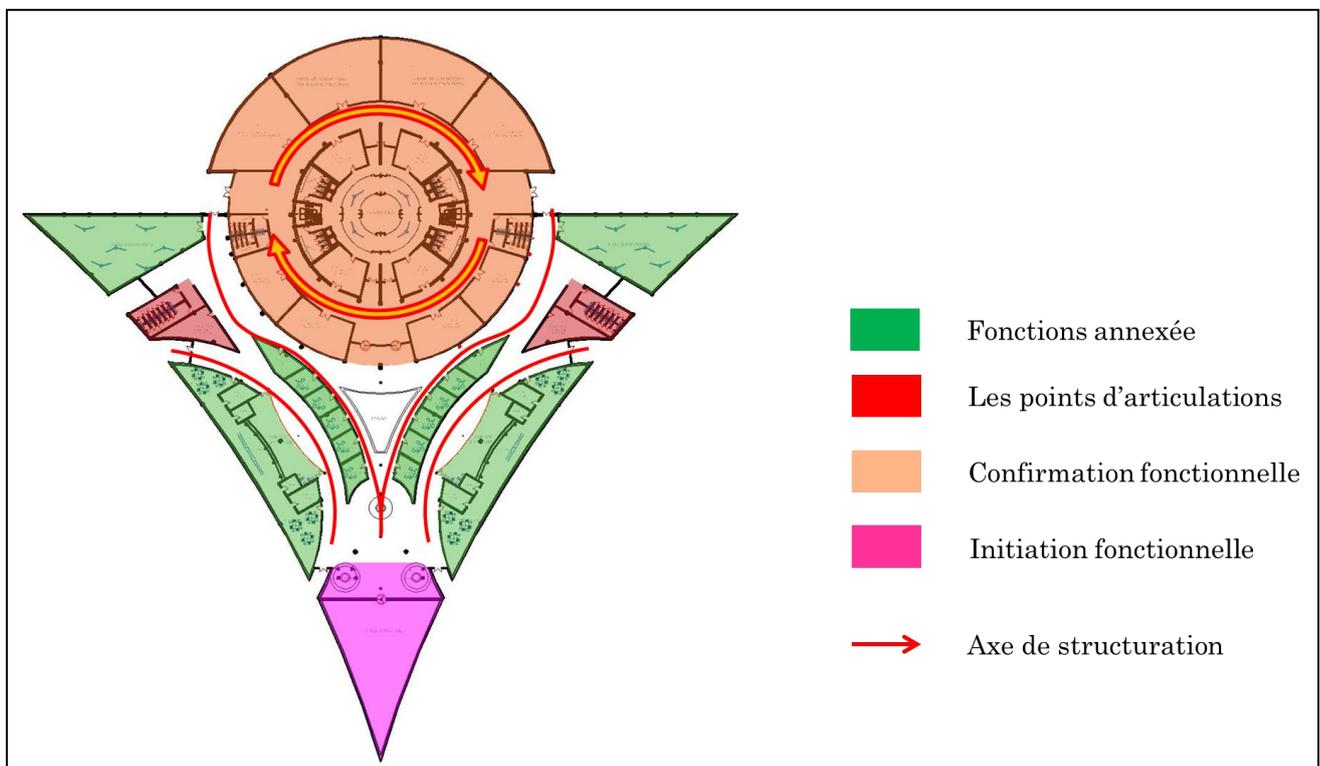


Figure 30 : Schéma de la macro structuration fonctionnelle horizontale

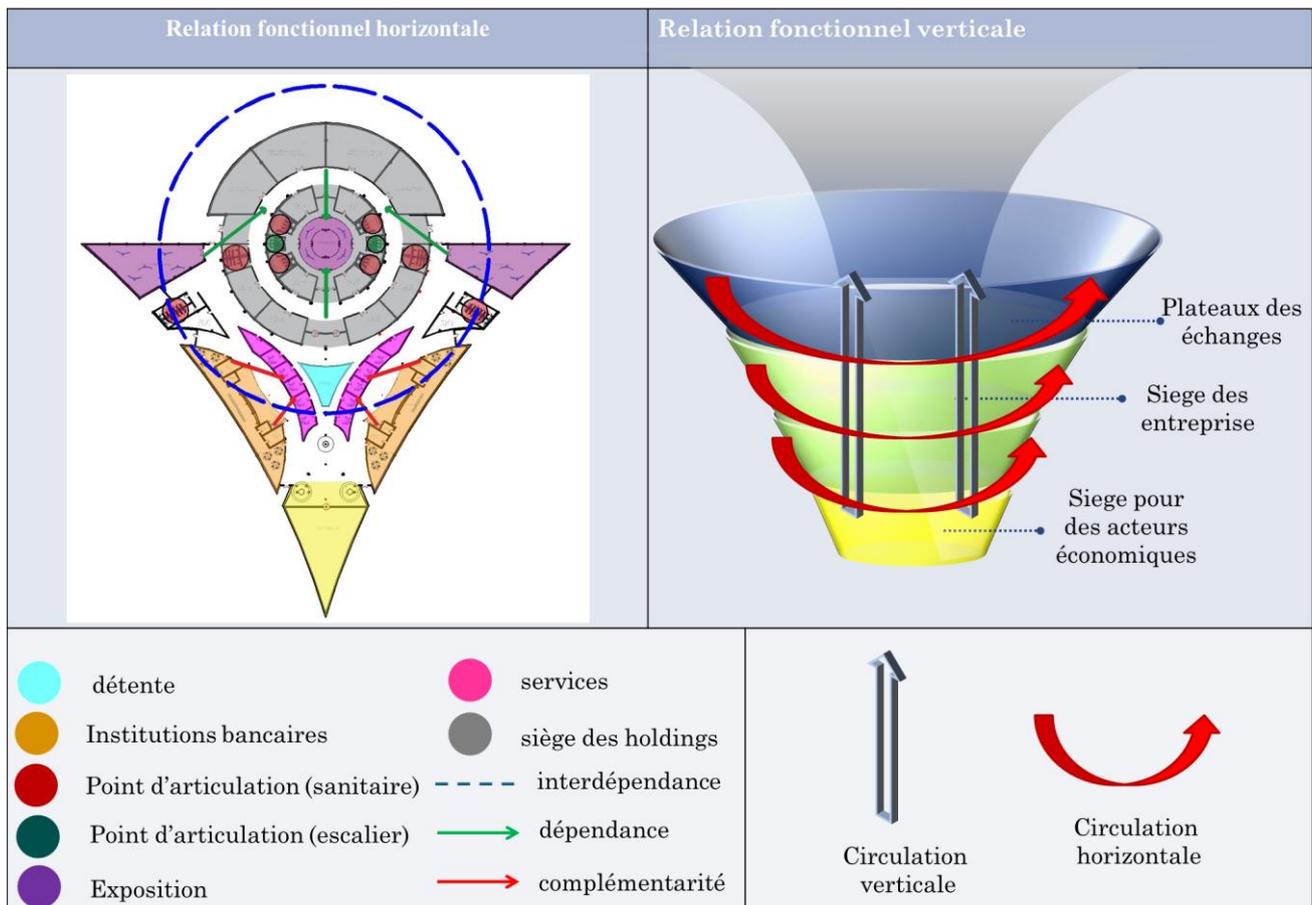
**Macro-structuration :**

La logique fonctionnelle du projet se fera sur deux échelles : l'échelle horizontale et l'échelle verticale.

Structuration horizontale : L'entrée principale constitue le point d'initiation fonctionnelle qui mène vers les entités fonctionnelles qui sont les annexes ce qui nous amène au pôle de confirmation fonctionnelle qui est la bourse.

**Relations fonctionnelles :**

C'est la logique fonctionnelle qui dicte l'emplacement de chaque activité par rapport à l'autre (indépendance, dépendance, complémentarité fonctionnelle) (Tableau 15)

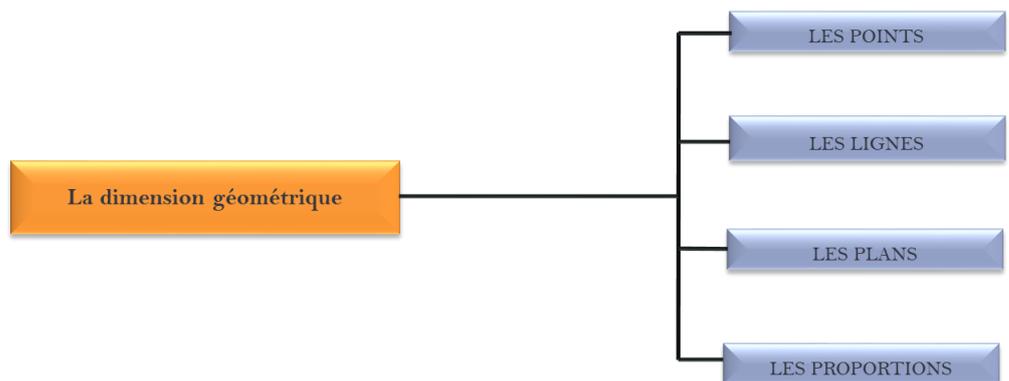


**Tableau 15 : Relation fonctionnel horizontale et verticale**

**La dimension géométrique :**

L'objectif de cette partie est de faire l'esquisse fonctionnelle du projet géométriquement en s'appuyant sur les régulateurs suivant :

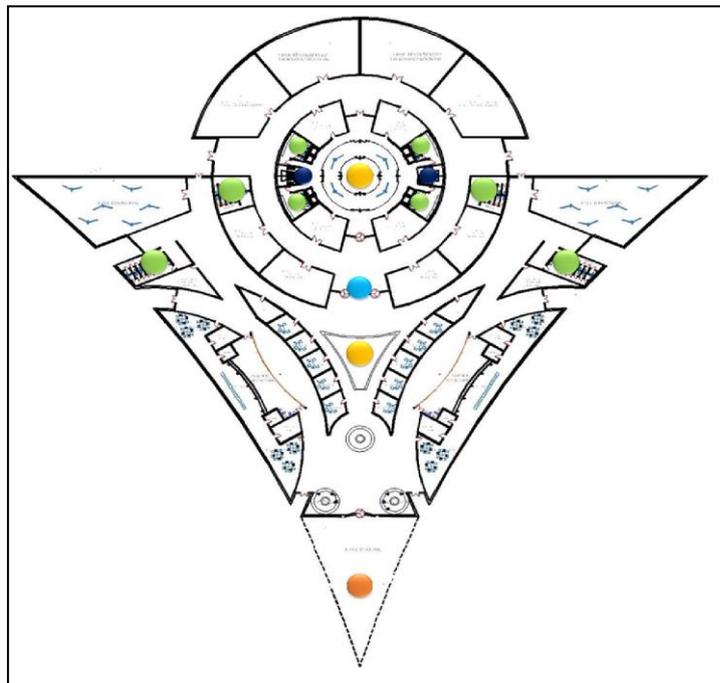
- Les points
- Les lignes
- Les plans
- Les proportions



**Figure 31 : organigramme des régulateurs de la dimension géométrique**

### Les points:

Les points représentent les intersections des axes de distribution (articulation) et les points d'aboutissement ainsi que l'ensemble des séquences fonctionnelles. (Fig.32)

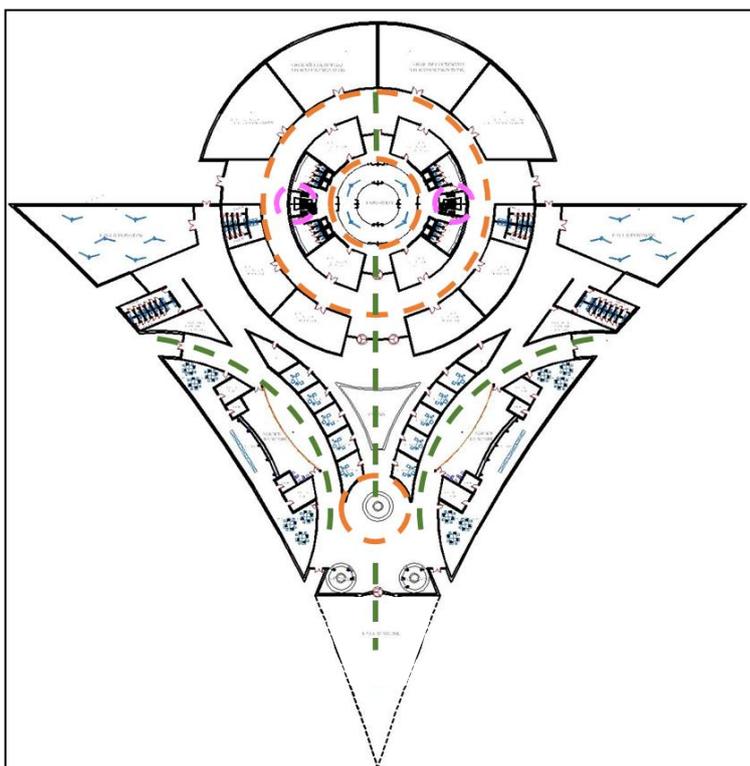


-  Point d'initiation du projet
-  Point de convergence
-  Point de confirmation caractéristique
-  Point d'articulation (sanitaire)
-  Point d'articulation (Escalier)

Figure 32 : schéma de structuration des points importants du projet

### Les lignes:

Les lignes définissent les limites des différentes entités fonctionnelles ainsi que les axes d'orientations et de circulations du projet. (Fig.33)



-  Boucle de distribution verticale
-  Boucle de distribution horizontale
-  Axe d'orientation

Figure 33 : schéma de structuration des axes importants du projet

### Les plans:

Les différents plans définissent les différents plans fonctionnels homogènes dans les caractéristiques physiques, fonctionnelles et sensorielles. (Fig.34)

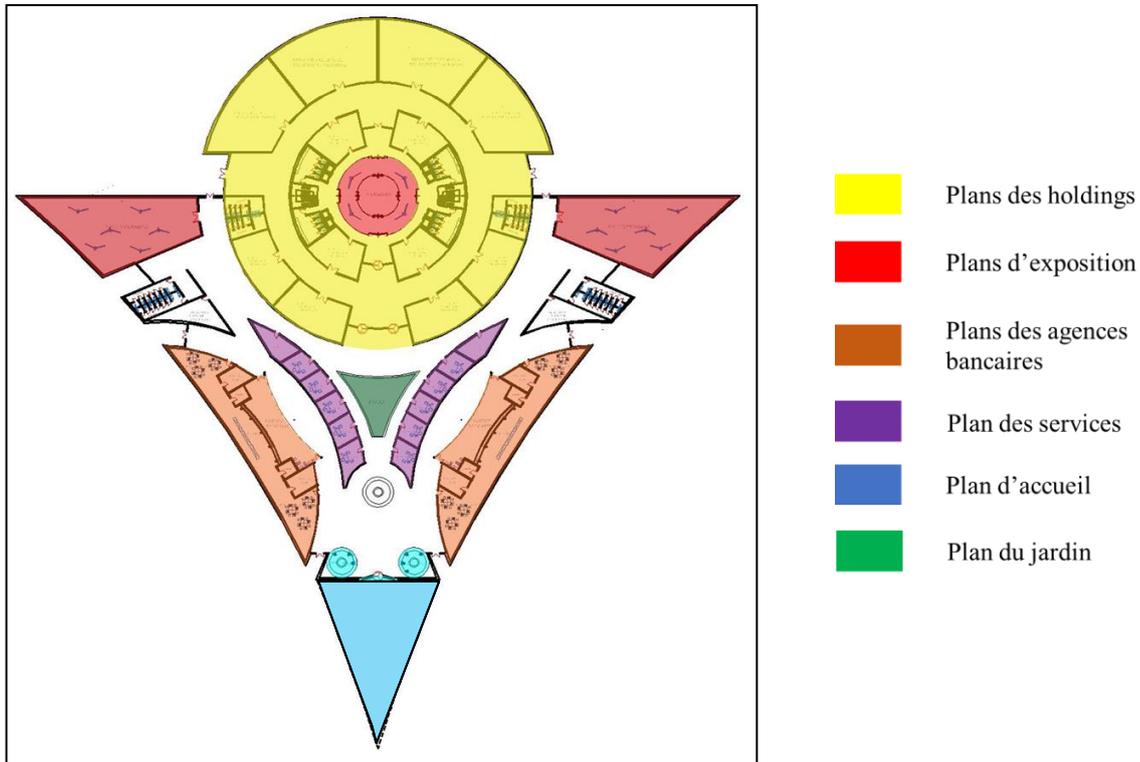
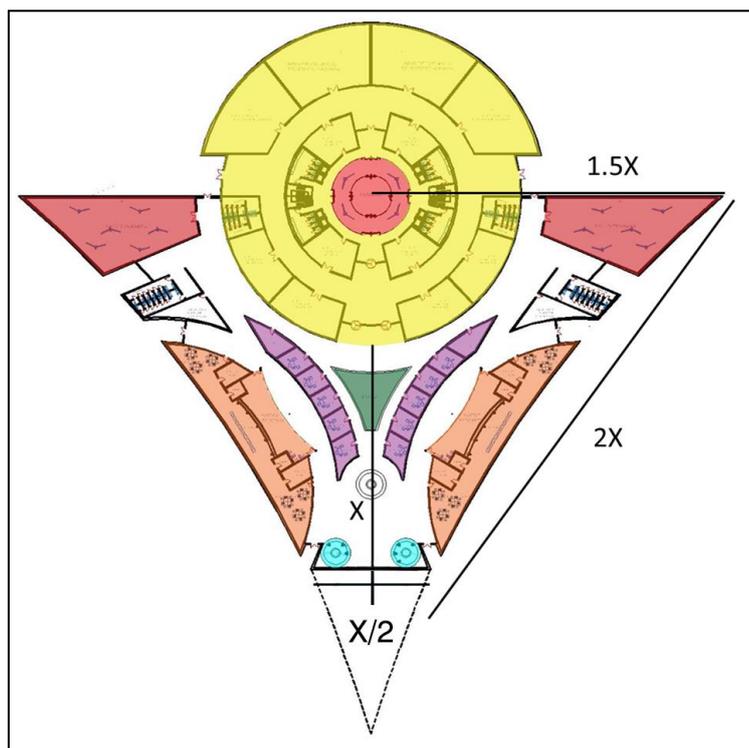


Figure 34 : schéma de structuration des plans du projet

### Les proportions :



-La proportionnalité de la volumétrie obéit à un module de base de  $x=50m$ . (Fig.35)

Figure 35 : schéma de proportionnalité du projet

### 3.4.3 Dimension sensorielle

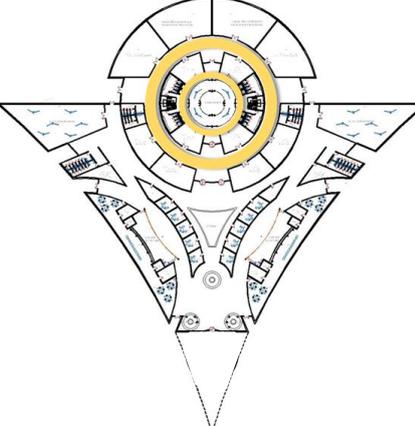
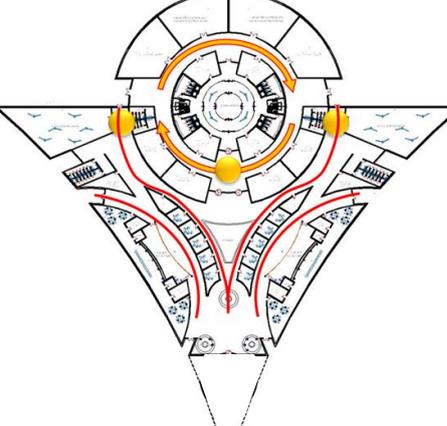
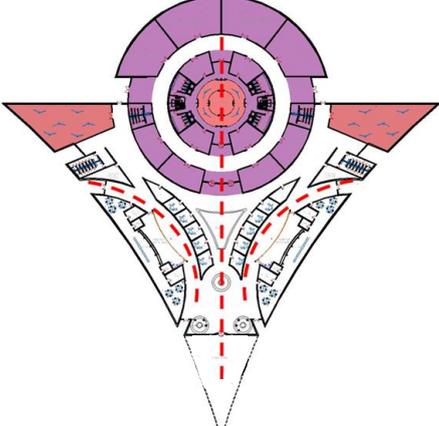
la dimension cognitive	la dimension affective	la dimension normative
		
<p>La forme spatiale est différenciée et facile à lire.</p>	<p>  Relation fonctionnel   Fluidité spatiale du projet   Fluidité des entités  <p>-Consolider le concept de territorialité et de dynamisme.                      -Rapport fluide.</p> </p>	<p>-L'approche normative de la dimension perceptuelle de l'organisation interne des espaces du projet est définie comme étant le rapport entre la forme de l'espace et son usager :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regroupement des fonction du même caractère dans des entités différentes.</li> <li>- Création de plusieurs séquences de découverte le long de l'axe structurant du projet</li> </ul>

Tableau 16 : Dimension sensorielle

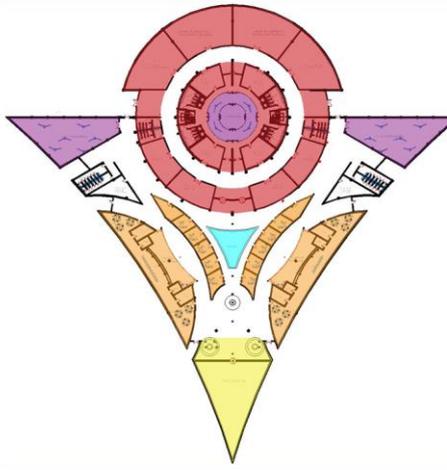
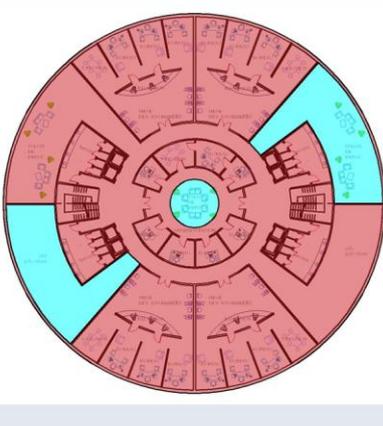
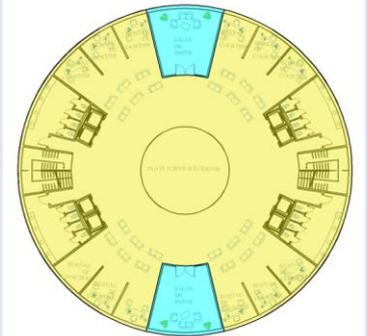
Esquisse fonctionnel du projet :		
		
<p>  détente   commerce                 </p>	<p>  Entreprises   échange                 </p>	<p>  Communication   Accueil                 </p>

Tableau 17 : Esquisse fonctionnel du projet

### 3.5 Architecture du projet :

#### Conception des façades :

La façade est le symbole de l'identité architecture et du rapport espace, usage et environnement et sa conception naît essentiellement des repères liés au contexte, et à la thématique du projet. L'approche utilisée dans la conception de la façade du projet s'inscrit dans la notion du « projet façade », dont cette approche nous considérons que la volumétrie du projet est la façade elle-même.

Ce chapitre est structuré selon trois principes :

- ✚ Le rapport à la fonction: qui détermine les degrés de lecture de la façade et du projet.
- ✚ Le rapport géométrique: qui détermine les différents rapports géométriques: point, ligne ainsi que la lecture de distribution des plans fonctionnels en façade.
- ✚ Le rapport à l'esthétique : qui détermine l'appartenance de la façade du projet à un style d'esthétique précis.

#### Le rapport à la fonction :

##### Ségrégation des entités de la façade :

La façade de notre projet peut être décomposée vis-à-vis ses fonctions en quatre grandes entités : la galerie d'exposition, la bourse, la tour d'affaire et les blocs d'échanges, Cette ségrégation crée une lecture des fonctions du projet dans la façade. (Fig.36)

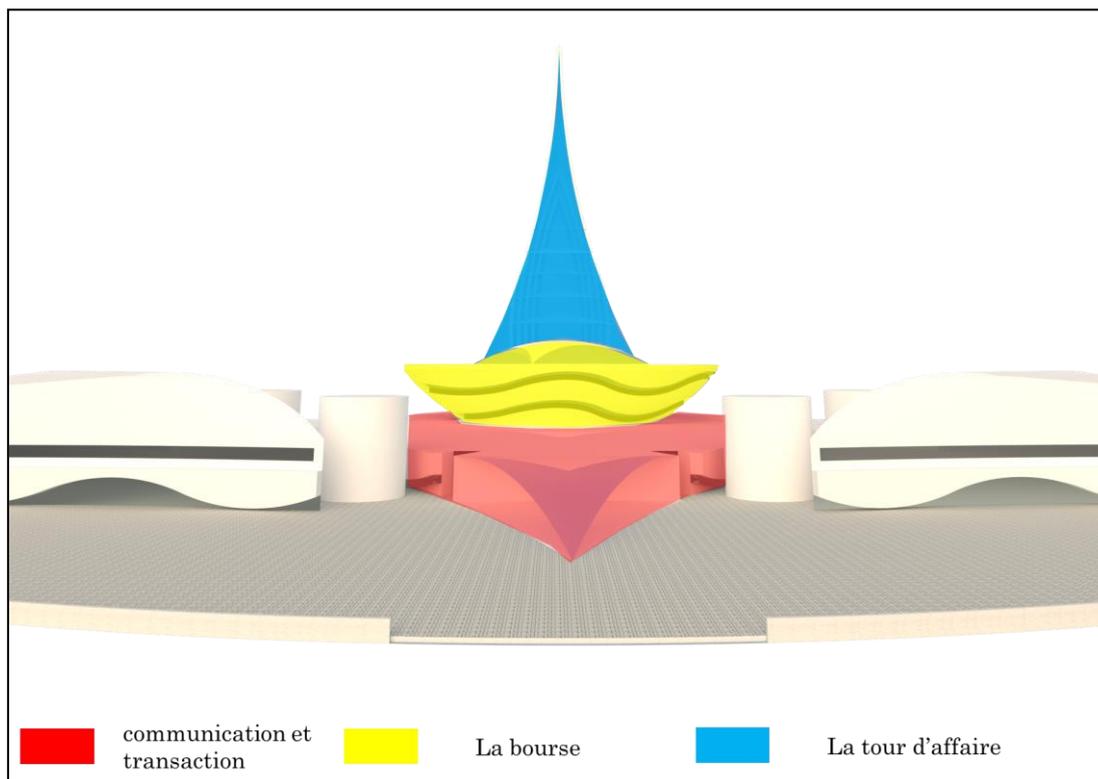


Figure 36 : Ségrégation des entités de la facade

Descriptions des façades :

- ✚ La galerie d'exposition : (Forme horizontale fluide)
- Une toiture inclinée pour marquer l'entrée.
- Des ouvertures horizontales pour marquer la hiérarchie des fonctions.
- ✚ La bourse : (Forme d'une demi-sphère inversée) (Fig.37)
- l'horizontalité pour marquer la hiérarchie des fonctions.
- La fluidité pour assurer un dialogue avec le dynamisme de la mer.
- Eléments qui rappels le perle.

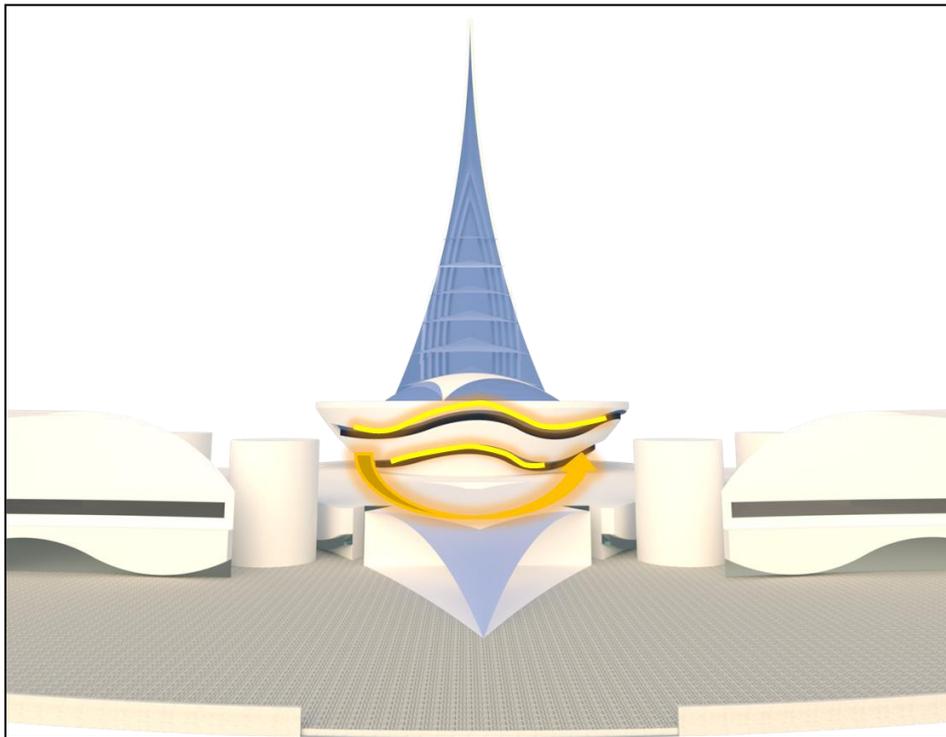


Figure 37 : La bourse

- ✚ la tour d'affaire : (Forme vertical monumentale) (Fig.38)
- Accentuation de la verticalité et continuation avec le rythme du mouvement hélicoïdale
- Mettre en avant la transparence en utilisant une façade légère de type mur rideau et moucharabieh de type organique.
- La fluidité pour assurer un dialogue avec le dynamisme de la mer.
- ✚ Blocs d'échange : (Forme d'une vague)
- l'horizontalité pour marquer la hiérarchie des fonctions.
- La fluidité pour assurer un dialogue avec le dynamisme de la mer.

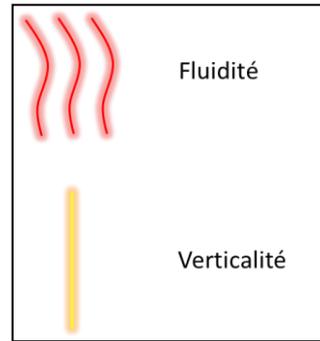
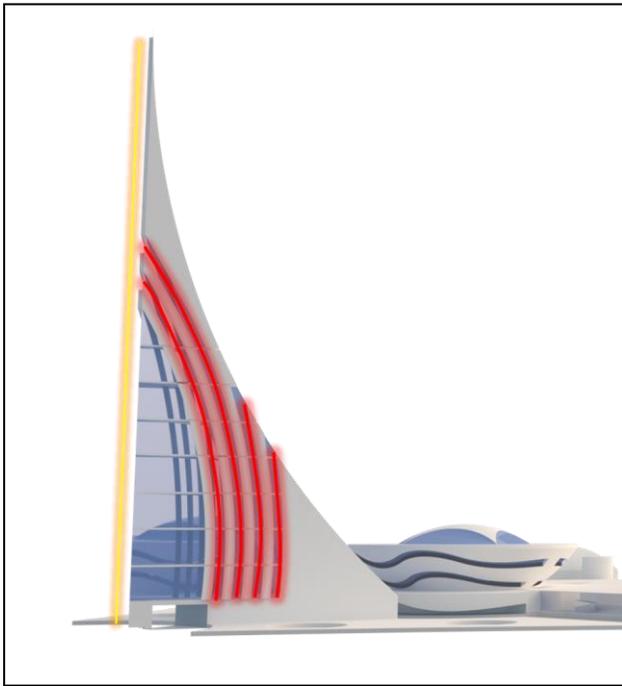


Figure 38 : La tour d'affaire

**Le rapport à la géométrie:**

Dans cette étude la géométrie est exploré à travers :

A – Les régulateurs : (Tableau 18)

la régularité dans ce projet obéit parfaitement a la notion de régularité, les points ; les lignes; les plans.

B – Les proportions :

La proportionnalité est une relation complémentaire entre l'équation proportionnelle et verticale. Le module de base : X.

Le rapport à la géométrie:		
1. Les points :	2. Les lignes :	3. Les plans :
<p>→ Les lignes valorisantes Rapport projet /mer ( fluidité)</p> <p>→ Les lignes valorisantes la structure</p>	<p>● Point de jonction.</p> <p>● Point de terminaison verticale</p> <p>● Point d' accès</p>	<p>■ Plan d'affaire</p> <p>■ Plan de La bourse</p> <p>■ Plan d'exposition</p>

Tableau 18 : le rapport a la géométrie

**Le rapport à l'esthétique :**

Composition entre des formes pure, avec un traitement de façade qui s'intègre au style contemporain qui met en avant un aspect technologique important qui est la gestion de lumière.(Fig.39)



**Figure 40 : Le rapport à l'esthétique**



**Figure 39 : Le rapport à l'esthétique**

### **Conclusion de la matérialisation du l'idée de projet :**

Ce chapitre a formulé la base théorique et graphique des vérifications des hypothèses développé dans cette étude :

✚ L'organisation des masse a montré que:

- la conception avec des valeurs conceptuels de milieu naturel permettre d'intégrer le projet dans son environnement.
- le dynamisme des parcours consolide l'environnement dans le projet.

✚ L'organisation interne des espaces du projet a montré que :

- la subdivision des différentes entités fonctionnelle est répartie en plusieurs zones distinctes suivant une hiérarchie.
- la géométrie permet de crée des éléments précis, identifiables et de typifier leur relation.

✚ La conception de la façade a montré que:

- la façade est le résultat de la composition des éléments suivant :
- les règles géométriques.
- les formes statique et dynamique.
- la transparence des façades permettre une relation visuel entre l'extérieur et l'intérieur.

**CHAPITRE IV :**  
**REALISATION DU PROJET :**

## Introduction :

L'objectif de ce chapitre est d'examiner la faisabilité technique de réaliser le projet .cette faisabilité est exploré à travers :

1- l'étude de la structure.

2- l'introduction d'une technologie spécifique au projet : la gestion de lumière.

-En ce qui concerne l'étude de la structure, un effort particulier a été mis sur le choix structurel et la relation à l'architecture, cette approche met en valeur l'identité structurelle du projet.

-Pour ce qui concerne la gestion de la lumière, cette étude est axée sur les ambiances architecturales et le choix du type de lumière pour satisfaire les objectifs de ces ambiances.

### 4.1 La structure du projet :

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

-Critères de choix : choisir le type de structure selon les principes adoptés dans la conception architecturale.

-Description de la structure : expliquer le système structurel, descente de charges, contreventement... Etc.

-Détails constructifs: démontrer la manière avec laquelle les différentes parties de la structure sont assemblées par des schémas ou des images qui font référence à un assemblage adopté.

Critère de choix de la structure :

L'étude de la structure du projet se fait par le rapport architecture /structure et l'identité structurelle.

#### 4.1.1 Rapport architecture/structure:

-Plasticité formelle → Structure souple (Fig.41)

- Monumentalité → Grande portée (Fig.42)

- Flexibilité des espaces → Stabilité (Fig.43)

#### Plasticité formelle :

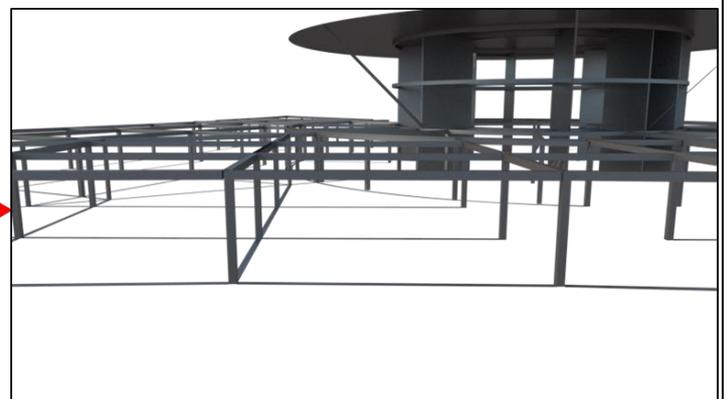
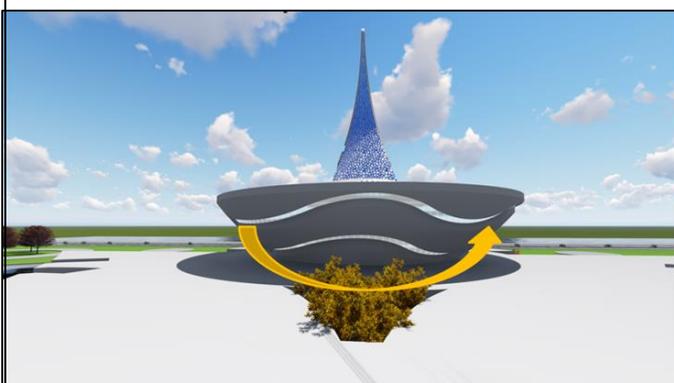


Figure 41 : La Structure souple

## Monumentalité :

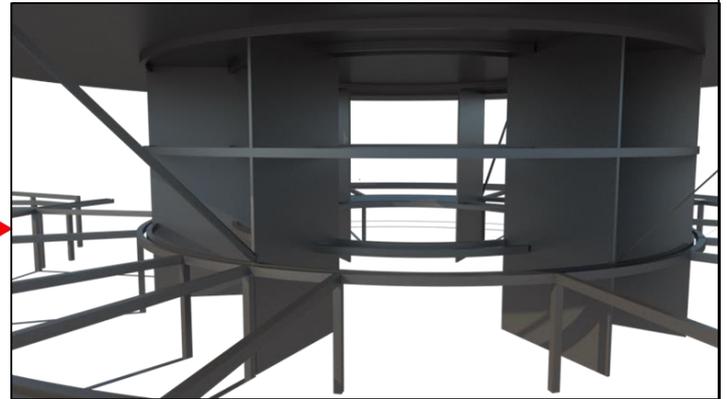
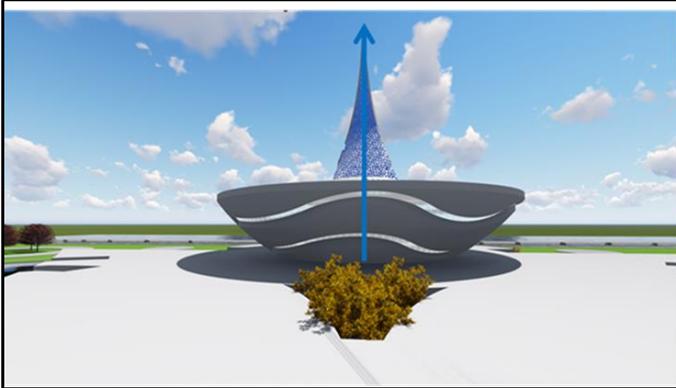


Figure 42 : La Stabilité

## Flexibilité des espaces

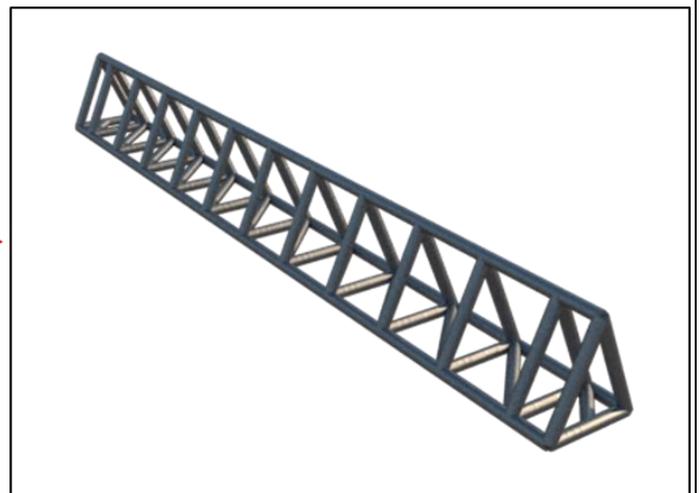
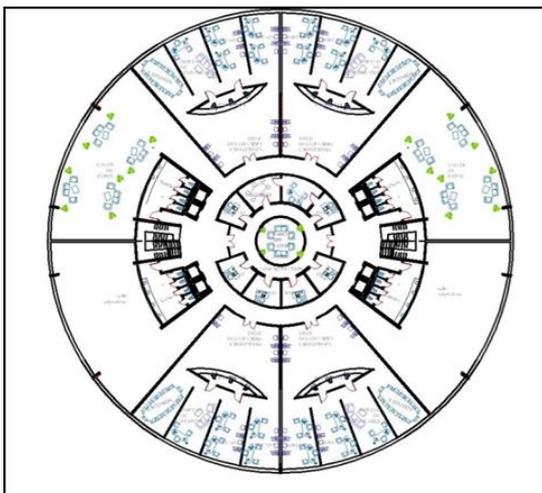


Figure 43 : Les Grandes portées

## Système auto stable

- On retrouve 2 types de structures
- Structure en béton armé pour l'infrastructure.
- Structure métallique pour la super structure.

#### 4.1.2 Identité structurelle :

##### Galerie d'exposition :

##### Description de la structure :

Il est composé d'une structure poteaux-poutres et un système des poutres tridimensionnelles pour la toiture qui couvre l'accueil.

Cheminevements des charges : La descente des charges est assurée par un système auto stable en poteaux-poutres.

##### La bourse :

##### Description de la structure :

Il est composé d'une structure en voiles a grandes portées afin d'assurer la fluidité des espaces.

Cheminevements des charges : La descente des charges est assurée par un système auto stable en voiles avec des contreventements. (Fig.44)

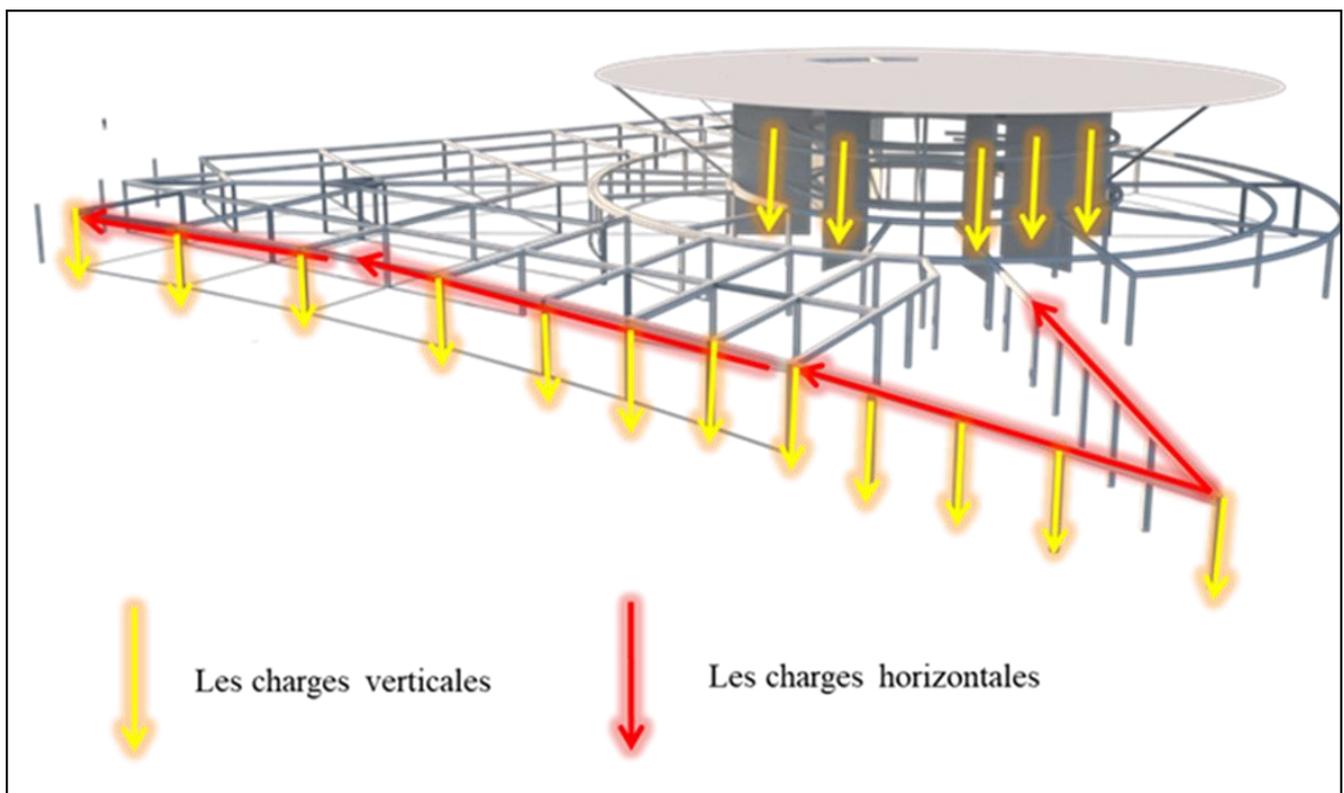


Figure 44 : les transmissions des charges

### 4.1.3 Les détails de structure:

#### Les joints :

Les joints de dilatation sont constitués d'espaces devant permettre au béton de se dilater librement sur toute l'épaisseur de la dalle, sous l'effet des variations de température. A la différence du joint de retrait, le joint de dilatation doit être pratiqué sur toute l'épaisseur du dallage ou du mur. (Fig.48)

#### Les voiles :

Les voiles ou mur de contreventement sont définis d'être des éléments verticaux à deux dimensions dont la raideur hors plan est négligeable. Dans leur plan, ils présentent généralement une grande résistance et une grande rigidité vis-à-vis des forces horizontales. (Fig.49)

#### Les poutres tridimensionnelles :

Une structure spatiale est par extension une poutre en treillis conçue dans l'espace à trois dimensions : il s'agit de « structures réticulées » parce que les dispositions de ses membrures sont organisées en réseaux de nervures. Ces nervures constituées de barres droites sont liaisonnées par des nœuds. (Fig.50)



Figure 45 : Poteau

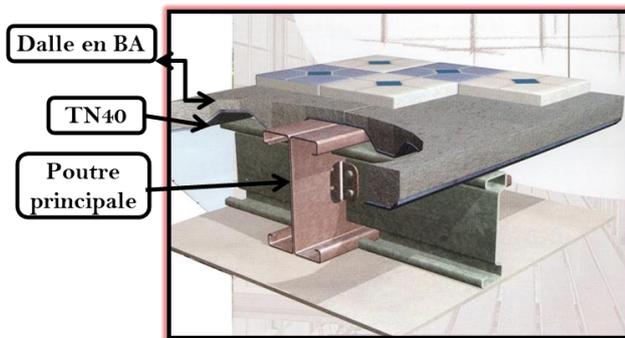


Figure 46 : Plancher collaborant

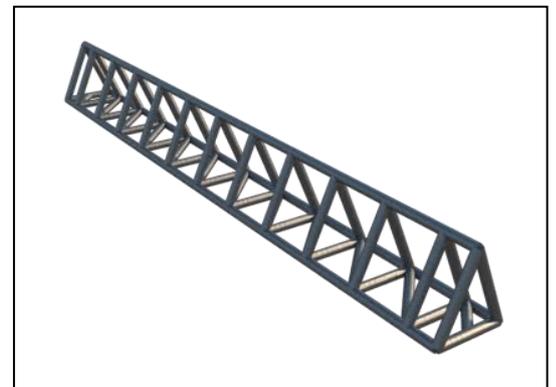
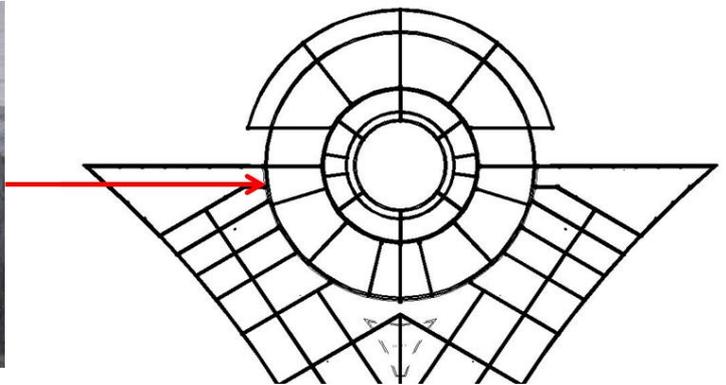
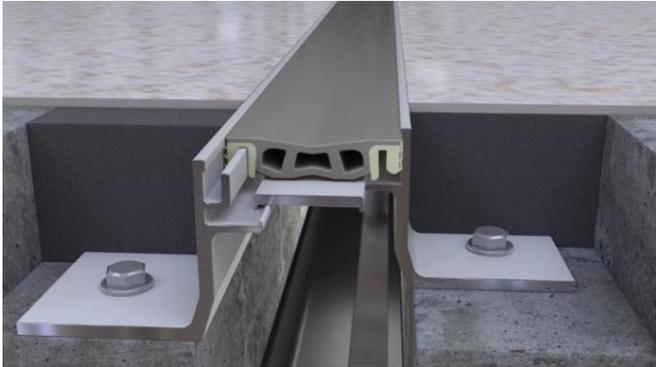


Figure 47 : Poutre tridimensionnelle

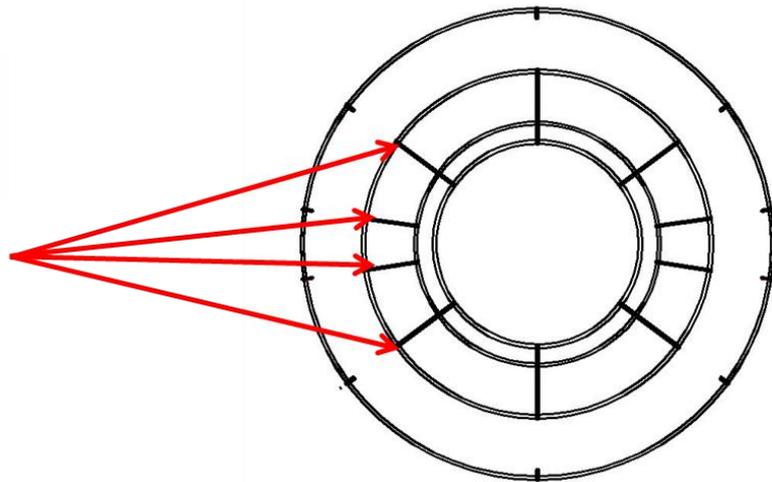
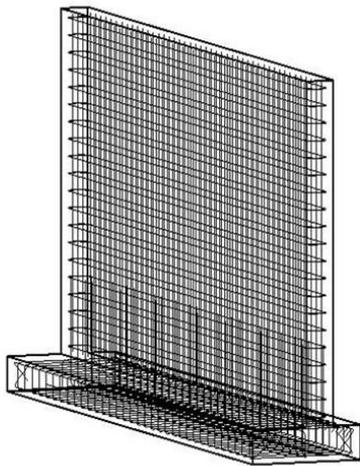
**Les détails de structure:**

**Les joints :**



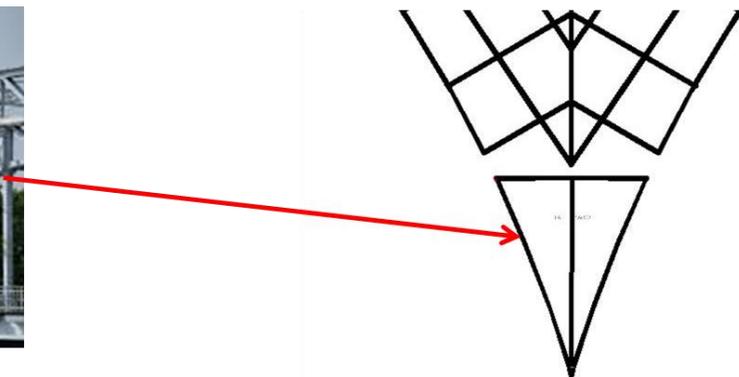
**Figure 48 : les joints Les joints de dilatation**

**Les voiles :**



**Figure 49 : Les voiles**

**Les poutres tridimensionnelles :**



**Figure 50 : Les poutres tridimensionnelles**

## Technologie spécifique :

### La gestion de la lumière dans le projet:

L'objectif de la conception de la lumière 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 suivant les points

1-La lumière naturelle:

- Vecteur d'orientation
- Support
- Équilibre

2-La lumière artificielle:

- Ambiances
- Valorisation
- Traitement Extérieur

### 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:

Les axes d'orientations ainsi que les points de repérages bénéficient d'une amplification de lumière à travers la mise en place des baies vitrées.

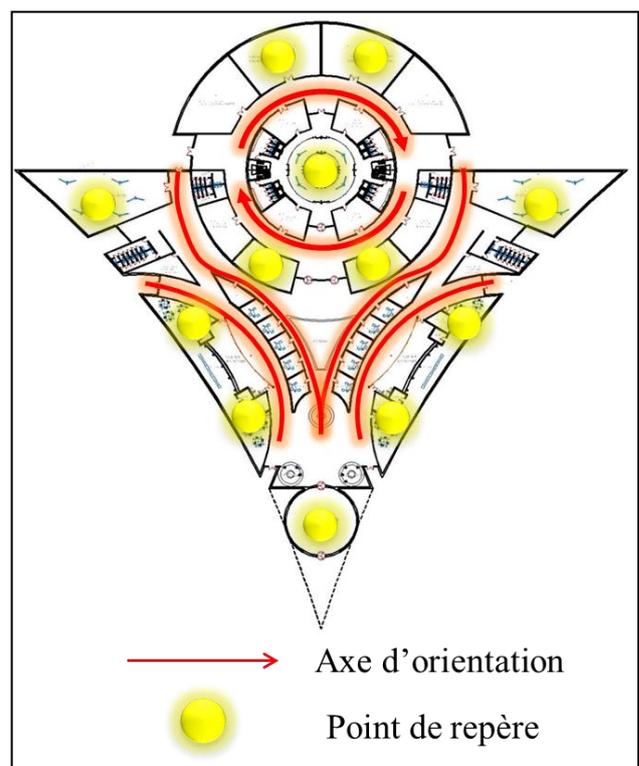


Figure 51 : L'orientation

## B- La lumière comme support:

### Support de repérage:

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

### Support de valorisation:

La mise en valeur de certains caractères dans le projet à travers une amplification de la lumière des jours

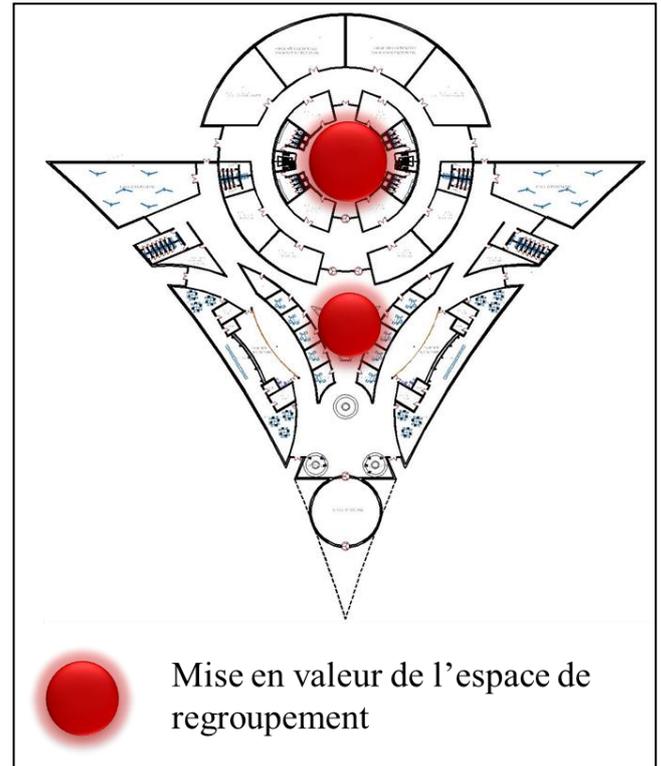


Figure 52 : La lumière comme support

## C- L'équilibre :

L'établissement rythmique des amplifications de la lumière assure une certaine harmonie et équilibre dans le projet

Principe de contraste : on apprécie la différence d'espace par le contraste de lumière naturel.

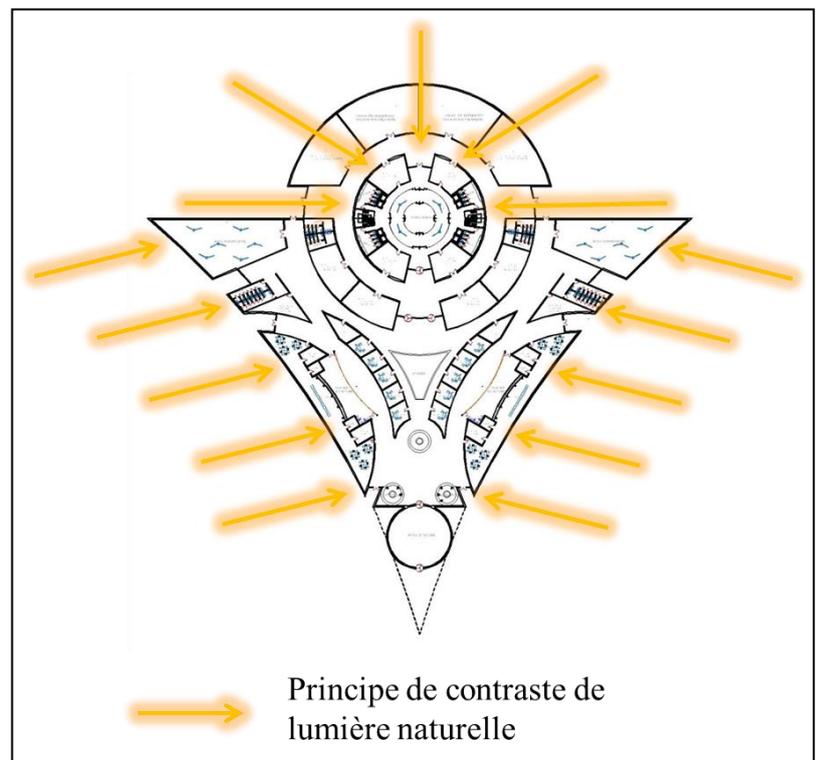


Figure 53 : L'équilibre

### 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.

#### A- Les ambiances :

Confirmer la ségrégation fonctionnelle à travers la mise en place des différentes ambiances reflétant le caractère du projet. Introduire des lumières qui s'adaptent avec la forme de l'espace et son activité.

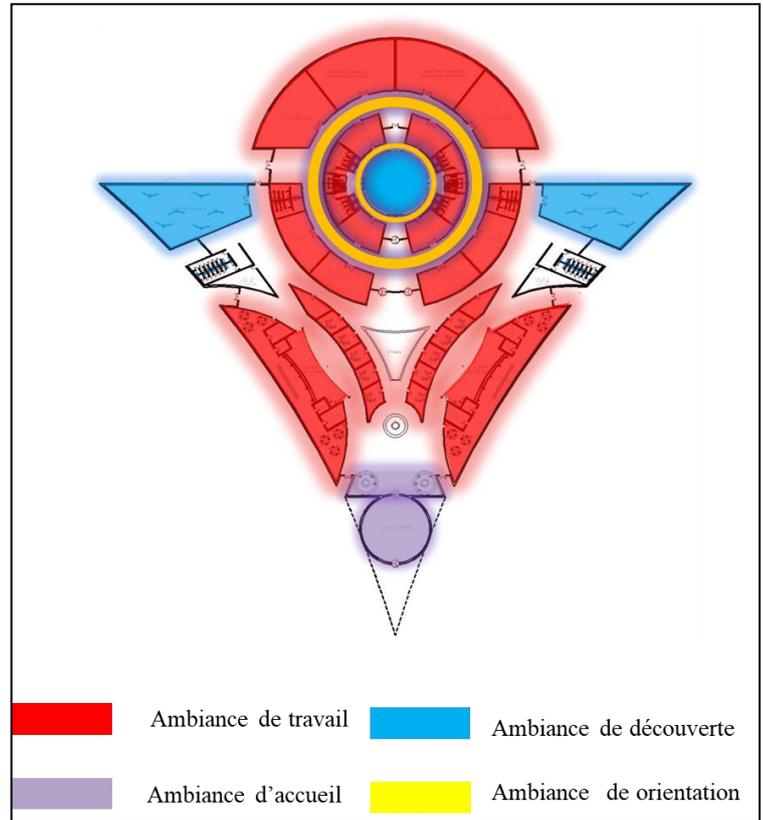


Figure 54 : Les ambiances

#### B -La lumière comme élément de valorisation

Cette lumière est orientée et conçue de façon à mettre en valeur certains objets tels que les éléments porteurs, les escalier ainsi que les ascenseurs panoramiques.

#### C -Extérieurs du projet

La lumière comme un élément prestigieux, elle sera le support de confirmation du concept d'identité du projet qui permet de repérer le projet dans son environnement.(Fig.56,57)

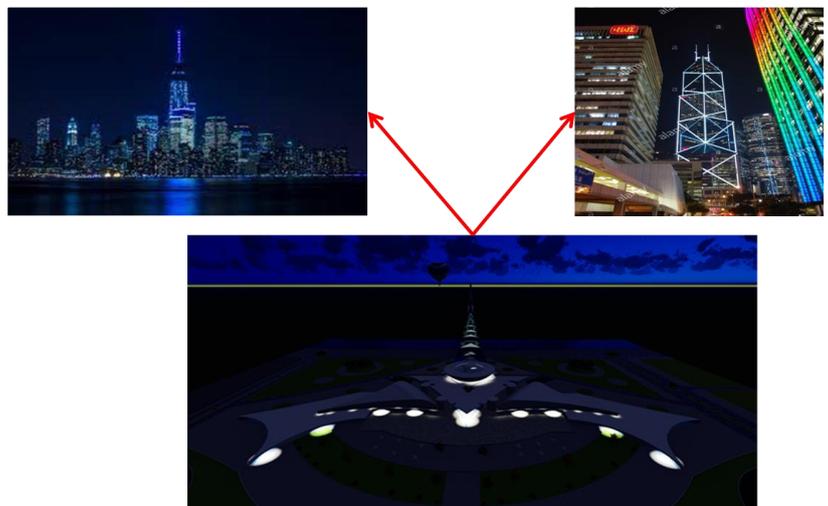


Figure 55 : Extérieurs du projet



**Figure 56 : Extérieurs du projet**



**Figure 57 : Extérieurs du projet**

## Conclusion et recommandations :

Un projet avant d'être un dessin, est un processus, c'est à dire un travail de réflexion basé sur une recherche et des réponses d'un ensemble de contraintes liées à l'urbanisme , au site , au programme, ce qui veut dire qu'il est difficile de dissocier les créations futures de phase de programmation, car l'ensemble constitue l'acte de créer . En effet tout au long de cette année nous avons essayé d'apprendre comment insérer un projet d'architecture dans un milieu urbain .l'architecture est vaste et offre une grande diversité, elle demande beaucoup de maturité, de pertinence dans la réponse et de l'inspiration dans le geste.

L'exploitation de la thématique du projet a permis la concrétisation des mécanismes de l'identité caractérielle pour l'élaboration du centre d'affaires à El Mohammedia, de consolider l'image de la baie d'Alger et cela à travers l'introduction de la singularité dans le choix formel. Cette singularité caractérisée principalement par l'interprétation de la fluidité inspirée du mouvement de la mer et la monumentalité comme élément de repère.

- ✚ L'adoption d'une structure fonctionnelle séquentielle confirme l'identité caractérielle : Pour conserver la forme originale que nous avons choisie, c'était nécessaire d'adopter une structure spéciale pour cette forme , notre projet est un centre d'affaire et notre forme est fluide ,les espaces dans cette conception doit être libre .pour cela on a utilisé deux types de structure : le 1er système poteau-poutre d'un type mixte béton et métal ,le métal est utiliser pour les poutre tridimensionnelle qui assure la grande porte , et le système des voiles pour confirmer la forme du volume de la bourse .
- ✚ Le dynamisme des formes est un outil de confirmation de l'aspect de la forme sur l'identité du projet : La forme de ce projet est fortement influencée par son environnement. Le projet est situé dans une zone en bord de mer, cela a inspiré une forme fluide qui tire ca originalité des mouvements des vagues, cette spécificité formelle confirme l'identité caractérielle du l'édifice.

## **Bibliographie :**

- L'identité en projets : ville, architecture et patrimoine, Analyse de concours à Québec et à Toronto.
- Architecture et Identité by HUMAN architecte, Mémoire introspectif autour de l'identité de l'architecte, de sa pratique et de son statut sociétal.
- LAROUSSE 2019/BEN JEMIA Imen. L'identité en projets : ville, architecture et patrimoine. Éditions du patrimoine, 2014. 181p. ISBN : 978-2-7577-0379-3.
- PHASE ANALYTIQUE:LA VILLE MOHAMMADIA MR boudjemaa.
- « Clair-obscur » de l'informel. Contrôle des polarités urbaines informelles à Cherarba, périphérie sud-est d'Alger.
- Le cadastre.
- Règlement parasismique algérien (RPA99–révision2003).
- Oswald Mathias Ungers Architecture : la fonction et la forme.
- BENOIT Jacquet, les principes de monumentalité dans l'architecture moderne: analyse du discours architectural dans les premières œuvres de tange kenzo (1936-1962).
- Architecture, paysage et identité, par Grégoire Hattich, Énoncé théorique de Master. Janvier 2015.
- Dynamic Space Frame Structures (Michel) Buijsen .p. 29/30/31/52.
- Identité architecturale, journée scientifique, 22 février 2016. Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme ALGER.
- Ouvrage business district planning and design 2015 Li Hao.
- Contribution à une étude du projet architectural .Albert LEVY.
- L'identité : introduction .Cécile Becchia et Diane Chamboduc de Saint Pulgent.
- LAROUSSE 2019 /identité.
- De l'usage de la métaphore dans la création architecturale. Said mazouz..
- Apprendre à voir l'architecture. Bruno Zevi 1959.
- Construction métallique: Conception des structures de bâtiments. Yvon LESCOUARC'H 2008.

- La fluidité architecturale: histoire et actualité du concept. Irina Ioana Voda 2015.
- Mise en précontrainte des Bétons Fibré à ultra haute. Ahmad, F. S. 2012.
- Architecture Traditionnelle Méditerranéenne. Ecole Avignon.
- Architecture Now par Philip Jodidio 2003.
- Architecture, form, space and order, Francis D. K. Ching, 4ème Edition. Publié par John Wiley & Sons .448p.
- Architecture, choix ou fatalité, Léon Krier. Ed NORMA Paris.
- Espace urbain, vocabulaire et morphologie, Bernard Gauthiez Ed du patrimoine 2003.
- Recensement Général de la population et de l'habitat Alger. Berrah, M. K. 2008.
- ARCHITECTURAL CONCEPTS: CIRCULATION portico space .
- Complexity and Contradiction in Architecture, New York 1966 (trad. fr. De l'ambiguïté en architecture).
- Construire en acier par Helmut C. Schulitz. Werner Sobek Karl J. Habermann.
- Construction parasismique par Milan Zacek.
- Mixité fonctionnelle et flexibilité programmatique. Frédéric, M. 2011.
- Architecture and identity. Berlin: LIT Verlag. Herrle, P., & Wegerhoff, E. 2008.
- Les principes de monumentalité dans l'architecture moderne. Jacquet, B. 1936-1962.
- Jodidio. P. Formes nouvelles. Edition TASCHEN. Paris 2001.
- Eléments de conception architecturale, SAID MAZOUZ : OPU, Algérie, 2014.
- Architecture d'aujourd'hui, programme et forme. SOWA, A. mars 2003.
- La métaphore dans l'architecture, Toyo Ito.
- L'identité en Architecture. Ungers, O. M. 2000.
- Apprendre à voir l'architecture, Ed de Minuit. Zevi B, 1959.
- BENOIT Jacquet, les principes de monumentalité dans l'architecture moderne: analyse du discours architectural dans les premières œuvres de Tange Kenzo (1936-1962). Cipango, 2008.
- CHOMARAT-RUIZ Cathrine. Paysage en projets. Editions Engrace, Presses Universitaires de Valenciennes, 2016.
- MAURIN Bernard. Recherche de forme et conception de structures innovantes. Matériaux. Université Montpellier II, 2007.

- E.TARDIEU, A. COUSSIN FILS. Les dix livres d'architecture de Vitruve. Éditions A.Mathias, 1837.
- New architecture and technology. Gyala Sebestyen
- Neufert 8ème édition.
- Day lighting-Natural light in architecture par DEREK Philips.
- Judidiop. Architecture d'aujourd'hui.
- K.,Simon .La lumière et Architecture.
- Habitat tradition et modernité , Algérie 90 ou architecture en attente , revue d'architecture et d'urbanisme , octobre 1993.
- Collins.P.J. architecture moderne, principe et mutation. Edition parenthèses.

### **Site Web:**

- <http://www.carte-algerie.com/>
- <https://fr.slideshare.net/bibaarchitecte/historiqe-dalger>
- <http://www.wilaya-alger.dz/fr/les-circonscriptions-administratives>
- <http://mesannexes.blogspot.com/2014/04/cartes-algerie.html>
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Téléphériques\\_d%27Alger](https://fr.wikipedia.org/wiki/Téléphériques_d%27Alger)
- <https://www.sntf.dz/index.php/a-propos-de-la-sntf>
- <https://fr.slideshare.net/bibaarchitecte/historiqe-d'alger>
- [www.algermedina.net](http://www.algermedina.net)

## Thèses:

- [https://www.researchgate.net/figure/Carte-de-zonage-sismique-du-nord-dAlgerie-adoptee-dans-le-RPOA-Source-3-Le\\_fig1\\_328132800](https://www.researchgate.net/figure/Carte-de-zonage-sismique-du-nord-dAlgerie-adoptee-dans-le-RPOA-Source-3-Le_fig1_328132800)
- BERIANI MERIEM, HACEINI FATMA ZOHRA : CONCEPTION D'UN CENTRE D'AFFAIRES-EL MOHAMMADIA, ALGER- promo 2018.
- HAMATOU MAHIEDDINE, RAHNI KHEIREDDINE : L'AFFIRMATION DE L'IDENTITÉ CARACTÉRIELLE DANS LA CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RÉSIDENTIEL A MOHAMMADIA, ALGER Promo 2018.
- NACEUR MOHAMED, CHERIF EL AMINE, NACEUR ZOULIKHA : CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A EL MOHAMMADIA ALGER Promo 2017.
- BENSLIMENE F ZOHRA, BOUGACIMI HOURIA : Conception d'un Centre d'Affaires A Bâb Ezzouar Promo 2012.
- HADID AMIRA, LARBI FATTEN, TAHRAOUI SADJIA : AMENAGEMNT D'UN CENTRE URBAIN A EL MOHAMMADIA CONCEPTION D'UNE TOUR D'HABITATION A AL MOHAMMADIA -ALGER- promo 2017.
- LAZIB MOHAMED, LAMINE RAHMANI YUCEF : CONCEPTION D'UN CENTRE D'AFFAIRES A EL MOHAMMADIA promo 2015.

## LISTE DES FIGURES :

Figure 1: organigramme du processus générale du travail.....	15
Figure 2 : les variables de la forme architecturale .....	20
Figure 3 : Organigramme général de matérialisation de l'idée du projet.....	25
Figure 4 : Schéma des fonctions mères .....	27
Figure 5 : Schéma de natures d'enveloppe.....	30
Figure 6 : Schéma de logique d'enveloppe .....	31
Figure 7 : organigramme des repères environnementaux .....	35
Figure 8 : l'environnement immédiat de site d'intervention.....	35
Figure 9 : l'environnement immédiat de site d'intervention.....	36
Figure 10: diagramme du rapport D'El Mohammadia précipitation/température .....	37
Figure 11 : carte des vents dominants .....	37
Figure 12 : carte géomorphologique de la région d'El Mohammadia .....	37
Figure 13 : carte du zonage sismique du nord Algérien.....	38
Figure 14 : coupe du terrain .....	38
Figure 15 : les repères fonctionnels de site d'intervention .....	39
Figure 16 : les repères physiques de site d'intervention.....	39
Figure 17 : carte des potentialités paysagères .....	40
Figure 18 : Carte d'implantation d'enveloppe .....	41
Figure 19 : Les points de repères .....	41
Figure 20 : schéma d'implantation des enveloppes .....	42
Figure 21 : Carte des éléments fonctionnels .....	43
Figure 22 : Cartes des éléments sensorial .....	44
Figure 23: Rapport sensoriel .....	45
Figure 24 : Schéma de logique des parcours.....	46
Figure 25 : schéma globale des parcours .....	47
Figure 26 : Schéma de la logique des espaces extérieures parcours .....	48
Figure 27 : schéma globale des espaces extérieurs .....	49
Figure 28 : La métaphore dans le projet.....	52
Figure 29 : La forme du projet .....	52
Figure 30 : Schéma de la macro structuration fonctionnelle horizontale.....	54
Figure 31 : organigramme des régulateurs de la dimension géométrique.....	55
Figure 32 : schéma de structurations des points importants du projet .....	56
Figure 33 : schéma de structuration des axes importants du projet .....	56
Figure 34 : schéma de structuration des plans du projet .....	57
Figure 35 : schéma de proportionnalité du projet .....	57
Figure 36 : Ségrégation des entités de la facade .....	59
Figure 37 : La bourse .....	60
Figure 38 : La tour d'affaire.....	61
Figure 39 : Le rapport à l'esthétique .....	62
Figure 40 : Le rapport à l'esthétique .....	62

Figure 41 : La Structure souple .....	65
Figure 42 : La Stabilité.....	66
Figure 43 : Les Grandes portées.....	66
Figure 44 : les transmissions des charges.....	67
Figure 45 : Poteau .....	68
Figure 46 : Plancher collaborent .....	68
Figure 47 : Poutre tridimensionnelle .....	68
Figure 48 : les joints Les joints de dilatation .....	69
Figure 49 : Les voiles .....	69
Figure 50 : Les poutres tridimensionnelles .....	69
Figure 51 : L'orientation .....	70
Figure 52 : La lumière comme support .....	71
Figure 53 : L'équilibre .....	71
Figure 54 : Les ambiances.....	72
Figure 55 : Extérieurs du projet.....	72
Figure 56 : Extérieurs du projet.....	73
Figure 57 : Extérieurs du projet.....	73

## Liste des tableaux :

Tableau 1 : Matrice de la définition étymologique du projet .....	20
Tableau 2 : Matrice de la définition architecturale du projet .....	21
Tableau 3 : Matrice de la définition programmatrice du projet .....	22
Tableau 4 : Programmation du projet.....	26
Tableau 5 : Définition qualitative et quantitative de l'exposition .....	28
Tableau 6 : Définition qualitative et quantitative de l'affaire .....	29
Tableau 7 : Rapport forme/fonction .....	32
Tableau 8 : Logique d'implantation des enveloppes.....	34
Tableau 9 : Nombres des enveloppes .....	34
Tableau 10 : Nature et caractéristique typologique.....	47
Tableau 11 : Nature et typologie des espaces extérieurs.....	49
Tableau 12 : Rapport physique.....	50
Tableau 13 : Rapport fonctionnel.....	51
Tableau 14 : La proportionnalité du projet.....	53
Tableau 15 : Relation fonctionnel horizontale et verticale .....	55
Tableau 16 : Dimension sensorielle .....	58
Tableau 17 : Esquisse fonctionnel du projet .....	58
Tableau 18 : le rapport a la géométrie.....	61