

Université Mouloud Mammeri de Tizi –Ouzou.

Faculté du Génie de la Construction

Département d'Architecture.

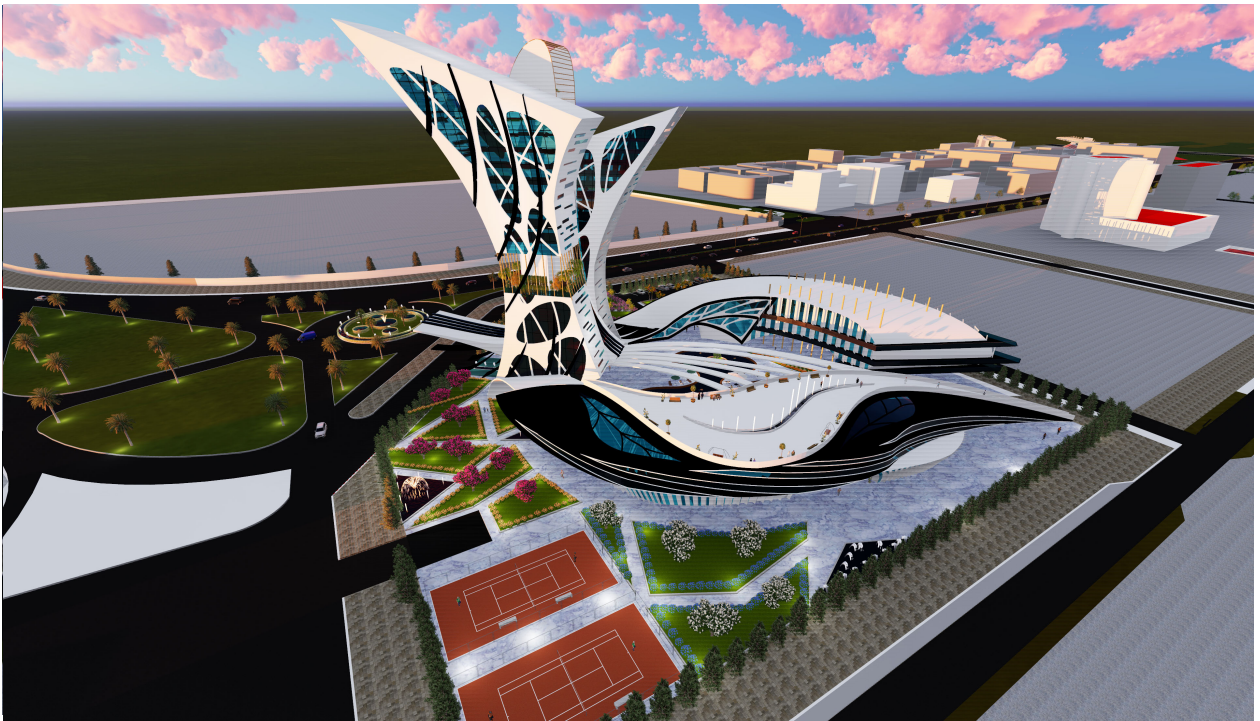


Rapport de fin d'études pour l'obtention du diplôme
d'Architecture.

Centralité et architecture contemporaine

« DREAMS HOTEL »

- Bâb Ezzouar -



Réalisé par :

BOUKAHEL Abou bakr

FAID Ahlam

Encadrées par :

Mr FERNANE

Mme BAZIZ

Session juin 2017

Remerciement

Au terme de ce travail,

Nous tenons à remercier en premier lieu le bon DIEU de nous avoir
guidés vers le chemin de la lumière et du savoir,

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude et sincères
remerciements à nos promoteurs Mr FERNANE et Melle BAZIZ de nous
avoir encadré ainsi que pour leurs aide, pour la confiance qu'ils nous ont
accordée, pour leurs suivis, leurs orientations et leurs remarques
précieuses,

Nous tenons à remercier tous les enseignants qui nous ont encadré tout au long de notre cursus
universitaire et spécialement Mme KEBAILI et Mme AIT ALHADJ.

nous voudrions également remercier les membres de jury d'avoir
accepté de juger notre travail,
sans oublier tous ceux qui ont aidé à l'élaboration de ce travail de prés
ou de loin.

Dédicace

C'est avec un grand honneur que je dédie ce modeste travail à ma chère maman, l'homme de ma vie cher papa, à mes sœurs et mes frères et en particulier à mon binôme et bien évidemment à mes amies que dieu nous les protège.

Ahlam



Dédicace

Je dédie ce modeste travail à mes chers parents, ma sœur et mes frères.

à tous mes amis qui m'ont toujours aidé.

à ma chers binôme pour ces sacrifices et encouragement.

Et en dernier lieu tous ceux qui ont été là pour moi et qui m'ont aidé tout au long de mon cursus trouvent ici l'expression de mes sincères remerciements.

Abou bakr

Résumé

Ce travail a été élaboré dans l'option « centralité et architecture contemporaine » dirigé par Mr .Fernane. Ayant le thème « Hôtel d'affaire et de loisir à Bâb Ezzouar ».

Bâb Ezzouar l'un des pôles de la poly centralité de la ville d'Alger, caractérisée par une situation stratégique à l'entrée Est de la capitale, elle est également dotée de l'un des premiers quartiers d'affaire en Algérie, ce qui confirme sa vocation de pole d'affaire.

Dans le but d'assurer un rapport avec l'environnement et une architecture contemporaine d'une haute technologie à la capitale d'Alger et Bâb Ezzouar. Le but est de projeter un projet innovateur qui est le fruit de l'intersection de plusieurs éléments et facteur liés aux données relatives, au contexte, aux exigences du thème et au développement atteint par la technologie dans le domaine de la construction.

Ce projet sera un élément déclencheur d'une nouvelle dynamique dans la capitale

Sommaire

-Remerciement.....	
- Dédicaces.....	
-Résumé	
-Sommaires.....	

PARTIE INTRODUCTIVE

-Introduction

Partie I : ASSISE THEORIQUE

Chapitre I : Architecture et théorie

I.1.1. La centralité.....	01
I.1.2. Le centre.....	02
I.1.3. Le passage du centre à la centralité	03
I.1.4. Architecture contemporaine.....	04
I.1.5. Métropole et métropolisation	07
I.1.6. quartier d'affaires	07

Chapitre II : Architecture et paysage

I.2.1.La ville d'Alger.....	08
I.2.2 .Bâb Ezzouar.....	09
I.2.3.Le quartier d'affaire de Bâb Ezzouar.....	17

Chapitre III : Architecture thème

I.3.1. Thème générique : Le tourisme d'affaire.....	24
I.3.1.1.Définition du tourisme	24
I.3.1.2. Les types de tourisme	24
I.3.2.Thèmespécifique :Hôteld'affaire.....	27
I.3.2.1. Définition de l'hôtel	27
I.3.2.2. Types d'hôtel	27
I.3.2.3. Composant d'un hôtel.....	28
I.3.2.4.Analyse des exemples	31
- synthèse.....	38

Partie II : EXPERIMENTATION

Chapitre I : Architecture et conception

II.1.1.présentaion de la parcelle d'intervention	39
II.1.2.Gènese du projet.....	41
II.1.2.Description du projet.....	47
II.1.3.La forme du projet	48
II.1.4.Accessibilitédu projet.....	50
II.1.5.organisation spatiale	51
II.1.6.Lecture des façades	54

Chapitre II : Architecture et technologie

II.2.1.Choix du système constructif.....	57
II.2.2.Disposition parasismique.....	57
II.2.3.gros œuvres.....	58
II.2.3.I.Infrastructure	58
II.2.3.2.Superstructure.....	59
II.2.4.Second œuvre.....	62
II.2.4.1.choix des matériaux.....	62
II.2.4.2.Les corps d'état secondaire	63



**PARTIE
INTRODUCTIVE**

PARTIE INTRODUCTIVE

INTRODUCTION

La ville d'aujourd'hui a connu un tournant décisif dans son développement durant la révolution industrielle, ce qui a induit la naissance de nouveaux phénomènes urbains tel que l'implosion de la ville puis plus tard, son explosion ; et une extension rapide et anarchique de celle-ci. Cette situation a suscité plusieurs réflexions consacrées à la maîtrise de l'évolution des systèmes urbains dont le but est de conduire la croissance vers une meilleure organisation spatiale en préconisant une vie plus descente pour les citoyens. Le projet urbain émerge et trouve ces racines, comme un outil d'intervention intermédiaire entre le plan d'urbanisme et le projet architectural, et comme une nouvelle manière de repenser la ville et son extension. Il se veut un rapprochement entre la ville et l'architecture afin d'assurer la continuité entre la ville, le quartier et le projet architectural. Actuellement le développement des villes a donné naissance à une nouvelle terminologie des villes, à savoir, la métropole, mégapole, mégapole...ces villes, de par leurs importance spatiale qui marque une nouvelle étape dans l'extension de la ville, renvoient à une nouvelle stratégie de son développement ; la métropolisation qui se base sur la centralité, la technologie et l'innovation architecturale et urbaine.

Problématique

De nos jours, les villes du monde et notamment celles de méditerranée se lancent dans une compétition sans limites qui les incitent à devenir attractives et moderne, pour se positionner sur la scène internationale. Alger est une capitale capable d'acquérir cette nouvelle image pour se faufiler au rang des métropoles mondiales. De ce qui précède une problématique générale se découle comme suit :

Comment revaloriser l'image d'Alger afin qu'elle puisse accéder au rang de grande métropole internationale à travers ses nouvelles centralités ?

Les objectifs : Les objectifs à atteindre à travers de ce travail sont :

Renforcer le rôle métropolitain d'Alger.

Donner une nouvelle image à Alger par une architecture de qualité.

Améliorer le cadre de vie et renforcer l'identité de la ville d'Alger.

Les hypothèses :

Pour répondre à la problématique posée nous avons avancé les hypothèses suivantes :

Projeter des équipements de grande envergure et à vocation internationale.

Introduire une architecture contemporaine dans la production architecturale.

PARTIE I : ASSISE THEORIQUE

Chapitre 1 : Architecture et théorie

Nous allons développer dans ce chapitre quelques notions en rapport avec notre option « centralité et architecture contemporaine »

I.1.1. La centralité : Elle est un instrument de mesure et d'analyse au niveau d'une agglomération urbaine. La centralité, contrairement au centre n'est pas définie directement par un seul lieu. . Ce dernier est défini par un lieu alors que la centralité est plutôt synonyme de contenu comme l'exprime Jérôme Monnet« la centralité est la qualité attribuée à un espace¹. Une centralité urbaine possède aussi cette caractéristique, la différence vient du fait du caractère unique du centre alors qu'une centralité urbaine peut se répéter un certain nombre de fois au sein d'une même ville. Selon les spécificités de ces dernières, plusieurs centralités peuvent cohabiter sur un même territoire urbain.

➤ Types de centralité :

La centralité économique :

La centralité économique se mesure en fonction de la concentration des sièges, des entreprises et des sociétés. Les CDB (central business district) définis par Murphy et Vance, en tant que centres présentés spécialisés dans la direction des affaires, sont un bon exemple de centralité économique.



Figure 1 : les grattes ciel de Boston

Source : <http://xalimasn.com/gratte-ciel-une-tour-r21-a-dakar/>

La centralité commerciale :

Dans la centralité commerciale, on remarque une dispersion des fonctions centrales du centre vers la périphérie des agglomérations urbaines, donc généralement la centralité commerciale se situe en périphérie. L'implantation des centres commerciaux a modifié le schéma centre/périphérie, en opposant essentiellement les petits commerces du centre aux grandes surfaces de la périphérie.



Figure2 : CENTRE COMERCIAL Bâb Ezzouar

Source : http://www.vitamedz.org/centre-commercial-bab-ezzouar/Photos_298_77067_16_1.html

¹ Monnet Jérôme, Ararbi Djamilia, Hadj Arab Mebrouka, mémoire master architecture, année 2016, option centralité et architecture contemporaine, UMMTO

La centralité symbolique :

On parle de centralité symbolique, dans la mesure où des acteurs géographiques hiérarchisent les lieux les uns par rapport aux autres en fonction de leur importance symbolique.

La centralité sociale :

La centralité sociale est caractérisée par le croisement de deux mesures principales : L'observation des pratiques spatiales tout en identifiant les lieux les plus fréquentés. L'analyse des représentations de l'espace et la caractérisation des lieux les plus présents dans le corpus des images et discours socialement mobilisés.

I.1.2. Le centre :

En aménagement, lorsque l'on parle de centre il est généralement fait référence au centre-ville. C'est l'échelle la plus utilisée en urbanisme local. Il existe en revanche d'autres centres à d'autres échelles : La ville centre d'une intercommunalité, la région centre d'un territoire national ou même international. Il existe donc une multitude d'interprétations de ce mot, selon qu'on se place, travaille à l'échelle communale, intercommunale ou à de plus larges périmètres d'étude. Il est défini en un seul lieu. Il n'existe pas une multitude de centre-ville. Sa deuxième appellation physique pourrait être « centre de gravité d'une ville ». Situé le plus souvent au cœur du tissu urbain le plus dense.

➤ **Les concepts de localisation d'un centre :****Accessibilité :**

C'est la facilité d'accès au centre, elle est tributaire de la densité des réseaux de transport et leur infrastructure.

Fluidité :

C'est la facilité de circulation et transit des hommes et des biens à travers le centre en un temps le plus court possible.

animation- attraction :

C'est la capacité d'attirer des biens et des capitaux à travers l'organisation événementielle ou permanente d'activités et fonctions qui assurent cette animation.



Figure 3 : La Mecque

Source : <http://www.france24.com/fr/20160701-arabie-saoudite-mecque-pelerinage-fideles-porteront-bracelet->



Figure4 : cité judiciaire de la petite Hollande

Source : <http://www.alexia.fr/barreau-52-activite-1250/avocat-divorce-montbeliard.htm>

Flexibilité :

C'est la capacité du centre de répondre et de subir des transformations majeures sur le tissu par : de nouvelles fonctions à travers leurs équipement et l'organisation qu'elle engendre une capacité d'accueil et de gestion de l'environnement (congrès, festivals, jeux olympiques).

Imbrication :

Le centre en plus de sa capacité d'accompagnement de nouvelle dynamique, n'acquerra ce caractère de centre qu'à travers sa mémoire collective et donc par la stratification des différents tissus ayant constitué la ville, façon d'assurer une continuité de développement urbain et pour mieux envisager le développement futur du centre.

➤ **Le centre-ville :**

Le centre-ville est le cœur typique et historique de la ville. Il est également appelé hyper centre dans les grandes agglomérations. C'est le lieu des manifestations culturelles et sportives, des échanges et de la politique (au sens des polis grecs). On y retrouve les lieux de culte, les places, les monuments, les restaurants, les hôtels, l'hôtel de ville, les écoles, et les magasins de toutes sortes. Au fil du temps, les centres villes ont changé de rôle et de valeur.



Figure 5 : Le centre-ville Chicago

Source :

<http://www.journaldunet.com/management/diaporama/chica>



Figure 6 : ville Sao paulo

source : <http://www.ledevoir.com/plaisirs/voyage/358713/tourisme-bresil-sao-paulo-megapole-en-effervescence>

I.1.3. Le passage du centre à la centralité :

Du centre à la centralité l'écart est celui qui oppose le lieu à la fonction.

- La centralité est un lieu parmi d'autres, qui possède les caractéristiques d'être attractif, d'avoir une forte accessibilité ou une forte intensité urbaine.
- La localisation de la centralité est une caractéristique importante, elle est directement liée à l'accessibilité.

Une centralité doit attirer les plus grands flux de personnes mais aussi de la marchandise selon ses fonctions. Ces dernières sont diverses : culturelle, économique, commerciale, politique.

I.1.4. Architecture contemporaine :

L'architecture contemporaine est par définition l'architecture produite maintenant, mais cette acception recouvre aussi les courants architecturaux de ces dernières décennies, voire plus généralement du XX^e siècle. L'architecture contemporaine est variée, elle associe des arts plastiques aux savoirs de la construction. Elle sert un but pratique durable ou éphémère sur du bâti ancien ou nouveau. Elle se sert au XXI^e siècle de nouvelles technologies électroniques ou informatiques parfois jusqu'à l'extrême (virtualité) parfois dans des visions écologiques de la société.

I.1.5. Caractéristique de l'architecture contemporaine :

- **La forme :**

L'architecture contemporaine tend à s'éloigner de la ligne droite en proposant d'utiliser davantage la ligne courbe.

- **Les nouveaux matériaux :**

A l'extérieur comme à l'intérieur, elle utilise de nouveaux matériaux, comme le verre, le bois, la brique, le béton, l'acier ..., choisis sélectionnés par rapport à l'environnement dans lequel s'insère le bâti.

- **La fenestration :** Multiplication des ouvertures, emplacement inusité de celles-ci, fenêtres panoramiques, murs fenêtres, et puits de lumière. Elle permet des vues spectaculaires, et profite de l'éclairage naturel

- **Le souci écologique :** L'éco habitation n'est pas une caractéristique seulement réservée à l'architecture contemporaine. Mais en architecture contemporaine, ces éléments sont une obligation afin de produire de la chaleur et de la conserver ainsi que pour protéger l'environnement.

I.1.6. Les courants de l'architecture contemporaine :

Le mouvement moderne :

C'est un courant d'architecture apparu dans la première moitié du XX^e siècle qui se caractérise par l'assemblage de manière à former des volumes géométriques purs et fonctionnelles avec l'emploi des techniques nouvelles et un retour au décor minimal.



Figure 7 : La gare de Satolas

Source : <http://bnlllr.unblog.fr/2009/03/01/gare-satolas-st->



Figure 8 : Maison Savoye de Corbusier

Source : <http://www.ville-poissy.fr/index.php/cadre-de-vie/decouvrir-poissy/sites-et-monuments/la-villa-savoye.html>

Le postmodernisme :

Le postmodernisme est un mouvement qui est apparu dans les années 1970. Il est généralement caractérisé, au premier abord, par le retour de l'ornement, de la composition hiérarchisée, des symétries et de références aux ordres architecturaux, en réponse au dénudement formel standardisé du style international.

Le High Tech :

Parfois intégré dans ce que certains appellent le modernisme tardif. Le high-tech est un mouvement architectural qui émergea dans les années 1970, incorporant des éléments industriels hautement technologiques dans la conception de toute sorte de bâtiments, logements, bureaux. Ce style, est apparu comme un prolongement du mouvement moderne.

L'architecture bioclimatique :

Dans la conception d'une architecture dite bioclimatique, les conditions du site et de l'environnement (le climat et le microclimat, la géographie et la morphologie) ont une place prépondérante dans l'étude et la réalisation du projet d'architecture qui y est prévus. Une étude approfondie du site et de son environnement permet d'adapter l'architecture (le projet d'architecture) aux caractéristiques et particularités propres au lieu d'implantation et permet d'en tirer le bénéfice des avantages et se prémunir des désavantages et contraintes.



Figure 9 : Centre George Pompidou/Paris, France
Source : <http://www.thousandwonders.net/Centre+Georges+Pompidou>



Figure 10 : Le siège social de HSBC à Hong Kong, Norman Foster
Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture_high-tech



Figure 11 : Le complexe Bosco Verticale en italien
Source : <http://24-emploi.com/quand-larchitecture-moderne-atteint-la-verticale-1.html>

L'architecture bionique :

Cette approche tend à retracer des formules plus performantes en matière de Design architectural, jouant en principe sur l'aspect formel naturel ou biologique traduisant cela avec des surfaces courbes dans le but de dynamiser un projet lui conférant des structures du vivant et du fractal.



Figure12 :Le National Space Centre à Leicester de [Nicholas Grimshaw](#)

Source :http://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture_bionique

Le dé constructivisme :

Le déconstructiviste est un mouvement qui s'oppose à la rationalité ordonnée de l'architecture moderne ; il mit en avant une philosophie spécifique qui se traduit en fragmentation et de polarité négative associé à des processus de Design Linéaire. Il marque aussi une rupture radicale avec l'histoire, la société, les traditions... Etc.

Parmi les architectes du mouvement

déconstructiviste, on distingue l'architecte irako-britannique Zaha hadid, née le 31 octobre 1950 à Bagdad, en Irak. Son style se caractérise par :

_ Une prédilection pour les entrelacs de lignes tendues et de courbes.

_Les angles aigus.

_Les plans superposés, qui donnent à ses créations complexité et légèreté.

_Le plan n'est pas forcément extrudé, c'est-à-dire qu'il y'a lieu des déformations et distorsion.

_L'extérieur se fusionne avec l'intérieure.

_La fluidité et la flexibilité et le mouvement se sont les concepts de base de Zaha Hadid.

_L'utilisation du béton, des formes courbes aux couleurs épurée (blanc et noir).

_Les angles droits sont absents, des plans inclinés, angles largement ouverts ou très aigus.

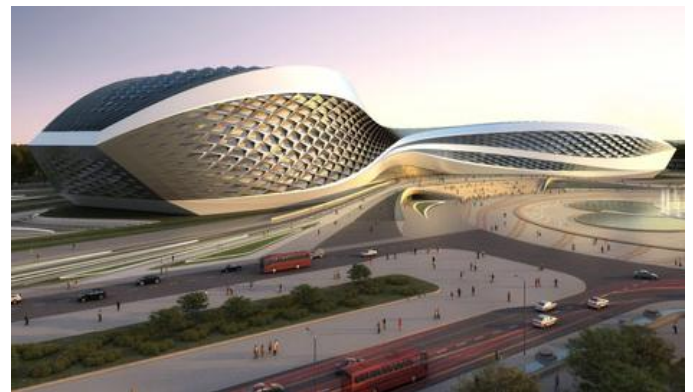


Figure13 : bâtiment culturel en Chine

Source : <http://projets-architecte-urbanisme.fr/plus-grand-batiment-monde-global-center-chengdu-chine/>



Figure14:L' Architecte Zaha hadid

Source: <https://www.dezeen.com/tag/zaha-hadid/>

I.1.7. Métropole et métropolisation :

La nouvelle situation internationale qui découle de la mondialisation de l'économie de marché a induit l'émergence d'un nouveau type de ville «métropole».

La métropole :

La métropole est définie comme étant la ville importante d'une région ou d'un pays, une ville de grande taille dotée de multiples fonctions, centre politique économique et financier au rôle international.

La métropolisation :

C'est un processus de réorganisation et de développement d'un espace urbanisé

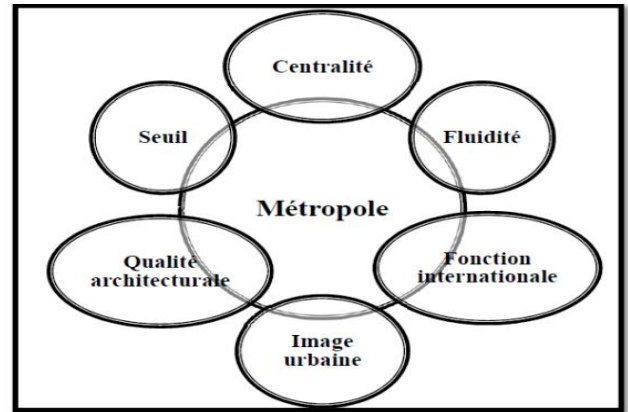


Figure15 : Organigramme des concepts de base de la métropolisation

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9tropolisation>

➤ Concepts de base de la métropolisation :

- L'émergence : L'émergence de la tour comme un élément d'appel et de repère dans le quartier et dans la ville.
- Monumentalité : Caractère de ce qui est monumental, imposant, grandiose.
- L'échelle : Le projet doit être à l'échelle internationale, cette notion est prise en charge par le gabarit qui donne sur la ville (visibilité).
- La singularité : Chaque forme est une « singularité », un événement singulier et unique.

I.1.8. Définition d'un quartier d'affaires :

Un quartier d'affaires est le terme désignant le pôle commercial ou financier et souvent géographique d'une ville, ces quartiers sont souvent constitués de grands immeubles de bureaux.

➤ Les caractéristiques d'un quartier d'affaires :

- Il contient des grands magasins.
- Il contient des services sociaux tels que les salles de cinéma et théâtres.
- Il comprend peu de logement, mais souvent des hôtels.
- Il abrite des bureaux et autres locaux professionnels.
- Il contient des bâtiments qui ont tendance à être plus grands que les bâtiments dans d'autres parties de la ville.
- Des niveaux élevés de piétons et des restrictions de stationnement plus grands importantes. Bien desservi par les transports publics, avec un grand nombre de passagers.
- Une forte densité du trafic.

PARTIE I : ASSISE
THEORIQUE

Chapitre 2 :
Architecture et paysage

I.2.1. LA VILLE D'ALGER ...

➤ **Le choix de la ville** : Notre choix s'est portée sur la ville d'Alger car elle a une situation stratégique et constitue une porte du côté sud vers l'Afrique et du côté nord vers l'Europe. Grace à son ouverture sur le littoral, elle est la vitrine de tout le pays. Elle concentre tout l'intérêt et elle bénéficie d'une bonne représentativité ce qui lui confère une forte image. Ainsi sa richesse morphologique. Le site présente une richesse morphologique et s'ouvre sur le bassin méditerranéen avec la forme d'un amphithéâtre.



Figure 16 : vue sur la ville d'Alger

Source : <http://algerie1962.soforums.com/t8094-ALGER-LA-BLANCHE.htm>

La ville d'Alger est un lieu de convergence, elle est desservie d'une façon fluide avec la présence de trois types d'accès : Mécanique : Les routes et les rocade. Aérienne : Présence de l'aéroport international. Maritime : Présence du port.

➤ Présentation de la ville

C'est la capitale du pays, Alger la blanche occupe une place particulière dans la moitié Ouest du bassin méditerranéen. Grace à son ouverture sur le littoral, elle est la vitrine du pays.

Elle contient un port, un aéroport et un centre d'échange qui lui confèrent un statut important, ainsi qu'un foyer de rayonnement culturel, ce qui la prédestine à devenir une grande métropole.

➤ Situation et limites :

Alger se situe au centre géométrique de la cote algérienne d'une superficie de 300km².

La wilaya est limitée :

- Au nord : la Mer Méditerranée.
- Al 'Ouest : la wilaya de Tipaza.
- Au Sud : la wilaya de Blida.
- A l'Est : La wilaya de Boumerdes.



Figure 17 : situation de la ville d'Alger

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Alg%C3%A9riehttps>

I.2.2. Bâb Ezzouar...

➤ Pourquoi Bâb Ezzouar :

Dans le but de concevoir un projet qui contribuerait à améliorer l'image de la ville d'Alger, notre choix s'est porté sur la ville de Bâb Ezzouar parce qu'elle figure dans les orientations d'aménagements au niveau du document PDAU comme nouveau pôle de centralité et d'affaires et aussi pour les raisons suivantes :

- Sa position stratégique comme porte Est d'Alger et vu sa proximité de l'aéroport international Houari Boumediene.
- Elle contient en son sein le nouveau quartier d'affaires et des équipements de grande envergure tels que : l'USTHB (Université de la Science et de la Technologie Houari Boumediene) de l'architecte Brésilien Oscar Niemeyer.
- Sa proximité de la zone industrielle d'Oued Smar sur une superficie de 350000 m².
- Sa proximité de Bordj El Kiffan, Dar El Beida, El Harrach qui présentent trois pôles attractifs à vocation touristique, économique et universitaire.

➤ Présentation de Bâb Ezzouar :

La commune de Bâb Ezzouar est le prolongement de l'agglomération d'Alger vers l'Est, issue du dernier découpage administratif de 1984. Elle se trouve à 15 Km du centre et à 5 Km de l'aéroport international Houari Boumediene. Elle couvre une superficie de 822.8 ha1 (selon le POS U50).

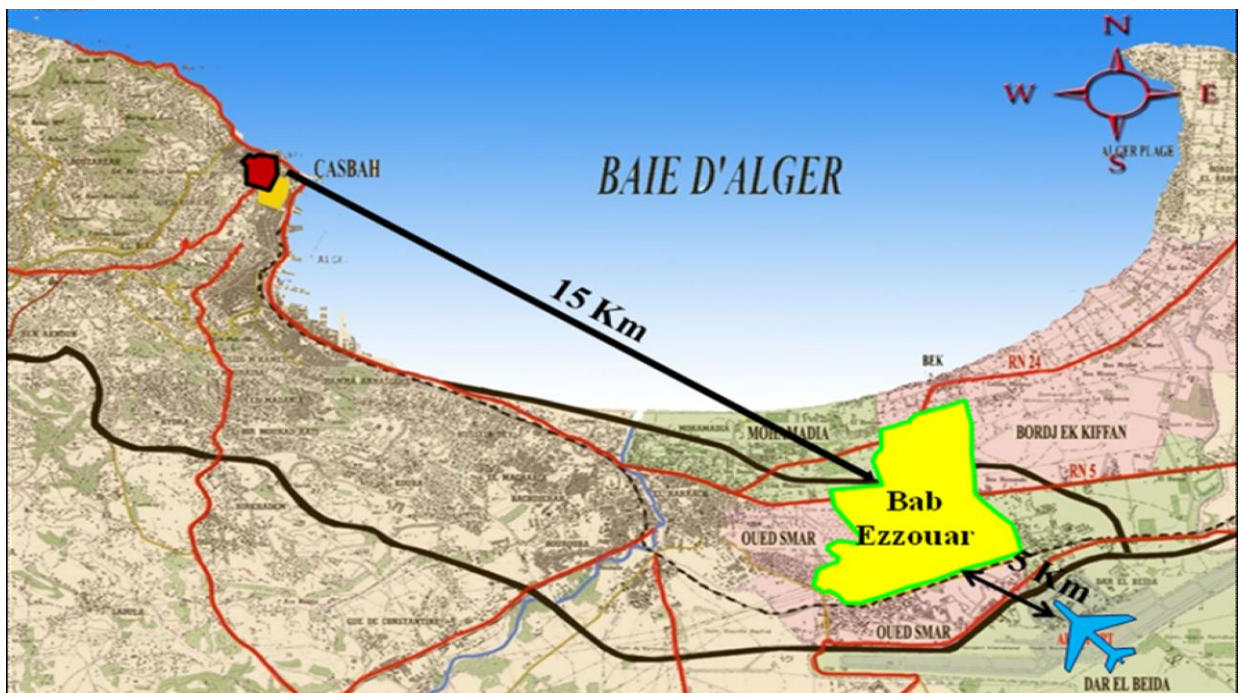


Figure 18 : Carte de situation de Bâb Ezzouar.

Source : PDAU d'Alger 2011.

➤ Les limites :

Elle est limitée par :

La commune de Bordj El Kiffan de côté Nord et Nord Est.

La commune de Dar El Beida de coté Est et Sud Est.

La commune d'Oued Smar de côté Sud et Sud-Ouest.

La commune de Mohammadia de côté Nord-Ouest.

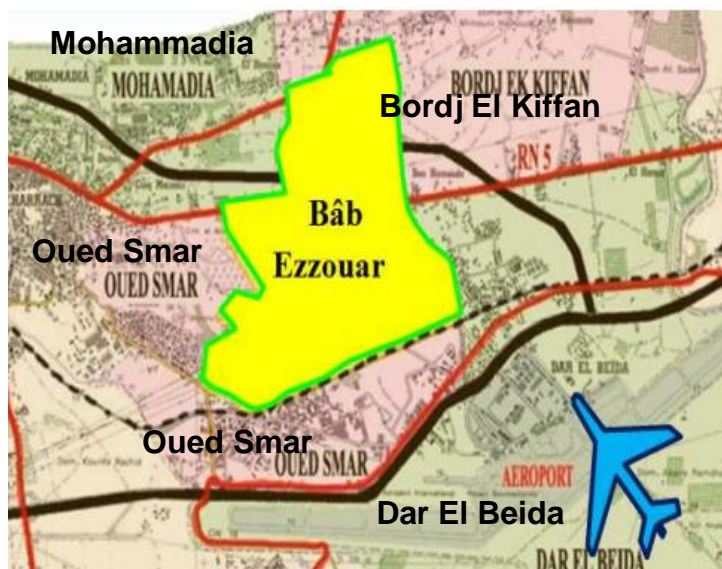


Figure 19 : Carte des limites de Bâb Ezzouar.

Source : PDAU d'Alger 2011

➤ Accessibilité

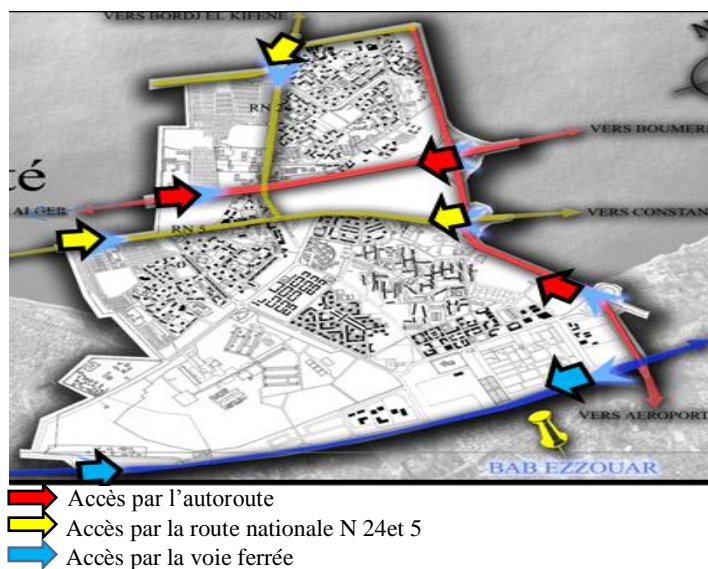
Bâb Ezzouar est desservie par plusieurs points d'accès, elle est accessible :

Au Nord, par la route nationale RN 24.

Au Sud, par le chemin de fer.

A l'ouest par la route nationale RN 5.

L'autoroute à l'Est : elle permet de rallier le centre d'Alger vers l'ouest.



- ➔ Accès par l'autoroute
- ➔ Accès par la route nationale N 24 et 5
- ➔ Accès par la voie ferrée

Figure 20 : carte d'accessibilité de Bâb Ezzouar

Source : PDAU d'Alger 2011

Echelle : hors échelle

Bâb Ezzouar jouit d'une bonne accessibilité lui assurant une fluidité favorable au développement d'équipements de grande envergure.

➤ Aperçu historique :

Le développement de Bâb Ezzouar est passé par plusieurs périodes :

- Apparition de noyau en 1870

Le développement urbain d'Alger vers l'Est a donné naissance à plusieurs noyaux (actuellement villes) tel que Bâb Ezzouar. Le noyau initial de Bâb Ezzouar a été apparu sur des terres agricoles en 1870, au niveau d'intersection de deux voies : la voie matrice qui relie le pôle d'Alger avec l'Est (actuel RN 5) et le parcours qui rejoint la plaine (le sahel Bordj El Kiffan) (actuel RN 24), le village dénommé « retour de la chasse »

- Evolution entre 1870 et 1962 :

Bâb Ezzouar a gardé son caractère de zone rurale et agricole avec son petit village qui était constitué d'un ensemble de maisons individuelles en R et R+1 de part et d'autre de la RN5 et deux anciens quartiers :

- Quartier Mahmoud: sur une surface de 2.02 ha
- Quartier Sidi M' Hammed: sur une surface de 3.5 ha

La création de deux voies secondaire : qui sont devenu des axes principaux de la commune.

- La période entre 1962 et 1984

La période entre 1962 et 1975 a été marquée par une stagnation en matière d'urbanisation, l'espace a gardé presque les mêmes occupations de la période coloniale, le caractère rural de la zone demeure toujours dominant. Après les années 70 ce processus pris un essor avec l'édification de l'USTHB et les deux cités universitaires : la cité 08 Mai 1945, la cité Rabia Tahar, la cité 05 Juillet

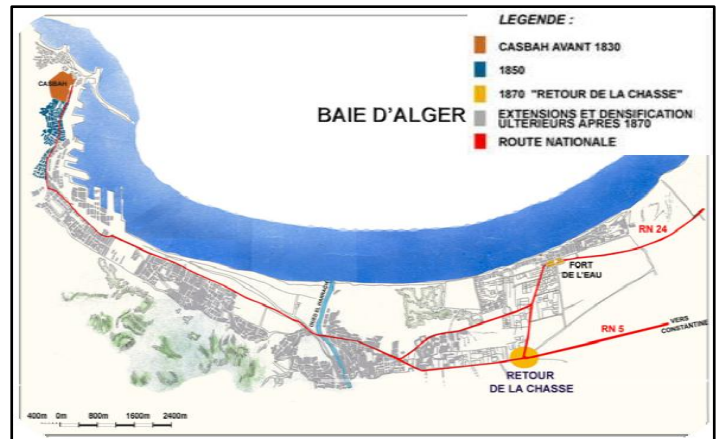


Figure 21 : Carte d'apparition du noyau initial.
Source : PGA 97, carte d'ACL de Bâb Ezzouar 1995.
 Hors échelle

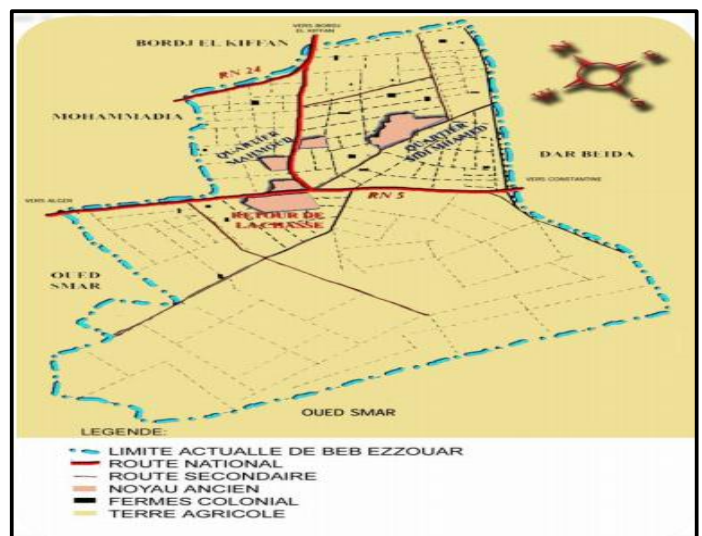


Figure 22 : Carte de la période coloniale française (1870- 1962).
Source : PGA 97, carte d'ACL de Bâb Ezzouar 1995.
 Hors échelle

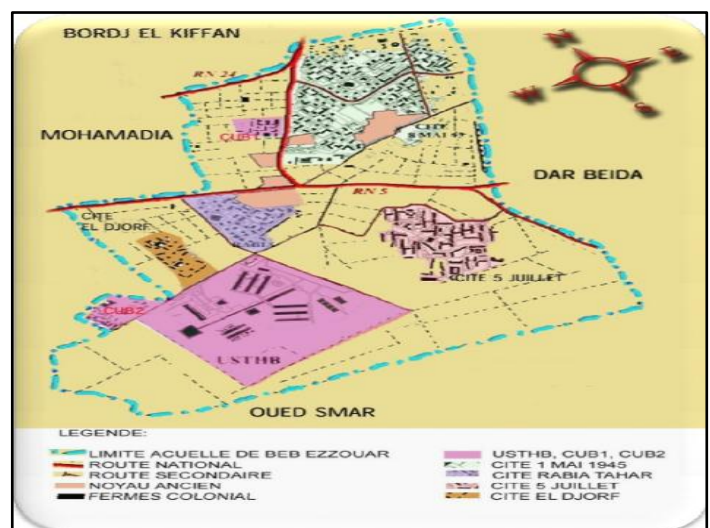


Figure 23 : La période entre 1962 et 1984.
Source : PGA 97, carte d'ACL de Bâb Ezzouar 1995.
 Hors échelle

- Bâb Ezzouar 1984--1995 :

-Ouverture anarchique du marché du foncier, et apparition des premiers lotissements entre 1989 et 1995. -Lancement de l'autoroute EST en 1984. -La naissance de la cité 1200 logements (1990/1995) qui a engendré la création d'une voie secondaire et c'est le boulevard Mercure actuel (axe principal de la commune).

-Le même plan est perpétué, construction de nouveaux grands ensembles. -L'urbanisation est jusqu'à 1989 dictée par l'état.

-Les sous zones à découpage régulier sont ; la cité 1200 lgts et la cité EPLF 1080 logts.

- La période actuelle

Aujourd'hui, la zone se trouve face à des nouvelles constructions touchant les dernières zones agricoles, effectuées pour répondre aux demandes continues en matière de logements, par la création des lotissements Boushaki et Douzi, ce qui a engendré une modification dans la morphologie urbaine de la zone, avec une dualité d'habitat individuel et d'habitat collectif les lotissements réalisés depuis 1995 sont :

-DOUZI 3 et 4, Boushaki A B C D E Lotissement social Est, lotissement social Ouest. Tours AADL.

Et le nouveau quartier d'affaires

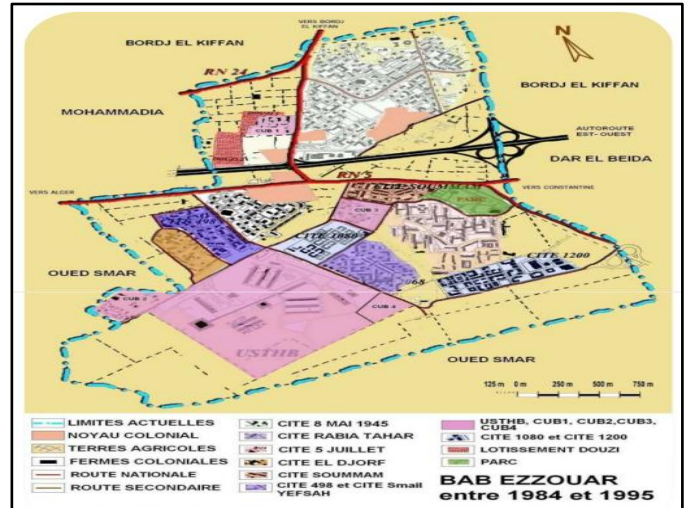


Figure24 : La période entre 1984 et 1995.

Source : PGA 97, carte d'ACL de Bab Ezzouar 1995
Hors échelle



Figure25 : Carte de la période actuelle.

Source : PGA 97, carte d'ACL de Bab Ezzouar 1995.
Hors échelle

Bâb Ezzouar est le résultat d'une extension par un processus d'urbanisation qui répond à un besoin de loger, ce qui a donné une image d'une cité dortoir en raison de la dominance de l'habitat par rapport aux équipements, mais aujourd'hui avec l'émergence d'un quartier d'affaires on cherche à équilibrer entre l'habitation et les équipements.

➤ **Lecture physique :**

- La topographie :

La topographie du site de Bab Ezzouar se caractérise par des pentes très douces ne dépassent pas les 8%, et se trouve orientée du nord vers le sud en forme de croissant.

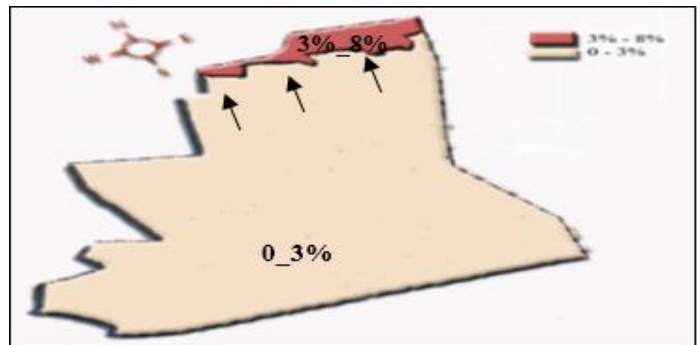


Figure 26 : Carte des pentes de Bâb Ezzouar.

Source : PDAU d'Alger 2011.

Hors échelle

- La géotechnique du sol

La zone de Bâb Ezzouar présente trois types de terrains:

- Terrain favorable : terrain qui comporte des sables argileux, des dunes consolidées et des dépôts, ce qui donnera une bonne assiette de fondations.

- Terrain à propriété variable :

Composé de marne et de cailloux, nécessitant une étude géologique plus détaillée afin de déterminer leurs

caractéristiques mécaniques.

- Terrain défavorable Terrains marécageux défavorables à la construction couvrant une grande surface à la partie sud de Bâb Ezzouar.

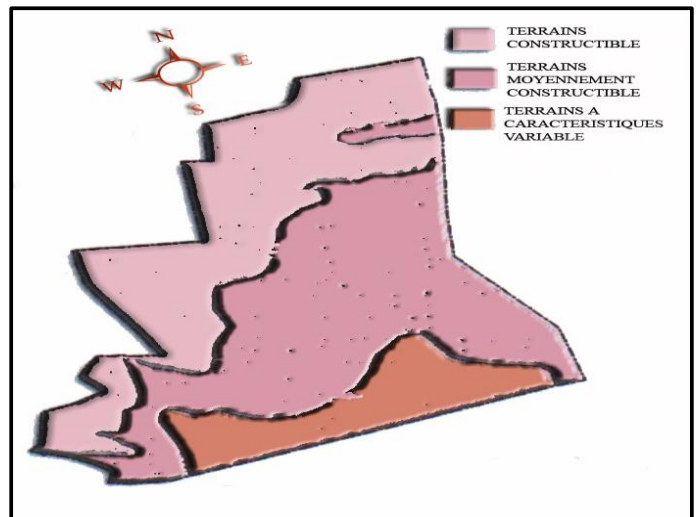


Figure 27 : Carte géotechnique de Bâb Ezzouar.

Source : PDAU d'Alger 2011.

Hors échelle

- La sismicité :

La commune de Bâb Ezzouar est située dans la zone 3 dont l'aléa dispositions doivent être prise pour cette zone (ces, cos, gabarits techniques de fondation conseillée).

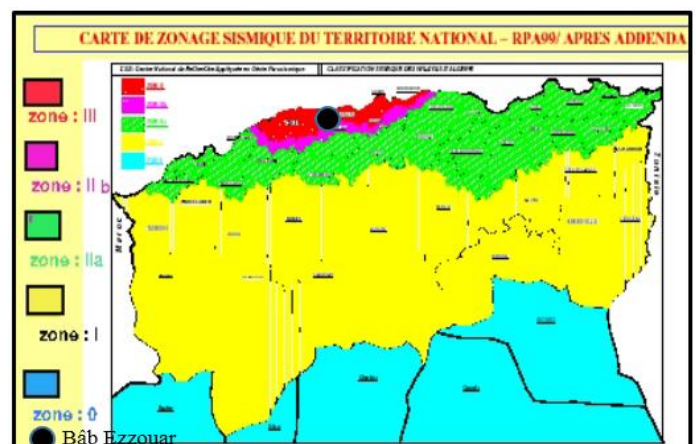


Figure 28 : Carte de sismicité d'Alger.

Source : <http://www.google.dz/search> carte de sismicité

Hors échelle

Donc des dispositions doivent être prises pour cette zone dans les constructions
notamment des fondations profondes : des pieux, des radiers généraux.

➤ Lecture Climatologique :

- Température :

Elle varie en moyenne de 4°C à 45°C, l'année se divise en un semestre chaud où la température est supérieure à la moyenne annuelle (17.5°C) et un semestre froid où la température est inférieure à cette moyenne.

- Précipitation :

La ville de Bâb-Ezzouar est située sur la bande littorale et a donc pour principales caractéristiques un climat méditerranéen avec une pluviométrie annuelle moyenne de 650 à 750 mm/an.

- Vents dominants :

Sur la ville de Bâb-Ezzouar les vents dominants sont des vents d'Ouest (soufflant de Novembre à Mai apportant des pluies) et des vents d'Est soufflant de Mai à Octobre, en général frais et humide. En été, souffle parfois le vent du sud.

➤ Lecture urbaine :

- Les nœuds : On dénombre quelques nœuds importants :

Le nœud 1 résulte de l'intersection du boulevard mercure avec le boulevard Kada Rezik.

Le nœud 2 résulte de l'intersection du boulevard Kada Rezik et l'axe principal CV 01.

Le nœud 3 résulte de l'intersection du boulevard Mercure avec l'autoroute Est.



Figure 29 : Carte des nœuds principaux à Bâb Ezzouar

Source : PDAU d'Alger 2011

Hors échelle

- Les points de repère :

La commune de Bâb-Ezzouar possède plusieurs éléments dominant qui constituent des points de repères, comme :



Figure30 : vue sur USTHB
Source : Photo prise par l'auteur.



Figure31 : Vue sur l'hôtel Algérie poste
Source : Photo prise par l'auteur.



Figure32 : vue sur hôtel Ibis
Source : Photo prise par l'auteur.



Figure33 : vue sur hôtel Mercure
Source : Photo prise par l'auteur.



Figure34 : vue sur le Centre commercial
Source : Photo prise par l'auteur.



Figure35 : vue sur le siège de Mobilis
Source : Photo prise par l'auteur.

Le repérage à l'intérieure de Bâb Ezzouar est facile grâce à la présence de plusieurs élément dominant.

➤ **Synthèse :**

- Les potentialités de Bâb Ezzouar :

-Sa situation par rapport a Alger et aux infrastructures routières : (rocade Est RN 5°)
-La proximité d'infrastructures d'envergure nationale (l'Aéroport-USTHB), ainsi que le nouveau centre d'affaires

-Le quartier d'affaires va jouer le rôle d'un centre principal de la commune.

-Le passage de la ligne de train du tramway ainsi que le métro.

-Sa proximité de trois pôles attractifs (Dar El Baida, Bordj El Kiffan, El Harrach) -

--La présence de différents équipements de grande envergure.

- Les Carences de Bâb Ezzouar :

-Manques d'espace de stationnement.

-Manque des voies pour la circulation piétonne.

-Une forte densité en logement avec une typologie en volumétrie et en gabarit, créant un déséquilibre entre habitat et équipement.

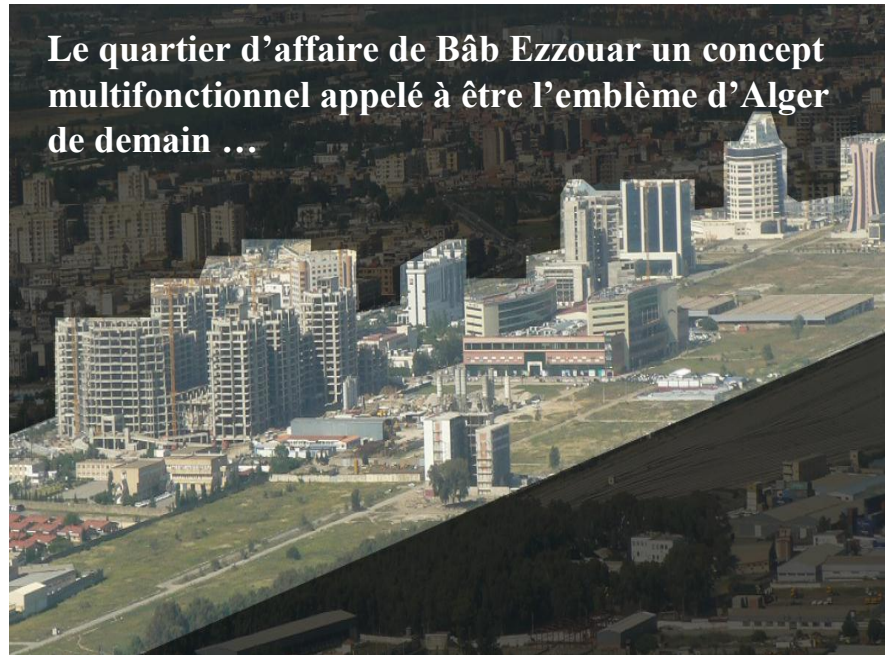
-Le manque d'espaces publics (places, espaces verts, aires de jeux.

-Bâb Ezzouar ne dispose que d'un seul parc public celui du 5 juillet, ce qui est insuffisant vu le nombre d'habitants

I.2.3. Le quartier d'affaire de Bâb Ezzouar ...

➤ Pourquoi le quartier d'affaires de Bâb Ezzouar... ?

Le quartier d'affaire de Bâb Ezzouar est parmi les quartiers les plus favorables à la mise en place d'un projet d'envergure. Actuellement de grands projets bien étudiés et planifiés sont en activité, afin d'apporter une nouvelle vision, ces derniers qui renforceront un futur pôle d'affaires, des projets qui commencent à émerger entre Bâb Ezzouar et l'aéroport international. Le quartier se trouve à la proximité de l'aéroport, la présence d'une des



Le quartier d'affaire de Bâb Ezzouar un concept multifonctionnel appelé à être l'emblème d'Alger de demain ...

Figure 36 : Le quartier d'affaire de Bâb Ezzouar

Source : <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=111678782>

plus prestigieuses universités (Université des Sciences et des technologies Houari Boumediene), la zone industrielle d'Oued Smar ainsi que la concentration d'une zone d'habitation qui s'étend de Dar El Beida à Bâb Ezzouar. Le site bénéficie déjà d'infrastructures de transport, autoroutes, gare ferroviaire, aéroport et jouit par conséquent d'une accessibilité exceptionnelle.

➤ Présentation de périmètre d'intervention :

Le périmètre d'étude se situe au sud de Bâb Ezzouar, sa superficie est environ de 71 ha, il est composé de deux secteurs : Est et Ouest. Le secteur Est sera notre aire d'étude. Il regroupe plusieurs projets achevés et fonctionnels.

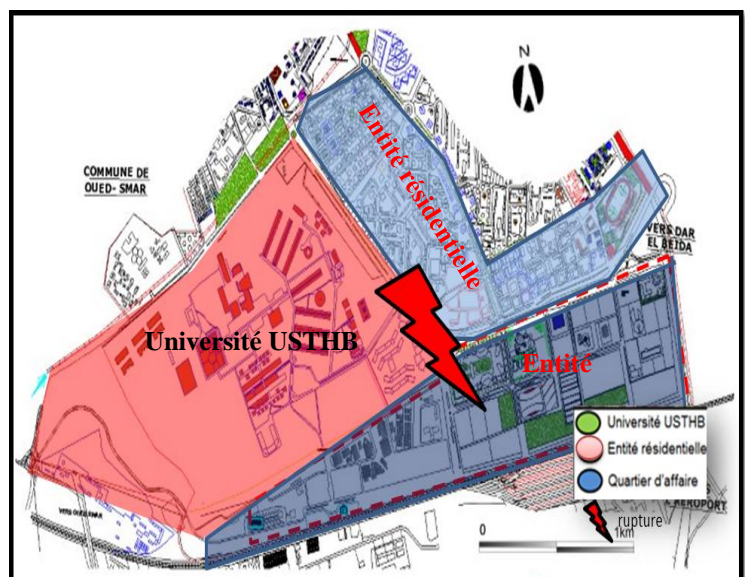


Figure 37 : carte de Bâb Ezzouar

Source : PDAU d'Alger 2011

Hors échelle

➤ Les limites du quartier :

Notre zone d'intervention sera le quartier d'affaires de Bâb Ezzouar, il est délimité :

Au Nord : par le boulevard mercure la cité des 1200 logements.

Au Sud : par le chemin de fer.

A l'Est : par la RN5E limitant la commune de Dar el Beida.

A l'Ouest : par une voie desserte et le siège de l'état majeure.

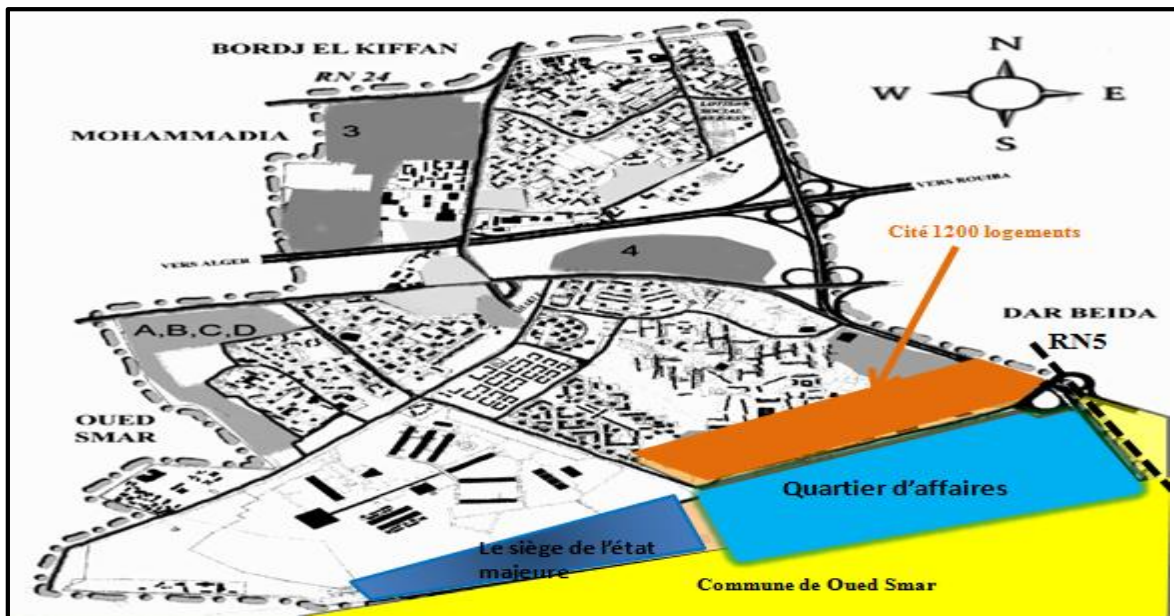


Figure 38 : carte des limites du quartier d'affaire.

Source : PDAU d'Alger 2011

Hors échelle

➤ Accessibilité :

Notre quartier d'étude (quartier d'affaires) présente une bonne accessibilité, L'accès vers le pôle d'affaires se fait par la RN5, le boulevard Gada Rezzig passant par le boulevard Mercure, ainsi par la voie ferrée.

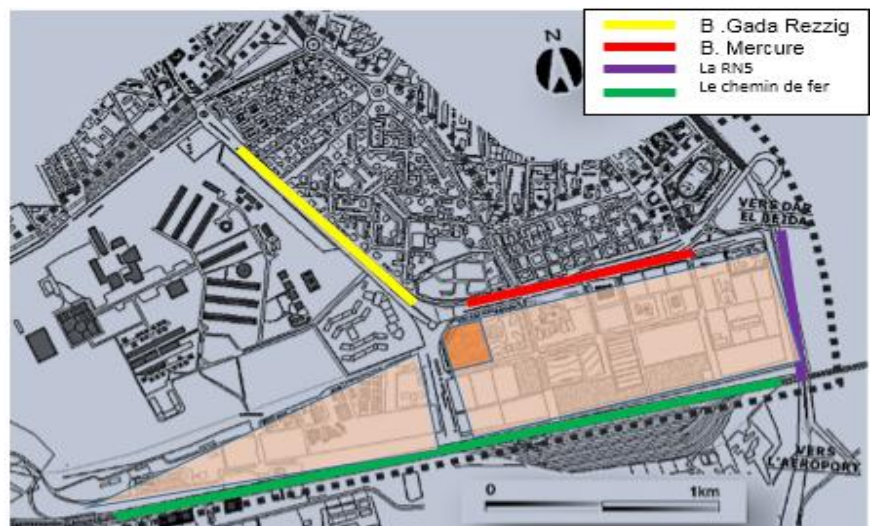


Figure 39 : carte d'accessibilité

Source : PDAU d'Alger 2011

Hors échelle

➤ **Le gabarit :**

Le quartier d'affaires de Bâb Ezzouar contient des bâtiments qui ont tendance à être plus grands que les bâtiments dans d'autres parties d'Alger et ça par rapport aux caractéristiques des quartiers d'affaires.

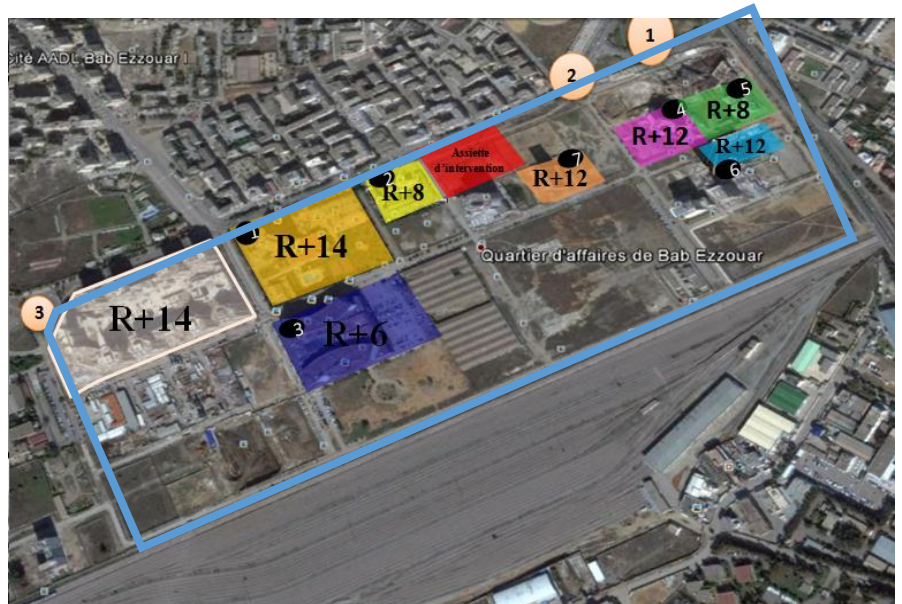


Figure 40 : Le quartier d'affaire
Source : Google earth

➤ **Les nœuds principale du quartier :** On a deux nœud principaux dans le quartier sont :

Le nœud 1 résulte de l'intersection du boulevard mercure avec le boulevard Kada Rezik.

Le nœud 2 résulte de l'intersection du boulevard Mercure avec l'autoroute Est.



Figure41 : nœud 1
Source : auteurs



Figure42 : nœud 2
Source : auteurs



Figure 43 : Le quartier d'affaire
Source : Google earth
Hors échelle

➤ **Les points de repères :**

Présence de plusieurs éléments de repères d'architecture contemporaine comme :



Figure44: Vue sur BNP Paribas
Source : Photo prise par l'auteur.



Figure45 : Vue sur le siège de Mobilis
Source : Photo prise par l'auteur.



Figure46 : vue sur hôtel Ibis
Source : Photo prise par l'auteur.



Figure47 : vue sur hôtel Mercure
Source : Photo prise par l'auteur.

➤ **Lecture des propositions faites sur le périmètre :**

La proposition de l'AGERFA :

Sur une superficie de 70 hectares, l'AGERFA, opérateur–aménageur choisi pour ses capacités à prendre en charge un projet d'une telle envergure, a opté pour des structures un ouvertes «faites de transparence » tenant compte de l'existant, favorisant un ensemble de tours avec l'utilisation de matériaux contemporains au centre duquel s'étendra un parc urbain, poumon vert de la zone, privilégiant aussi l'aménagement de parking souterrain afin de réduire l'impact des nuisances dégagées par les véhicules. 1,5 millions de mètre carré de bureaux seront ainsi proposés à la clientèle du tertiaire auquel s'ajouteront des équipements de loisir, de commerce, d'hôtels et d'infrastructures pour les activités événementielles (modules adaptables pour les congrès, séminaires, spectacles...). 15000 emplois directs et indirects sont

attendus. En termes d'estimation financière, le coût du projet est évalué à 10 000 000 000 DA et comprend principalement les frais d'acquisition et de viabilisation des terrains, les études d'aménagements et le suivi de réalisation...

Le quartier de Bâb Ezzouar est déjà en phase de réalisation, depuis la première pierre posée en avril 2006 par le président de la République Abdelaziz Bouteflika, d'importantes



Figure48: la proposition de l'AGERFA
Source : AGERFA

entreprises ont investi les lieux ; l'Hôtel Ibis Algérie Poste, Mobilis, Maghreb CMA/CGM ; le complexe immobilier de Trust Real Estate, la tour d'affaires de la sarl ABC, le centre commercial de la SCC ,Air Algérie, BNP PARIBAS, le groupe COSIDER... D'autres ont reçu l'aval de leur hiérarchie pour réaliser leur siège social : SONATRACH - Commercialisation, le groupe DORSCH Afrique, KPGM et la banque AL SALEM.

Le projet prévoit des îlots dans un système hiérarchisé permettant la différenciation de la perception de l'espace public et facilitant le repérage en évitant la monotonie. La mixité des activités et des équipements et la présence d'un parc urbain reliant le projet au quartier résidentiel pour éviter l'effet ségrégatif et faciliter l'insertion du projet dans l'environnement urbain existant.

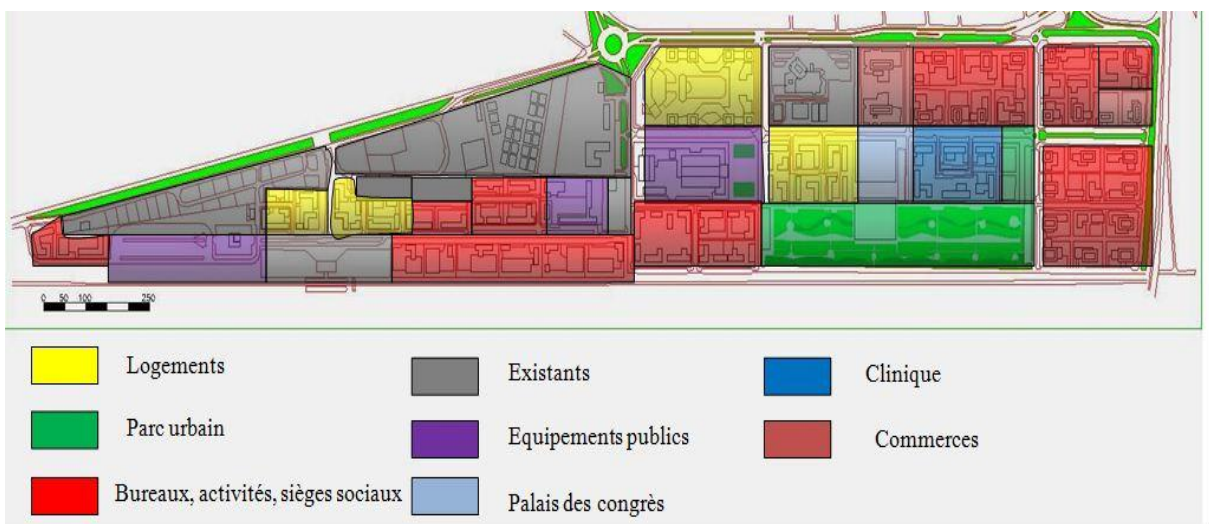


Figure49 : la proposition de l'AGERFA
Source : AGERFA
Hors échelle

- Programme de l'AGERFA :

Le secteur Ouest :

Moins exposé que le secteur Est mais situé entre l'université et la gare.

Favorablement accessible par le nord et par le sud d'où une circulation facile.

Le secteur Est :

Exposé vers un axe important Alger centre aéroport. Une forte visibilité depuis les axes de communication.



Figure50: la proposition de l'AGERFA

Source : AGERFA

Hors échelle

➤ Choix de la parcelle d'intervention :

Notre choix est porté sur cette parcelle particulièrement vu sa proximité d'un moment fort du quartier qu'est le centre des trois entités.

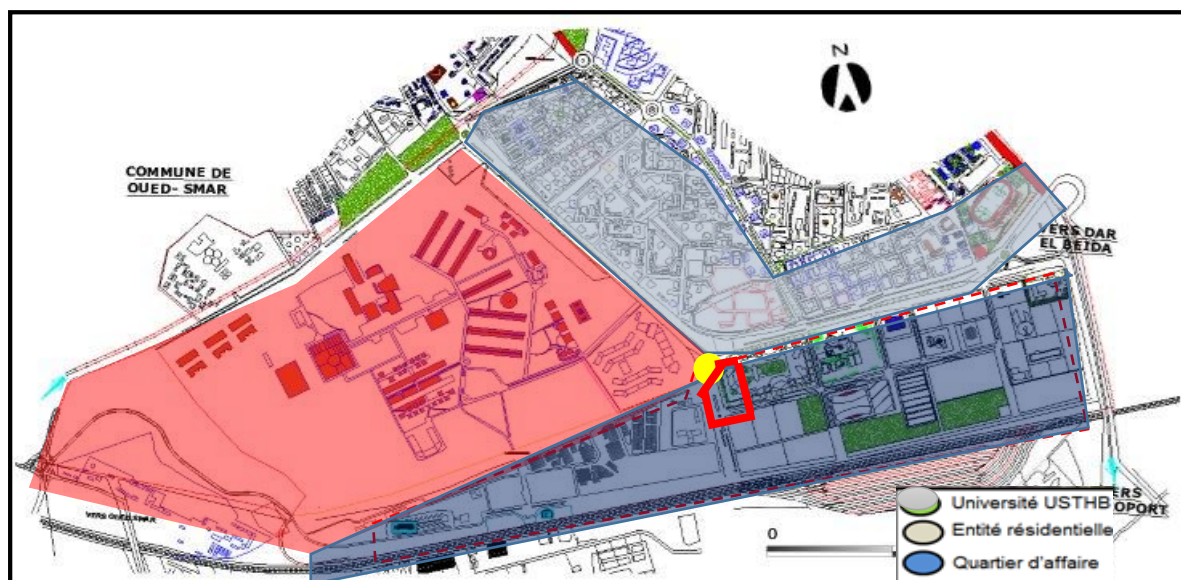


Figure51 : carte présente la parcelle d'intervention

Source : PDAU d'Alger 2011

Hors échelle

➤ Situation et limites :

Notre site d'accueil se situe au côté sud de la commune de BAB EZZOUAR.

Elle donne sur le Boulevard Mercure elle est limitée :

- Au Nord par : le boulevard Mercure et la cité de 1200 logements
- Au sud : Terrain en chantier
- A l'Est : round point Nœud N1
- A l'Ouest : L'hôtel mercure



Figure52 : Prise aérienne depuis Google earth

Source : Google earth

Hors échelle

D'après cette lecture contextuelle on déduit que l'équipement le plus adéquat dans notre parcelle d'intervention sera un hôtel d'affaires pour renforcer la vocation du quartier d'affaires et qui sera aussi un élément d'appel.

Synthèse :

D'après cette lecture contextuelle on a pu dégager les concepts suivants :

- a. concept de seuil** : La notion de seuil est un élément, important dans projet d'architecture puisque c'est de là qu'un projet commence c'est ce qui lui donne la notion de repère.
- b. concept de singularité** : La présence d'une forme, d'un élément unique qui ne se répéterait pas. Son objectif est de marquer un moment fort de par sa signification ; son aspect formel, structurel et sa fonction.
- c. notion de repère** : Le projet doit être un élément de repère afin que les gens puissent se repérer par rapport à ce dernier que ce soit par sa forme, sa morphologie, son gabarit ou sa position dans la ville.

PARTIE I : ASSISE
THEORIQUE

Chapitre 3 :
Architecture et thème

INTRODUCTION :

La recherche thématique est une phase importante dans le processus de conception architecturale. Elle consiste en premier lieu à définir le thème pour mieux le cerner, étudier son émergence et sa genèse afin de connaître son impact et son évolution à travers l'histoire, aussi donner les composantes essentielles (fonctionnelles, sociales et économiques) de l'équipement. Elle nous permet aussi de définir les exigences et les objectifs liés au thème qui seront traduits en concepts afin d'orienter la conception du projet.

Le thème est un élément vital pour l'architecture, il n'est donc pas possible de commencer une conception architecturale sans avoir une connaissance et un maximum d'informations sur le sujet sur lequel on doit se baser, il s'agit donc d'élaborer un socle de données, déterminant le principe, l'évolution, les besoins du thème, ainsi que les activités qui s'y déroulent et les types d'espaces qui s'y adaptent. Notre site se situe dans une ville à plusieurs potentialités et à partir de cela nous posons la problématique suivante :

Choix du thème :

Dans un souci de prendre en charge un thème d'actualité le mot « affaires » devient le mot clé de notre projet. Pour renforcer la vocation du quartier d'affaire d'une part et assurer la continuité d'activité hôtellerie d'autre part, vue l'importance du tourisme d'affaire dans l'économie de la ville. C'est la raison pour laquelle notre choix s'est porté sur l'affaire en général et l'hôtel d'affaire en particulier.

Notre site se situe dans une ville à plusieurs potentialités et à partir de cela nous posons la problématique suivante : Dans le but de renforcer la relation du quartier avec sa vocation, Comment peut-on doter notre équipement d'une spécificité qui contribue au développement touristique, commercial et économique de Bâb Ezzouar... ?

I.3.1. Thème générique : Le tourisme d'affaire

I.3.1.1. Définition du tourisme : Le tourisme est un phénomène social, culturel et économique qui implique le déplacement de personnes vers des pays ou des endroits situés en dehors de leur environnement habituel à des fins personnelles ou professionnelles ou pour affaires. Ces personnes sont appelées des visiteurs (et peuvent être des touristes ou des excursionnistes, des résidents ou des non-résidents) et le tourisme se rapporte à leurs activités,

I.3.1.2. Les types de tourisme :

Il existe plusieurs types de tourisme selon :

➤ La destination :

- **Tourisme montagnard :** C'est le tourisme dans les massifs montagneux. Ce type de tourisme a besoin des équipements d'une grande taille : station intégrées de sport d'hiver.



Figure53 : Station de ski en haute Savoie

Source : <http://www.skiinfo.fr/hautesavoie/photos-id405337--front-de-neige-de-praz-sur-arly.html>

- Tourisme saharien :

Est tout séjour touristique en milieu saharien. Bâti sur l'exploitation des différentes potentialités naturelles historiques et culturelles qui sont accompagnées d'activités de loisirs et de découverte spécifique à ce milieu.

- Tourisme rural :

...Est tout séjour touristique en milieu rural, ce type de tourisme est développé dans plusieurs pays comme l'Italie, l'Allemagne ou beaucoup de citadins participent à l'activité touristique des visiteurs et les touristes et ils disposent même d'un bungalow (petite maison au RDC) pour loger des touristes chez eux .c'est une forme de loisir et de détente.

- Tourisme balnéaire :

Tout séjour touristique en bord de mer ou les touristes disposent, des activités de loisirs de la mer, et d'autres liées à l'animation en milieu marin. Ce type de tourisme est le plus répandue dans le monde. la cote, la plage, la mer, le soleil sont des attraits indéniables pour les touristes.

- Selon l'activité :

- Tourisme culturel :

Voyager dans le but de visiter des édifices culturels (musées, salle de spectacles..) et la découverte d'un patrimoine architecturale, d'une autre population, des fêtes traditionnelles ainsi que les coutumes nationales ou locales.



Encyclopédie Encarta, Richard Steedman/The Stock Market

Figure54 : Oasis de Douz (Tunisie)

Source : <http://www.magcentre.fr/54097-tunisie-douz-lappel-du-desert/>



Mauritius/The Stock Shop

Figure55 : Un village de la forêt noire, en Allemagne

Source : https://fr.123rf.com/photo_7948308_le-village-de-schiltach-dans-la-foret-noire-allemande.html



Daniel Zirinsky/Photo Researchers, Inc.

Figure56 : Saint John's, Amérique centrale

Source : <http://www.45enord.ca/2016/12/le-ncsm-fredericton-de-retour-dun-periple-en-amerique-centrale-et-en-amerique-du-sud/>



Charles Nes/Liaison Agency

Figure57 : Musée de Louvre, Paris

Source : <http://europevideoproductions.com/fr/france-photos-voyage/musee-louvre-paris-france/>

- Tourisme religieux :

Dans son sens large, il s'agit de voyages dont le but est la visite de lieux, de bâtiments dits sacrés ou saints comme le pèlerinage.



Figure58 : La Mecque. L'Arabie saoudite

Source : <http://www.france24.com/fr/20160529-crise-iran-arabie-saoudite-mecque-pelerins-pelerinage-mecque-chiites-sunnites-hajj>

- Tourisme de santé : Le but de tourisme médical est de faire un traitement naturel à moindre cout dans un autre pays, ou de se faire soigner à l'étranger. Ce type de tourisme nécessite un traitement dans un environnement équipé d'installation de soins



Figure59 : illustration de tourisme de santé.

Source : <http://medicactu.com/4116-point-sur-tourisme-medical>

- Tourisme de sport :

Un grand nombre de d'étranger viens suivre les compétitions et encourager leurs compatriotes soit en hiver comme le ski.



Figure60 : Les coureurs du Paris-Roubaix

Source : <http://www.tourisme-nordpasdecals.fr/Grands-evenements/Sur-les-naves-la-legende-du-Paris-Roubaix>

- le tourisme d'affaire :

C'est un tourisme qui se pratique en toute saison il est à caractère professionnel et technique il peut être aussi scientifique, artistique, administratif ou commercial il se matérialise par des missions, des participations à des congrès, séminaires....Etc.

Le marché du tourisme d'affaires peut être divisé en 4 secteurs :

- les congrès et les conventions d'entreprise,
- les foires et les salons,
- les incentives, séminaires et réunion d'entreprises,
- les voyages d'affaires individuels.

I.3.2. Thème spécifique : Hôtel d'affaire

I.3.2.1. Définition de l'hôtel :

L'hôtel est un établissement commercial d'hébergement classé qui offre des chambres ou des appartements meublés pour une clientèle qui effectue un séjour caractérisé par une location à la journée, à la semaine ou au mois. Il est exploité toute l'année ou seulement pendant une ou plusieurs saisons.

➤ La notion de l'hôtellerie :

L'hôtellerie est une industrie qui ne date pas d'hier. Les romains disposaient déjà d'établissements hôteliers dans les lieux de villégiature, sous forme d'auberges. Avec le temps, ces auberges se développaient en surface et en activité.

1.3.2.2. Types d'hôtel :

A-Selon le site :

- Hôtel urbain :

Ceux sont des hôtels qu'on trouve aux centres des villes, ils s'organisent généralement autour d'un espace central « Atrium », cette partie publique est un véritable lieu de visite, car on peut trouver des magasins, des services, des banques, des restaurants, des salles d'expositions et de fêtes, etc. avec une partie d'affaires, où se déroulent les congrès, les conférences ; les séminaires ou les réunions.



Figure61 : Hôtel Diagonal à Barcelone

Source : <https://www.expedia.fr/Barcelona-Hotel-Hotel->

- Hôtels en paysage semi urbain :

C'est les hôtels qui se trouvent à la périphérie des villes, en plus de l'activité de l'hébergement, avec une partie de la distraction, restauration, les salles des fêtes, rarement une partie affaire.



Figure62 : Hôtel Hilton d'Alger

Source : http://www.hiltonhotels.com/fr_FR/algerie/hilton-alger/

- Hôtels en site naturel :

On les trouve en dehors de la ville, dans un site naturel ou il présente des potentialités touristiques, c'est-à-dire au bord de la mer dans les forêts, sur des falaises, ou en montagnes.



Figure63 : gravity manor, Autriche.

Source : cyberarchi.com/article/zaha-hadid-signe-un-espace-plus-fluide-que-jamais-la-roca-london-gallery-20-11-2011-14122

B- Selon les catégories des clients :

- Hôtels touristiques : Occupés par les touristes pour le repos dans les milieux touristiques
- Hôtels de santé : Situés à côté des thermes naturels et littoraux ils préservent pour ses occupants des services de soins et de repos.
- Hôtels d'affaires : L'hôtel d'affaires est un établissement réservé à la tenue des congrès, des réunions, des forums...ect. La prise en charge totale de l'hébergement, de la restauration et des divertissements a conduits à la création de ce type d'hôtel.

I.3.2.2. Classification des hôtels :

- Hôtel de luxe, 5 étoiles
- Hôtel de deuxième catégorie, 4 étoiles
- Hôtel de troisième catégorie, 3 étoiles
- Hôtel de quatrième catégorie, 2 étoiles
- Hôtel de cinquième catégorie, 1 étoile

Ce classement se fait en fonction du degré de confort, nombre de chambres, la diversité et la qualité des services et équipements offerts, formes de propriété, forme de gestion et de commercialisation, clientèle visée, localisation et taille du projet.

I.3.2.3. Composant d'un hôtel :

Un hôtel est principalement composé de trois grandes parties :

Partie publique, partie privée et partie interne.

- **Partie publique** : une partie destinée aux clients et aussi aux publics. Elle offre plusieurs services, tels que la réception la restauration, l'animation, les loisirs, augmentant la rentabilité de l'hôtel

- L'entrée de l'hôtel :

Elle doit être vaste et bien éclairée et dans la plupart du temps vitrée. L'entrée de la clientèle est indépendante, signalée d'accès facile et éclairée la nuit.



Figure64 : Entrée de l'hôtel Sofitel (Essaouira)

Source : <http://www.alger-city.com/tourisme/hotels/5-etoiles/sofitel>

- Le hall de réception :

Lieu de fusion entre l'extérieur et l'intérieur, espace fluide dépourvu d'obstacles, il donne le ton et communique à la clientèle l'atmosphère qui règnera pendant son séjour. La répartition particulière de l'éclairage balise les zones importantes (la réception par exemple). Le hall doit avoir une superficie d'un m2 par chambre.



Figure65 : Réception d'Interalpen hôtel (Autriche)

Source : <http://wikimapia.org/27844053/fr/Juffing-Hotel-Spa-Thiersee-Tyrol-Autriche>

- Variantes de la restauration :

Restaurant, snack bar de bon confort. Ce sont des espaces de détente chaleureux et conviviaux, faciles d'accès, à l'aspect attractif et visibles de l'extérieur.



Figure66 : Restaurant chrome hôtel (Inde)

Source : <http://retaildesignblog.net/2013/10/31/chrome-hotel-by-sanjay-puri-architects-kolkatta-india/>

- Affaire, communication et échange :

Cette fonction qui a comme rôle le regroupement et l'échange entre clientèle d'affaire à travers des conférences.



Figure67 : Salle de réunion

Source : <http://www.cc-bernay.com/Economie-Des-locaux-pour-les-entreprises-Salle-de-reunion-du-Centre-d-Affaires>

- Détente et loisir :

Ayant l'intention d'optimiser l'équipement non seulement dans sa dimension esthétique mais aussi dans son utilisation quotidienne, il est indispensable d'intégrer une certaine animation grâce aux différentes fonctions de loisir et de détente qui font introduire le public dans l'équipement et permettent de lui assurer une meilleure rentabilité. (restauration, commerce, détente, projection,...) Elle permettra d'assurer le bon fonctionnement de l'équipement mais essentiellement son fonctionnement technique.

- Partie privée :

C'est une partie réservée exclusivement aux clients. Elle est composée de chambres simples, doubles, triples, quadruples, de suites et d'un salon de détente avec un service d'étage pour un maximum de confort et de sensation de bien-être. Les chambres doivent avoir une surface minimale à l'exclusion des sanitaires de 13m², l'éclairage doit y produire un effet de netteté immédiat, elles doivent également être dotées de salle de bain privée complète (lavabo + baignoire ou douche + WC), d'une surface minimale de 4m².



Figure68 : piscine extérieure

Source : <http://piscinedunord.fr/constructeur-piscine-exterieure-plein-air.php>

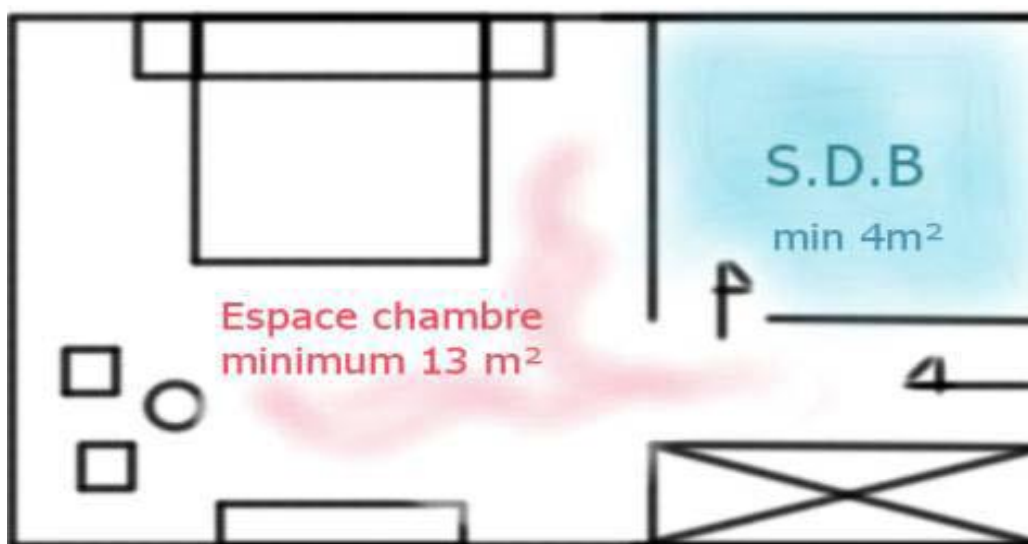


Figure69 : Schéma d'organisation d'une chambre

Source : http://www.cotemaison.fr/chambre-et-bureau/diaporama/plan-ou-mettre-le-lit-dans-la-chambre_7738.html

- Partie interne : c'est une partie indispensable au bon fonctionnement de l'hôtel. Elle comporte l'administration pour la gestion et les finances, et les locaux techniques.

Hôtel Sheraton _ORAN_

➤ Présentation :

Surplombent l'une des plus belles baies d'Algérie, le Sheraton hôtel 5 étoiles, s'étale sur une superficie de 63.000 m² et il est capable d'offrir des services intéressants à Oran avec un niveau de confort très appréciable.



Figure70: Sheraton _Oran

Source : <http://www.fabrispartners.it/fr/projets/sheraton-oran-FR/>



Figure71 : hôtel Sheraton _Oran

Source : <http://oran.forumactif.pro/t45-sheraton-oran-hotel-towers>

➤ Situation :

Située au cœur du quartier des affaires d'Oran, route des Falaises Avenue Canastel | Seddiki.



Figure72 : Situation de l'hôtel Sheraton

Source : <http://www.shamstours.com/?path=catalogue.corporate.produit.12>

➤ **Envergure du projet :**

_étant un établissement commercial, il représente un enjeu économique et touristique pour la ville d'Oran.

_Par rapport à la ville d'Oran : c'est le joint entre le vieux centre-ville d'Oran et son extension (dominant la frange maritime)

➤ **Le programme de l'hôtel :**

Espaces	Nombre	surface
Chambres standard	281	281x 30=8430m ²
Suites junior	72	72x50=3600m ²
Suites Senior	28	80x28=2240m ²
Suite Présidentielle	1	150m ²
Restaurants et café	6	60x6= 360
Longe bar	–	40m ²
Centre des conférences	700PLACES	300m ²
Salle de Réunion	–	48m ²
Salle de Banquet	450 PLACES	150m ²
Spa	–	-
Piscine intérieure et en plein air	–	-
Discothèque	1	40m ²
Tennis	–	220m ²
Espaces commerciaux	20	20x20=400

Tableau 1 : programme quantitatif de l'hôtel

Source : <http://www.sheratonoran.com/fr>

➤ **Fonctionnement générale de l'hôtel :**

L'hôtel se développe verticalement sur 18 étages avec un sous-sol (-2)

Organisé par hiérarchie (plus on monte en hauteur, plus l'aménagement du plan prend de l'importance le top du luxe.

AU RDC en trouve l'entrée, un hall, une réception, un salon, un atrium, Niveau 1, 2 un espace polyvalents.

A partir du 3 ème niveau jusqu'au 7ème niveau, un plan d'hébergement courant avec deux suites moyennes.

Du 8^{ème} niveau au 12^{ème} niveau, un deuxième plan d'hébergement courant comprenant des chambres doubles avec deux suites senior.

Le 14^{ème} niveau et le 15^{ème} niveau, un troisième plan d'hébergement courant.

Le 17^{ème} niveau : une suite présidentielle et le 18^{ème} niveau : un restaurant et une terrasse.

L'hôtel s'organise autour d'un noyau suivant la forme de base (bateau). Ce noyau concerne toutes les circulations verticales (4 ascenseurs et deux escaliers). L'ensemble architectural solidaire (unifié) et à la fois indépendant par des accès différenciés (6 accès) pour clients, personnel et marchandises.

➤ **La structure :**

Le type de structure opté pour l'hôtel est une structure poteau poutre avec une section de (45x80cm) suivant une trame régulière qui suit la forme du bâtiment et selon deux axes de symétrie et une portée maximale de 7,20.

Un changement de section des poteaux au niveau des coins du bâtiment (30x30cm)

Un noyau central en béton armé participe à la stabilité du bâtiment, et servant comme voile de contreventement, en une épaisseur de 30 cm.

Ce noyau central abrite toutes les circulations verticales, et aussi les locaux techniques et les gaines ...

Le joint : la totalité de la structure poteau poutre et mur voile travaille en deux partie avec un joint de rupture de 30cm, ce joint crée un léger décalage entre les deux partie de bâtiment.

les planchers sont en dalle pleine en béton armé.

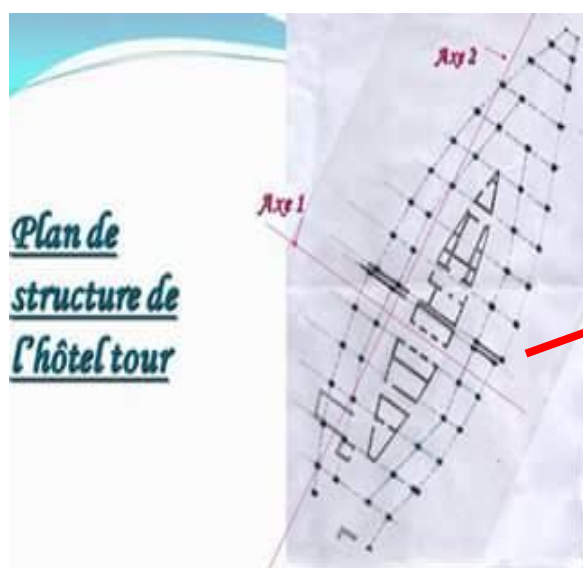


Figure73 : structure de l'hôtel

Source : https://en.wikipedia.org/wiki/Sheraton_Oran_Hotel_and_Towers

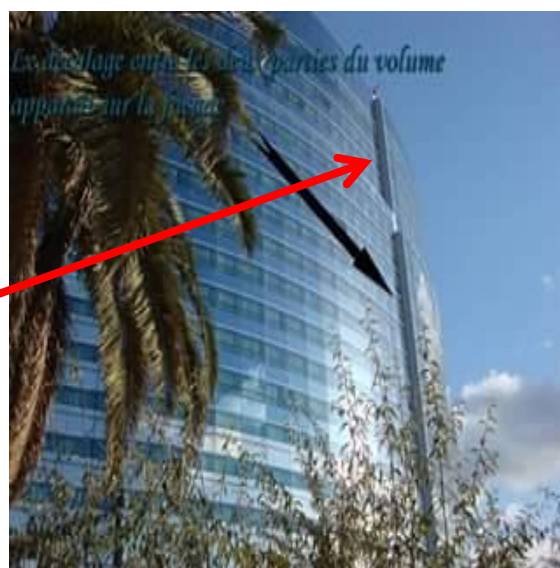


Figure74 : le décalage au niveau de la façade

Source : <http://www.fabrispartners.it/fr/projets/sheraton-oran-FR/>

Le Burdj Al Arabe_ Dubaï_

Présentation :

Le Burdj Al Arabe : est un établissement hôtelier classé 7 étoiles considérées comme le plus haut bâtiment exclusivement dédié à l'hôtellerie (321 m de haut). Ce projet vise à redorer l'image de la région en proposant un repère visuel à la silhouette facilement reconnaissable et un symbole de tourisme haut standing et sophistiqué.

➤ Situation :

S'inscrivant dans le paysage et le skyline de Dubaï, il est situé au niveau du quartier de Jumeirah.

➤ Accessibilité :

L'établissement, basé sur une île artificielle, est accessible par une voie mécanique bâtie sur un pont reliant l'île au continent.

➤ L'inspiration de la forme :

La construction de Burdj al Arabe a commencé en 1994. Il a été construit pour ressembler à la voile d'un boutre, un type de navire Arabe.



Figure75 : Le Burdj Al Arabe

Source : <https://www.tuxboard.com/les-hotels-les-plus-chers-du-monde/burj-al-arab/>



Figure76 : situation de l'hôtel

Source : <http://www.visiterdubai.fr/non-classe/le-burj-al-arab-15-ans-deja>

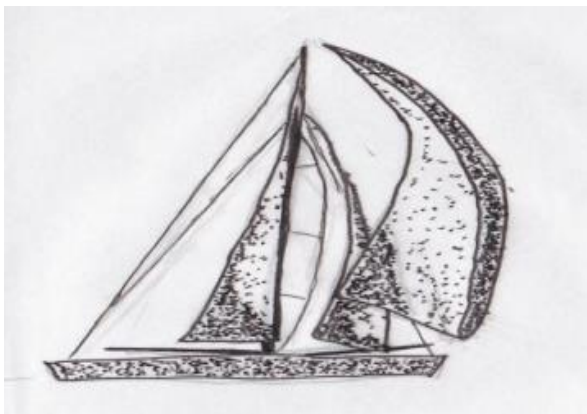


Figure77 : inspiration de la forme

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Burj-al-Arab>

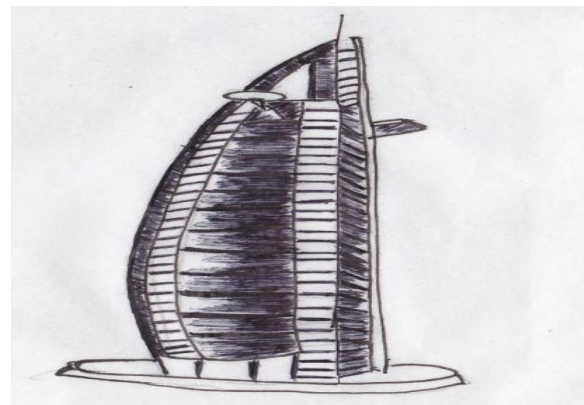


Figure78 : inspiration de la forme

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Burj-al-Arab>

➤ **Architecture intérieur** : Vu l'envergure du projet, un soin particulier est apporté aux espaces du bâtiment ; l'architecture intérieure doit atteindre le summum du luxe et refléter la puissance de l'émirat et sa prospérité. C'est l'architecte d'intérieur Khuan Chen qui s'est occupée d'aménager l'établissement.



Figure79 : photos d'intérieur de l'hôtel

Source : <http://www.themilliardaire.com/hotspot/dubai-burj-al-arab-9543/>



Figure80 : photos d'intérieur de l'hôtel

Source : <http://www.francesurfaceinternational.com/archives/2009/10/17/15468773.html>

➤ **Matériaux de construction** :

Les matériaux doivent posséder des caractéristiques chimique-physiques leurs permettant de résister aux conditions plus qu'agressives de la région.

L'acier est utilisé pour la structure et l'exosquelette.

➤ **Dispositifs structurels** :

Le projet est bâti sur une île artificielle située à 280m au large de Dubaï. L'île a été construite sur une base sableuse, c'est donc à cet effet que les ingénieurs ont optés pour des fondations en pieux (250 pieux de 40 m de long) pour assurer la stabilité de l'ouvrage.



Figure81 : hôtel bordj al arab

Source : <https://www.tuxboard.com/les-hotels-les-plus-chers-du-monde/burj-al-arab/>



Figure82 : les fondations de l'hôtel,

Source : <https://www.slideshare.net/persiankingdom/burj-al-arab-278856>

En plus de voiles parasismiques, la structure est dotée d'un exosquelette en acier. Ce dernier permet de répondre aux contraintes et efforts liés aux vents grâce aux croix de contreventement et des poutres latérales (diagonales)

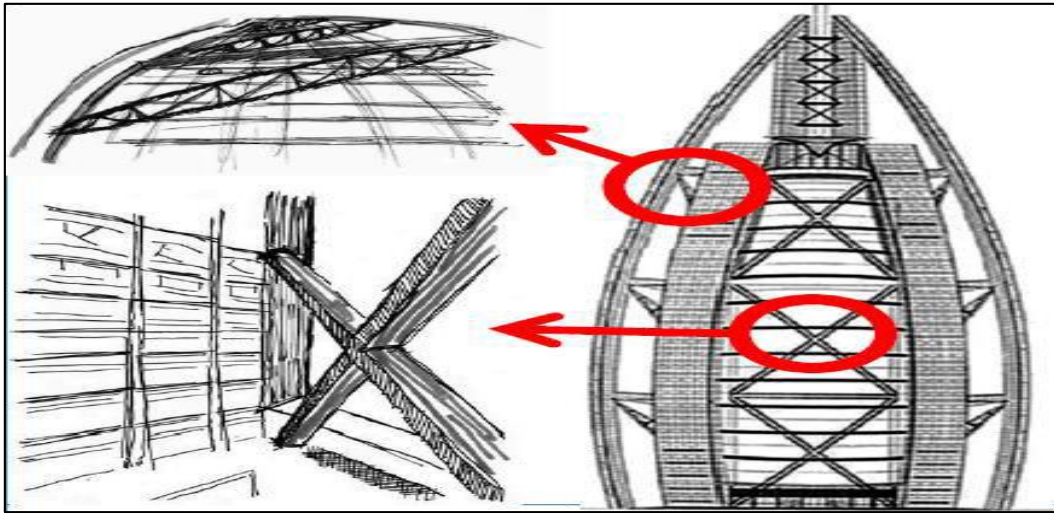


Figure83 : schémas de la structure de projet

Source : <https://www.slideshare.net/persiankingdom/burj-al-arab-278856>

➤ **Programme de l'hôtel :**

Fonction mère	Espaces
Hébergement	198 suite 2suites royale 2 suites présidentielles
-Restauration	6 restaurants Bar Salon de détente
-Remise en forme	Massage Hammam 2 saunas Club de station thermale et de santé
Affaires	Salle de commission 2 places de cérémonie Amphithéâtre 2 classes de réunion
Sport et loisirs	Plonge sous marine Parc aquatique Salle de sport
-Shopping	Magasins Boutiques

Tableau2 : le programme de l'hôtel

Source : <https://www.slideshare.net/persiankingdom/burj-al-arab-278856>

➤ **Programme quantitatif et estimatif :**

Ce programme permet de rentabiliser l'espace de notre hôtel et garantir un meilleur confort aux usagers.

Fonction	Activité	Espace	Surface
Entité accueil et information	Accueil	Hall d'accueil	50m ²
		Salon d'détente	40m ²
		Hall d'exposition	55mé
	Information	Réception	20m ²
	control	Bureau de control	10m ²
	vente	Boutiques	26m ² x10
Entité échange et communication	Consommation	Restaurants	40m ² x4
		Cafétéria	30m ² x3
		Pizzeria	22m ² x2
		Salon de thé	35m ²
		Bar	28m ²
	Culture	Salle d'exposition	64m ²
		Bibliothèque	54m ²
		Salle de musique	30m ²
		Salle d'informatique	30m ²
		Salle de lecture	25m ²
	Affaire	Salles de conférences	300m ²
		Salles de réunions	45m ²
		Salles de cours	30m ²
		Vidéotheque	42m ²
		Des bureaux	22m ²
	Détente et loisir	Espace vert	-
		Discotheque	68m ²
		Salle d'aérobic	41m ²
		Salle de box	55m ²
		Salle de musculation	50m ²
		Salon de coiffures	30m ²
		Salle de billard	40m ²
		Piscine	40m ²
		Les salles de massage	25m ²
		Sauna	32m ²
	Infirmierie	30m ²	
	Hébergement	Chambre simple	28m ²
		Chambre classe affaire	36m ²
		Des appartements	150m ²
		Suites juniors	80m ²
Suites séniors		70m ²	
Suite royale		200m ²	
Suite présidentielles		350m ²	

Entité support logistique	Locaux technique	Chaufferie	50m ²
		Local pour électrogène	30m ²
		Local climatique	45m ²
		Buanderie	40m ²
		Lingerie	42m ²
	Administration	B de directeur	30m ²
		B de secrétaire	16m ²
		B de comptabilité	20m ²
		B de gestion	20m ²
		Salle de réunion	30m ²
		Bureaux	20m ²
	Atelier de maintenance	Plomberie	36m ²
		Mécanique	45m ²
		Menuiserie	50m ²
		Electricité	30m ²

Synthèse :

Après cette lecture thématique on a pu dégager les concepts lié au thème à savoir :

L'échelle : Notre projet est à l'échelle internationale, cette notion sera prise en charge par le gabarit qui donne sur la ville (visibilité) et qui sera un élément de repère

Monumentalité : Caractère de ce qui est monumental, imposant, grandiose.

La fragmentation : La fragmentation est un moyen de diviser le projet en entités de formes, de fonctions et d'usages différents, tout en assurant la liaison entre les unités. Elle permet de créer des espaces, des parcours intérieurs, et surtout d'assurer l'interpénétration entre eux.

La transparence : Un concept utilisé dans le but d'intégrer le dehors dans le dedans, profiter des vues qui sur la ville. Elle favorisera l'inter pénétration des espaces entre l'intérieur et l'extérieur.

Articulation : Ce concept nous permettra de relier les différentes entités du projet fragmenté et d'unifier.

La flexibilité et fluidité : La qualité visuelle, la clarté apparente ou lisibilité se conjuguent pour créer une structure globale du projet qui lui permet d'être lisible à l'intérieur et se laisse découvrir à l'aide d'une fluidité et lisibilité de circulation.

La hiérarchie :

Le projet présente un programme riche et une diversité de fonctions qui nécessite une hiérarchisation dans la disposition de ces derniers afin que l'on puisse distinguer les fonctions primaires et secondaires, calmes et bruyantes.

PARTIE II : EXPERIMENTATION

Chapitre 1 : Architecture et conception

Introduction :

Le projet architectural doit s'appuyer sur un travail intellectuel permettant le passage d'une pensée abstraite à une réalité concrète ; c'est une forme d'organisation des données extrinsèques (programmation et site) et des données scientifiques (un corpus de références).

Les trois références fondamentales dans le processus de conceptualisation sont :

- Le site et ses contraintes.
- Le programme et ses exigences.
- Les références architecturales et artistiques.

C'est un passage important et nécessaire pour la conception d'un projet architectural après une analyse de la ville et du quartier.

Présentation de la parcelle d'intervention :

➤ Situation et limites

Notre site d'intervention se situe au côté sud de la commune de BAB EZZOUAR et donne sur le Boulevard Mercure. Il est délimité par :

- Au nord l'hydraulique.
- Au sud par la gare de métro.
- A ouest par le rondpoint et le poste police.
- A l'est par l'hôtel Mercure.

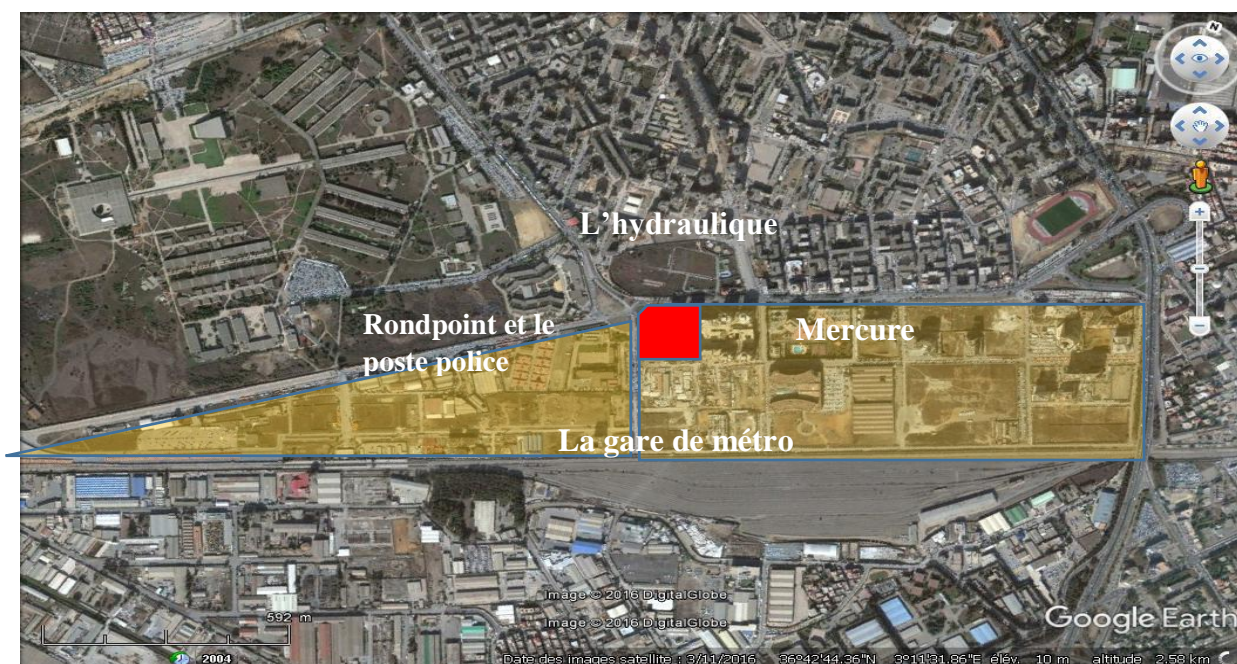


Figure84 : la parcelle d'intervention

Source : pris par Google earth

➤ **Accessibilité**

Notre site est accessible de tous les côtés.



Figure85 : la parcelle d'intervention
Source : pris par Google earth

➤ **Forme et morphologie :**

C'est un terrain plat avec une forme régulière, et une superficie de 1.70 hectares.

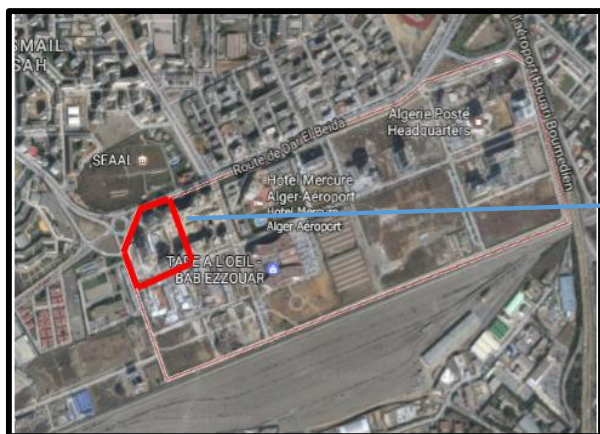


Figure86 : vue aérienne sur le site d'intervention
Source : Google earth
 Hors échelle

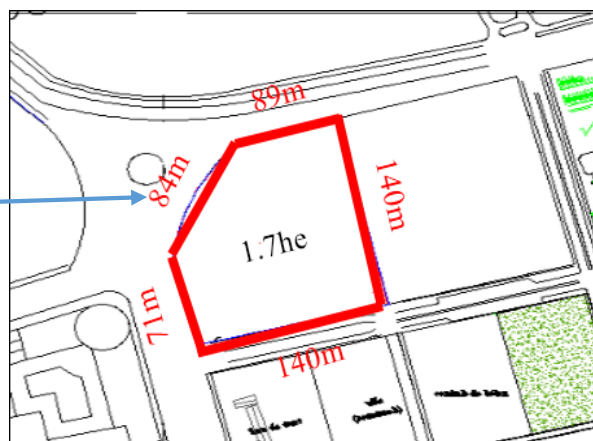


Figure87 : Vue en plan de la parcelle d'intervention.
Source : POS
 Hors échelle

➤ **Etat des lieux :**

Ce qui existe actuellement sur notre site d'intervention. trois hôtels à 5étoile.

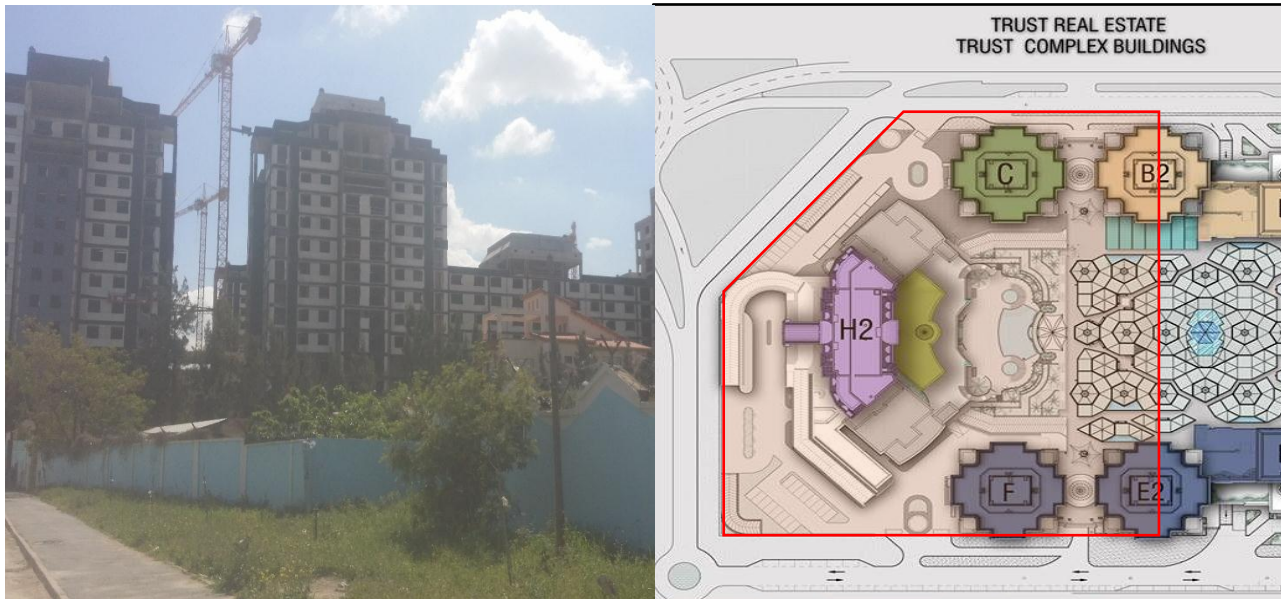


Figure88 : l'avancement des projet sur notre site d'intervention

Source autours

➤ **Potentialités :**

- La situation stratégique du site (au centre des trois entités affaire ; résidentiel ; universitaire) face au nœud principale du quartier.
- Le site est proche d'un projet de grande envergure l'université.
- Perméabilité de la parcelle par toutes les directions.

➤ **Carence :**

Problèmes des flux vu sa proximité du nœud principal du quartier.

Genèse du projet :

1ere phase :

L'image mentale (*Idéation de la conception du projet*) :

Pour que notre projet puisse marquer l'identité du lieu (Bâb Ezzouar), on a voulu le lier avec ce qui a une relation avec l'historique de cet endroit .

Bâb Ezzouar est connu par les chasseurs des canards, donc on a pris le corps du canard comme idée de démarrage de la conception de notre projet,



Figure89 : Image d'un canard

Source : <http://www.qualitelandes.com/le-canard-fermier-des-landes/>

qui fait la liaison entre le projet et la mémoire du lieu.

Nous avons tiré comme concepts fondateurs :

_Le mouvement : il se traduit par les formes courbes et ondulées (c'est le dynamisme et la souplesse des formes).

_La fragmentation fonctionnelle : la fragmentation se traduit par les fonctions du bas de notre thématique (**la tête** : hébergement, **les deux ailes** : entité affaire et entité loisir, le **corps** : un jardin comme espace de convergence).

_L'émergence : se traduit par l'aspect de verticalité par un élément dominant (la tête du canard : une tour). Ce sont les concepts de base de notre conception.

2ème phase : les étapes de formalisation

- **1ère étape : Occupation totale et recul périmétral.**

On a opté pour une occupation totale et recul périmétral de 4 m, pour structurer les rues et assurer la continuité urbaine et l'articulation avec l'environnement immédiat, ainsi que pour protéger notre projet du problème des flux vu sa proximité d'un moment fort qu'est le nœud principale du quartier.

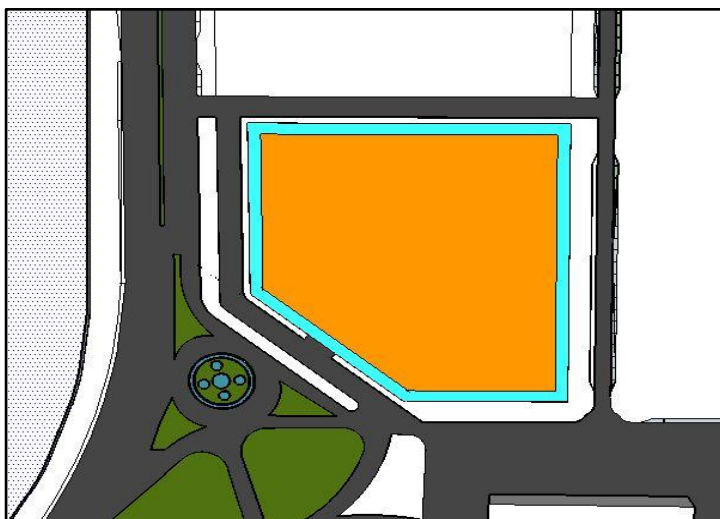


Figure90: 1^{er} étape de la genèse

Source : auteurs

- **2ème étape : Détermination des axes**

Nous avons procédé dans cette étape à la matérialisation du concept axialité pour bien orienter notre projet et cela par un axe qui relie le moment fort (rond-point) et l'aéroport.

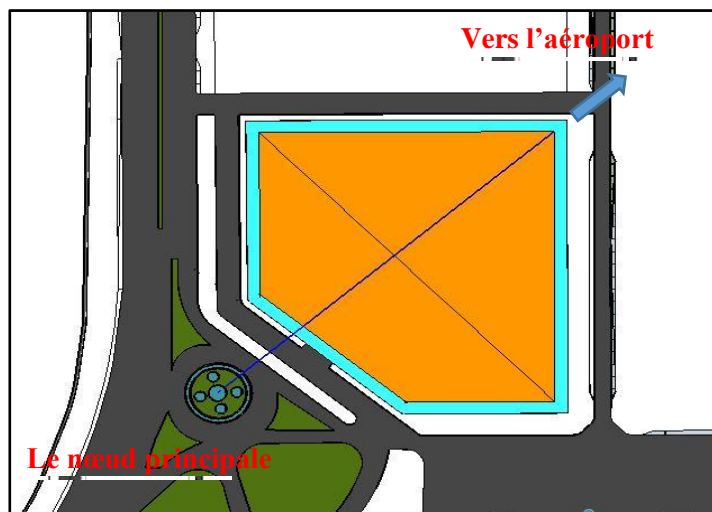


Figure91: 2^{ème} étape de la genèse

Source : auteurs

3ème étape : Concept de mouvement

Par ces deux courbures on a transformé les deux formes rectilignes aux formes plus adaptables à notre première image mentale de notre projet qui reflète la souplesse et la fluidité ainsi que le dynamisme afin d'ouvrir de plus le champ visuel.

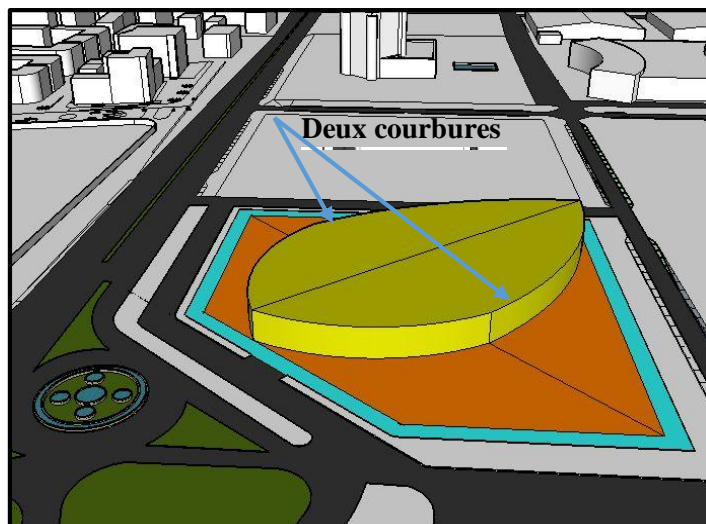


Figure92: 3ème étape de la genèse

Source : auteurs

4ème étape : Concept de fragmentation

Vu les exigences du thème (affaires et loisir) et pour assurer un bon fonctionnement, la fragmentation du projet est nécessaire. C'est pour cela qu'on a fragmenté le volume en deux entité : entité affaire et entité loisir.

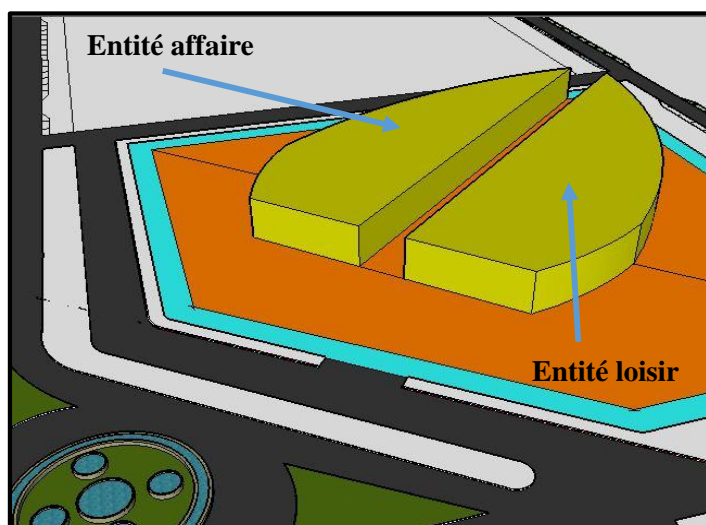


Figure93: 4ème étape de la genèse

Source : auteurs

5ème étape : Concept de centralité

Nous avons procédé dans cette étape à la matérialisation du concept de centralité et cela par la création d'un vide qui sera l'élément articulatoire et organisateur des différents espaces et aussi pour assurer la perméabilité. De ce fait on a décalé les deux arcs à l'intérieur pour avoir une forme elliptique qui sera le cœur de notre projet.

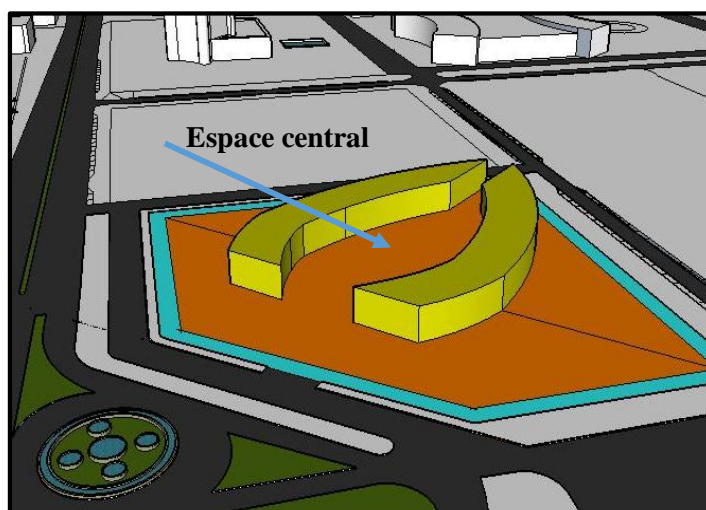


Figure94: 5ème étape de la genèse

Source : auteurs

6ème étape : Concept d'émergence

Dans le but de marquer notre projet par rapport à la ville la tour vient exprimer par son hauteur une monumentalité toute en affirmant une notion de repère en continuité avec le principe Alger future métropole .Ainsi pour faire une liaison avec l'image mentale de notre projet (la tête du canard)

De ce fait on a créé une forme parallélépipède en s'alignant à la direction du terrain

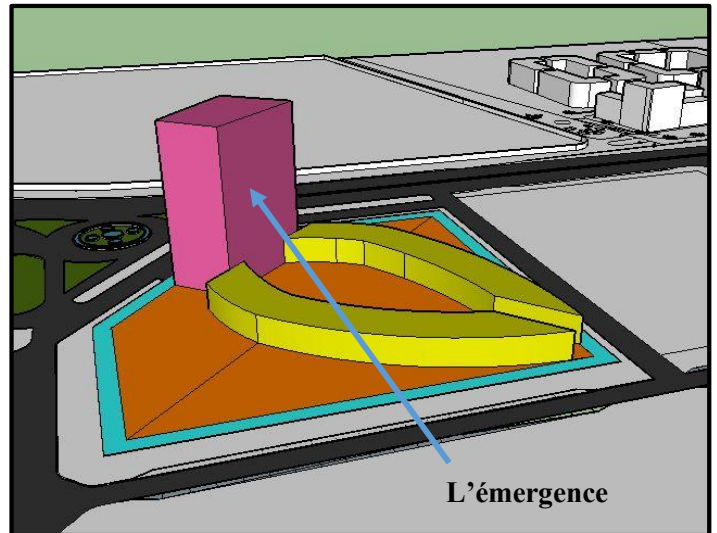


Figure95: 6ème étape de la genèse

Source : auteurs

7ème étape : concepts de dynamisme

Un dynamisme est introduit dans les deux entités qui sera matérialisé par une dégradation faite dans deux directions déférentes. L'une de côté Ouest vers l'Est et l'autre de côté Est vers le côté Ouest.

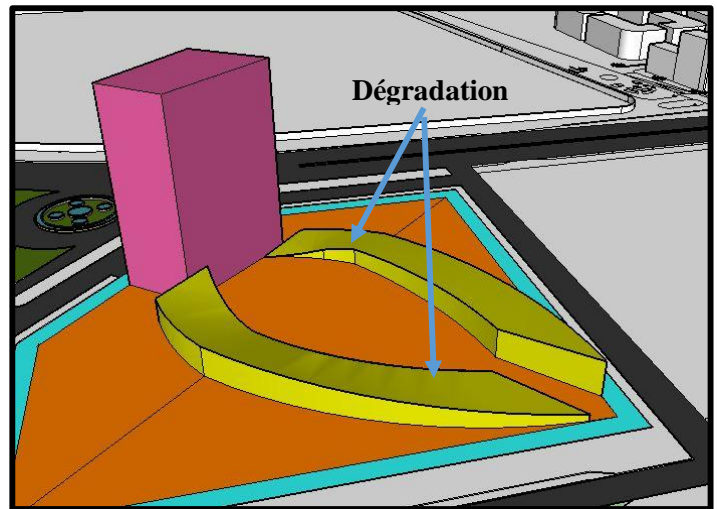


Figure96: 7ème étape de la genèse

Source : auteurs

➤ Formalisations de la tour :

La forme de la tour est inspirée de la tête d'un canard, elle marque une articulation directe du projet avec l'historique du lieu.

1ère étape :

Le carré comme forme primaire, module de base.

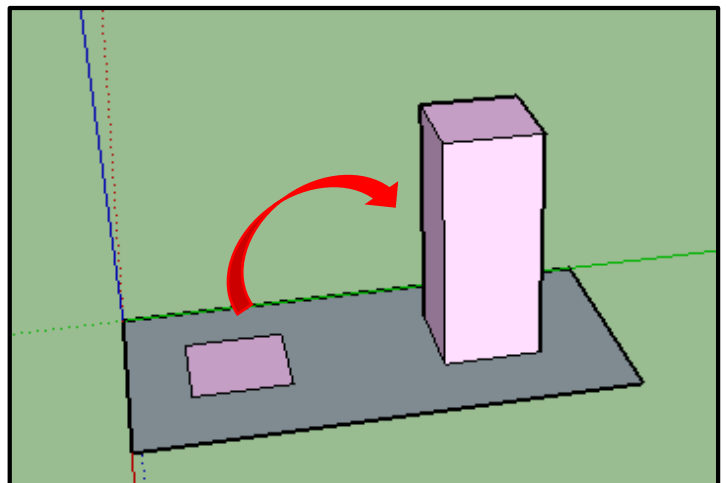


Figure97: 1ème étape de la formalisation de la tour

Source : auteurs

2ème étape : fragmentation

Nous avons diminué la massivité par la fragmentation en deux entités, pour cela on a divisé le carré sur deux.

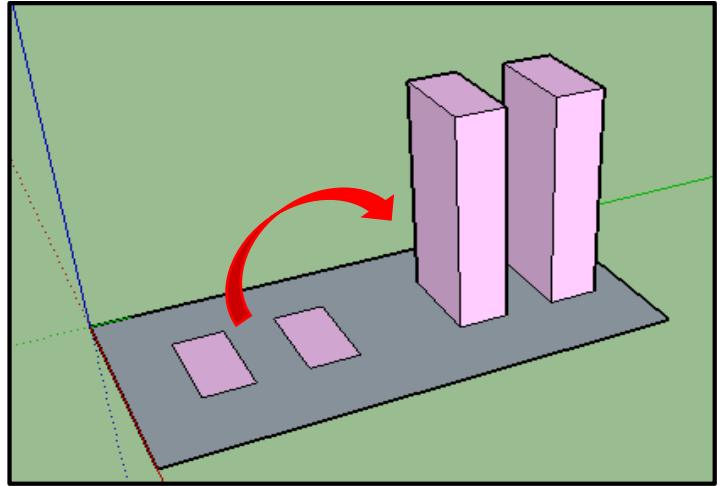


Figure98: 2ème étape de la formalisation de la tour

Source : auteurs

3 ème étape : translation

Nous avons opté pour la translation entre les deux entités pour l'enrichissement de la forme.

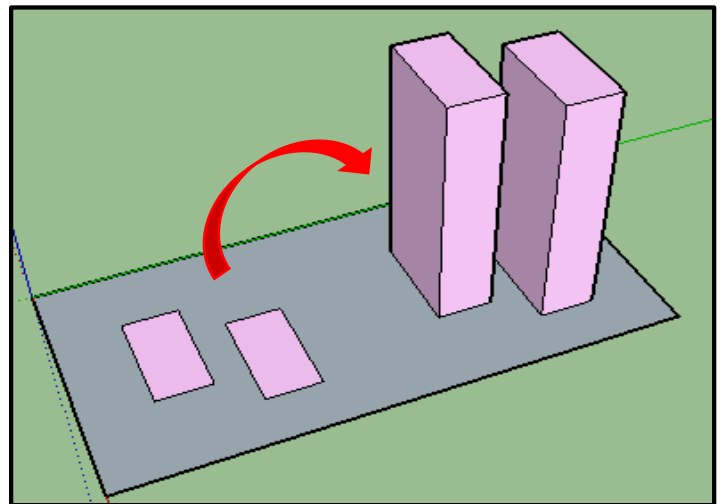


Figure99: 3ème étape de la formalisation de la tour

Source : auteurs

4ème étape : Articulation

On a articulé les deux entités par un rectangle pour marquer l'entrée principale, Ainsi il sera un élément de distribution verticale.

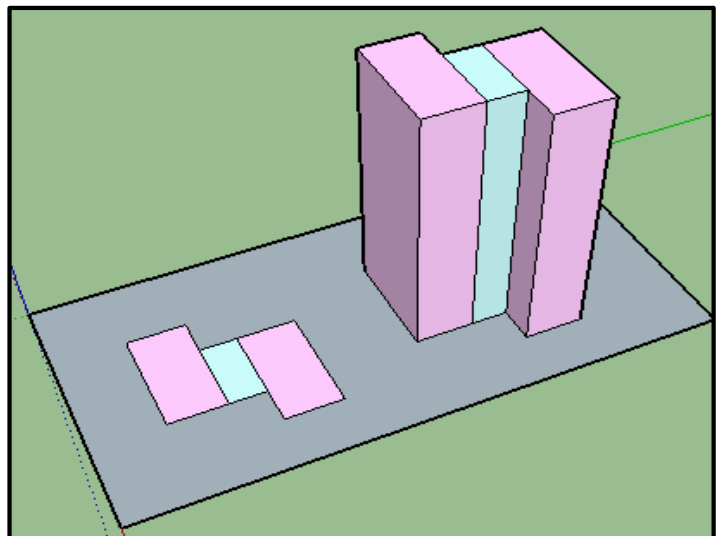


Figure100: 4ème étape de la formalisation de la tour

Source : auteurs

5ème étape :

On a traduit un jeu de hauteurs entre les deux entités pour donner un aspect de mouvement aux volumes.

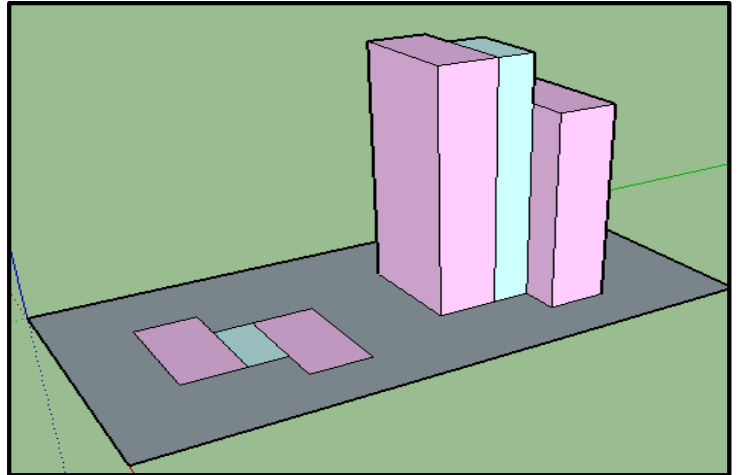


Figure101: 5ème étape de la formalisation de la tour

Source : auteurs

6ème étape :

Nous avons travaillé les trois entités qui composent la tour en forme souple et plastique en référence à l'image mentale de notre projet.

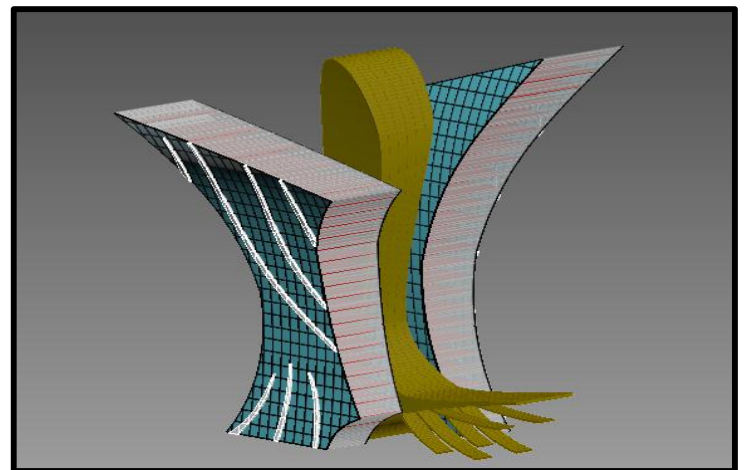


Figure102: 6ème étape de la formalisation de la tour

Source : auteurs

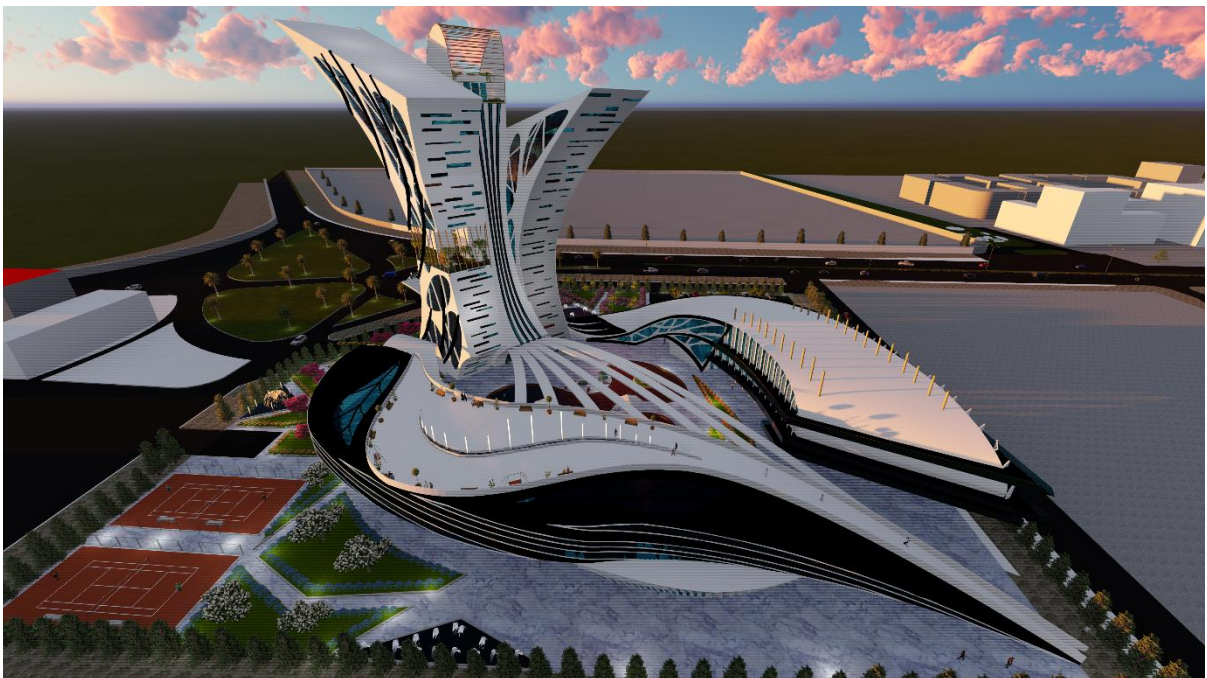
Forme finale du projet :

Figure103: forme finale du projet

Source : auteurs

➤ Description du projet :

Notre projet est un équipement d'envergure nationale et même internationale venant enrichir un pôle d'affaire, réalisé sur un site de 1.7Ha. le projet est positionné sur le même axe qui relie le nœud principal au quartier et l'aéroport.

La volumétrie globale de notre projet se présente en trois entités, en forme organiques formant une unité fluide et souple pour matérialiser l'aspect du mouvement et formant un ensemble harmonieux et cohérent. Ces derniers centralisés autour d'un espace intérieur qui constitue le cœur de notre projet et qui assure l'articulation entre les différentes entités.

L'ensemble du projet est orienté vers le nœud principal du quartier, il est entouré de quatre voies, ce qui permet une continuité urbaine et une excellente accessibilité.

L'accès principal à l'équipement est orienté vers le nœud principal. Il présente le seuil de notre projet permettant le passage de l'extérieur à l'intérieur, il est matérialisé par une toiture inclinée qui descend de la tour et des tiges jusqu'à au sol.

Notre équipement contient un parking au sous-sol pour l'ensemble et un espace de stationnement à l'aire libre pour l'entité affaire.

La relation verticale est assurée par des ascenseurs et d'escaliers au niveau du noyau central de la tour, et par des escaliers et une rampe au niveau des deux ailes.

- Notre projet se développera en trois entités clairement définies et qui se contraste entre l'horizontalité et la verticalité

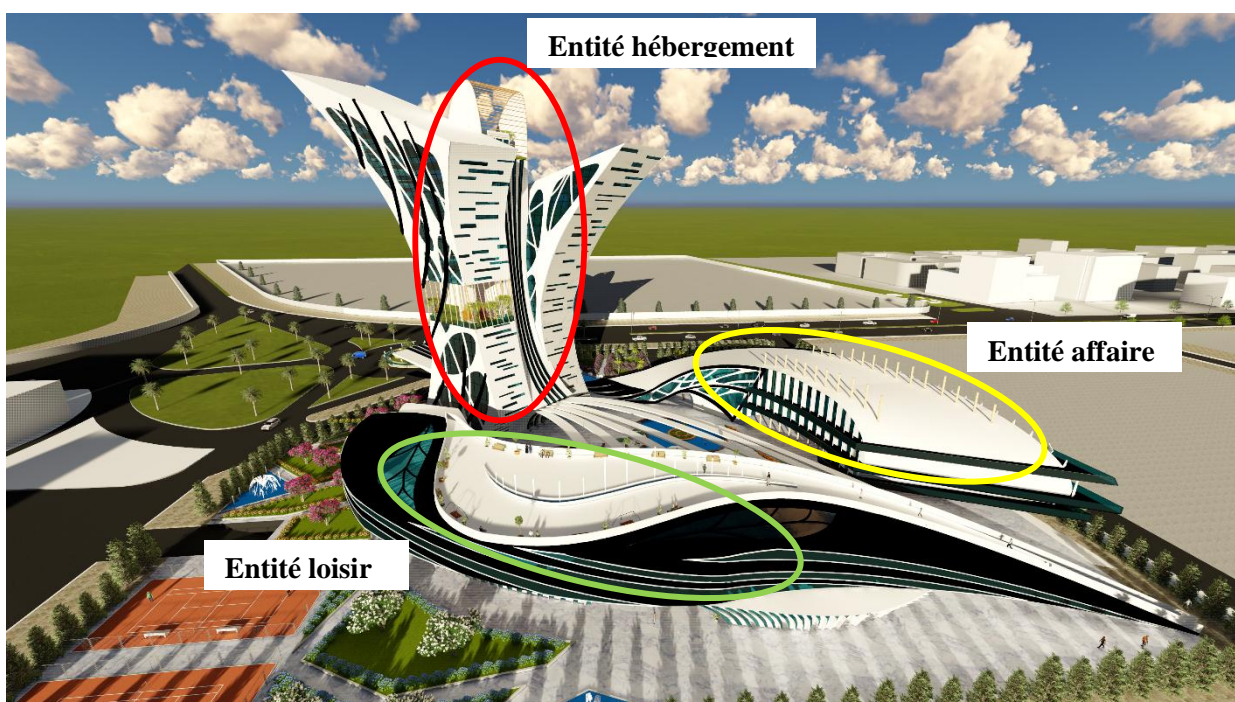


Figure104: les différents entités du projet **Source :** auteurs

➤ **La forme du projet :**

- l'élément émergent (la tour) : cet élément est positionné sur le même axe qui relie le nœud principal au quartier et l'aéroport. Sa forme est inspirée de la tête du canard, elle marque une relation directe entre le projet et la mémoire du lieu.

Elle est composée de deux tours fragmentées de même forme avec un changement de direction et une différence de niveaux. Ceci pour diminuer la massivité du volume, éviter le vis-à-vis et multiplier les façades afin de donner une grande possibilité d'ouvrir les ouvertures, avec une légère inclinaison pour rappeler la forme de la tête du canard en référence à l'image mentale du projet.

Ces tours sont articulées par un élément central pour marquer et repérer l'entrée et en même temps sera un élément de distribution verticale.



Figure105: L'entité hébergement(la tour)

Source : auteurs

- Les deux ailes se développent sur trois niveaux. L'aile nord représente l'entité « affaire » et l'aile sud représente l'entité « loisir ».

Ces deux ailes sont caractérisées par une dégradation qui se fait en deux directions, avec des formes sculpturales, des plans superposés et des murs inclinées. Elles sont caractérisées aussi par des déformations et distorsions dans le but de marquer les accès principaux à ses deux entités.

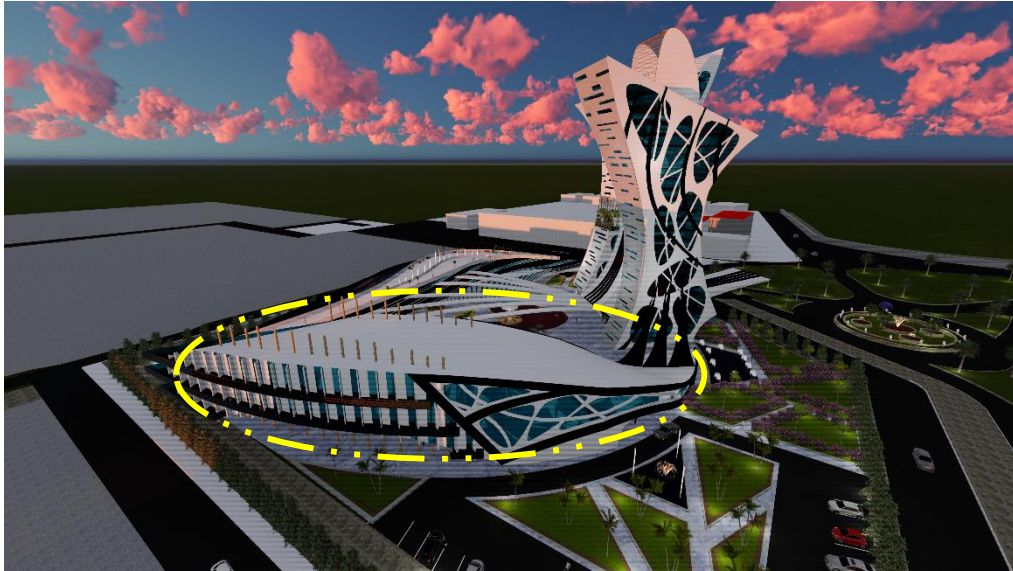
-L'aile nord

Figure106: L'aile Nord « entité affaire »
» Source : auteurs

-L'aile sud

Figure105: L'aile sud « entité loisir »
» Source : auteurs

➤ **Définition des moments forts :**

Dans notre projet nous avons défini deux moments importants :

_le premier : C'est le prolongement du nœud principal du quartier qui sera matérialisé par un volume émergent qu'est la tour.

_le deuxième : Il sera matérialisé par un espace central qu'est le cœur de notre projet, il est aménagé comme jardin, espace de détente.

➤ Accessibilité du projet :

Nous avons prévu plusieurs accès pour un meilleur accueil et une bonne gestion des flux.

Le projet est entouré de quatre voies ce qui permet une excellente accessibilité.

_L'accès principal à l'équipement est orienté vers le nœud principal et qui présente le seuil de notre projet.

-Un accès mécanique VIP qui donne sur l'entité affaire et qui mène vers un parking à l'aire libre.

-Un accès piéton VIP sous-sol qui donne sur la tour à partir de l'entité affaire.

-Un accès piéton pour le public qui donne sur le centre du projet.

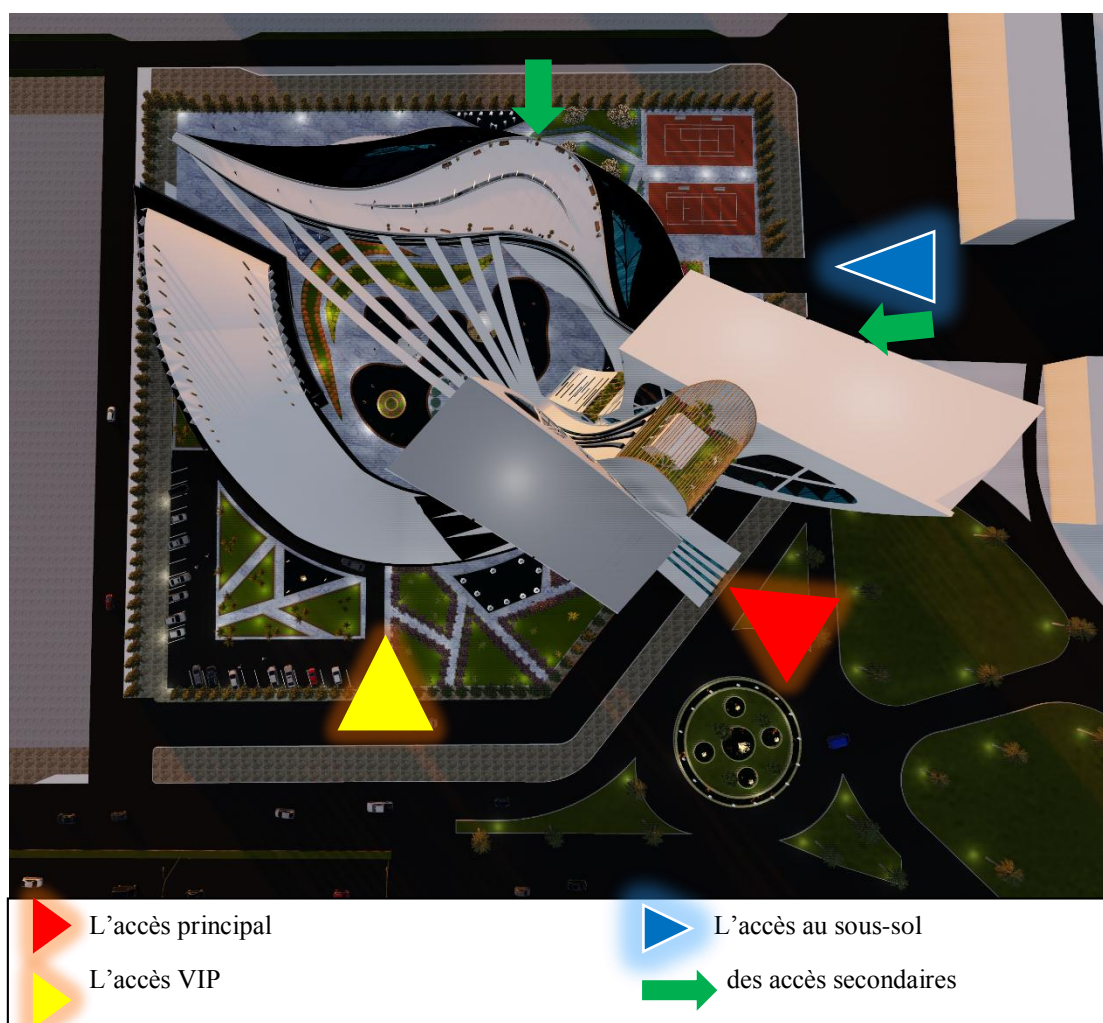


Figure106: Les différents accès du projet **Source :** auteurs

➤ **Organisation spatiale du projet :**

• **Entité affaire :**

Cette entité est dédiée à la clientèle d'affaire de notre équipement, elle se développe en trois niveaux présentant des espaces de travail (des bureaux, des salles de conférence, des salles de réunion, un amphithéâtre, une vidéothèque, une salle d'informatique et une salle de lecture ...) ainsi que des espaces de consommation et de détente (restaurant, cafétéria, salon, un jardin) en plus d'une agence de voyage et une agence bancaire. La circulation verticale au niveau de cette entité est assurée par des escalateurs, un ascenseur, une cage d'escalier et un escalier de secours qui donne sur l'extérieur.

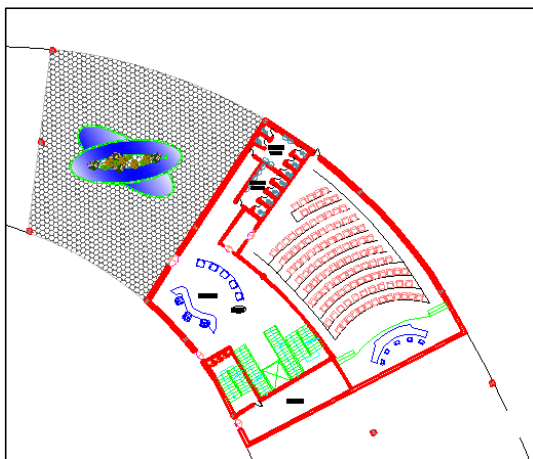


Figure107: vue en plan sur le RDC, entité affaire

Source : auteurs

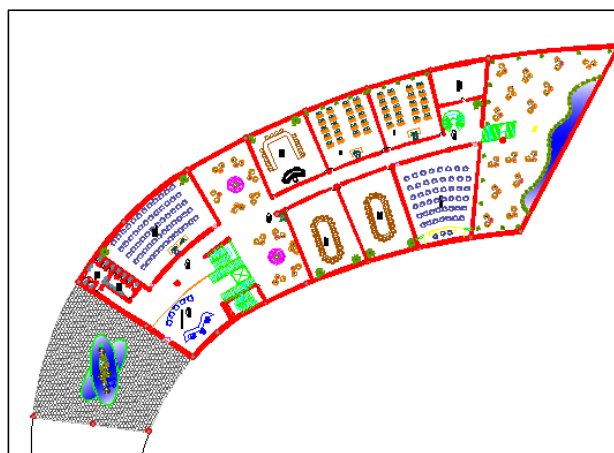


Figure108: vue en plan sur le 2ème étages, entité affaire

Source : auteurs

• **Entité loisir :**

Cette entité se développe sur trois niveaux abritant une salle d'aérobic, une salle de musculation, une salle de boxe, des boutiques, des salons de coiffures, des salles de massages, sauna, une piscine couverte avec des espaces de consommations (restaurant, cafétéria, salon de thé...) et un jardin bien aménagé au niveau de la terrasse.

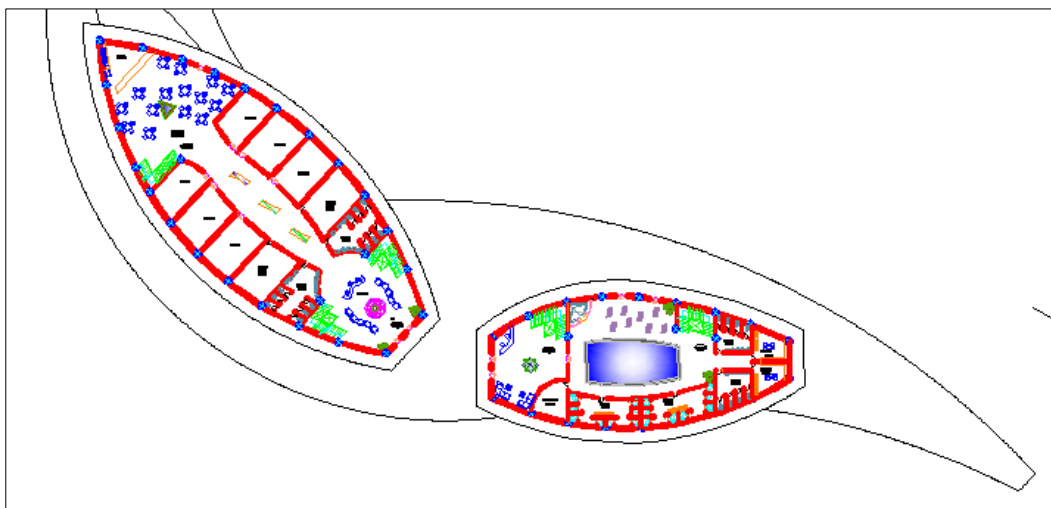


Figure109: vue en plan sur le RDC de l'entité

loisir Source : auteurs

- **Entité hébergement :**

La tour est destinée principalement à l'hébergement qui se développera sur les 20 niveaux.

- ✓ Le RDC de la tour contient un grand espace de réception avec des boutiques.
- ✓ Le premier et le troisième étage sont réservés aux espaces de consommation (restaurant, cafétéria, salon de thé et un bar).
- ✓ le deuxième étage est totalement consacré à l'administration de l'hôtel.
- ✓ Les niveaux allant du 4^{ème} jusqu'au 20^{ème} étage sont destinées à l'hébergement (des chambres des suites et des appartements) avec de différentes topologies.

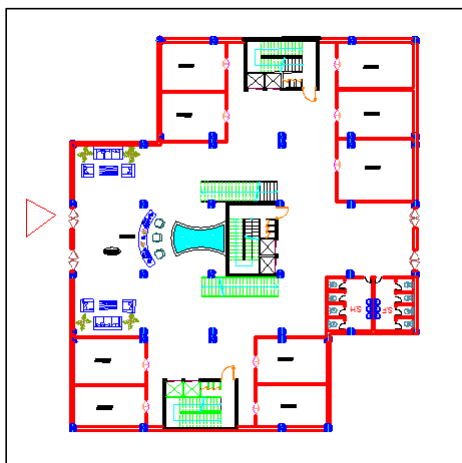


Figure110: vue en plan sur le RDC

Source : auteurs

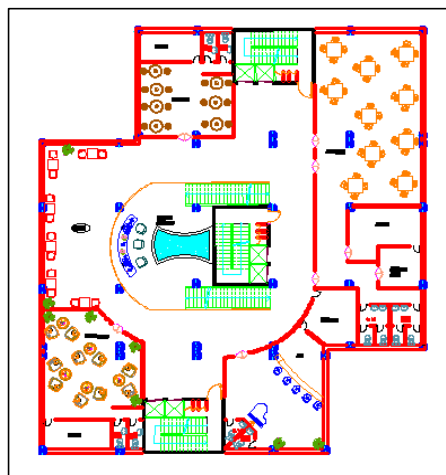


Figure111: vue en plan sur le 1^{er} étage

Source : auteurs

- **Les sous-sols :**

Cette entité contient les parkings et les locaux techniques du projet.

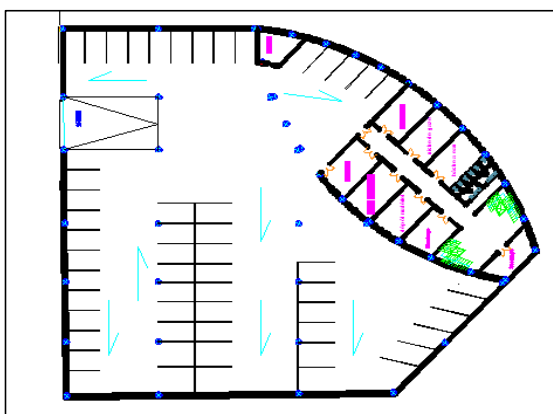


Figure112: vue en plan sur le sous-sol de l'entité loisir

Source : auteurs



Figure113: vue en plan sur le sous-sol de l'entité hébergement

Source : auteurs

➤ **L'aménagement extérieur.**

- Espace centrale (le cœur de notre projet) : Le jardin central occupe le centre du terrain, sous une forme elliptique. C'est un élément articulateur entre les trois entités du projet, aménagé avec des

espaces verts, et une grand piscine couverte par une toiture composée d'un ensemble d'éléments métalliques qui descendent de l'élément central de la tour jusqu'à l'entité loisir.

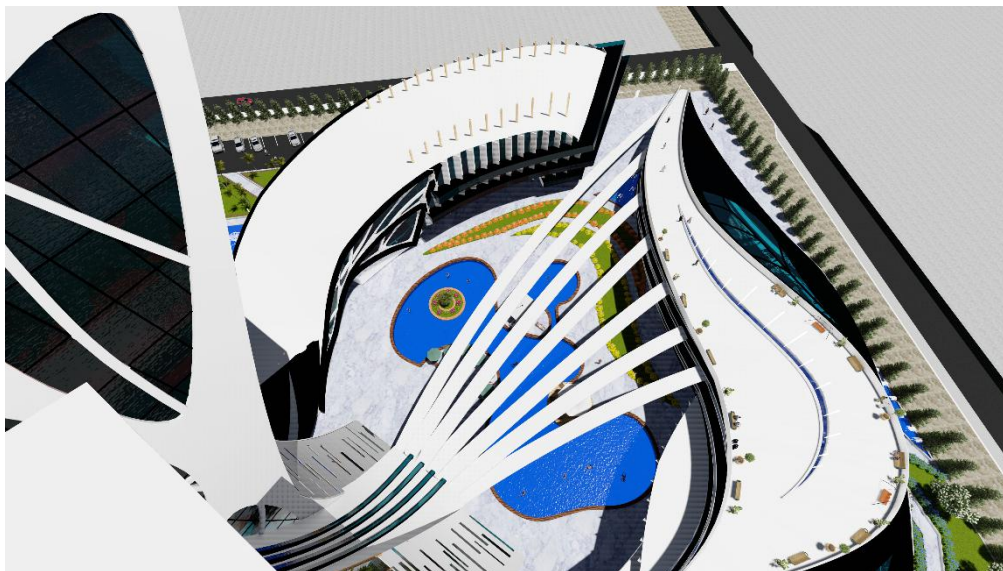


Figure114 : Le jardin central du projet

Source : auteurs

- Les deux angles de la parcelle :

Un du côté affaire, aménagé pour des espaces verts et un parking à l'aire libre réservé à la clientèle d'affaire. L'autre du côté loisir, aménagé pour des espaces verts et des placettes avec deux stades de tennis.

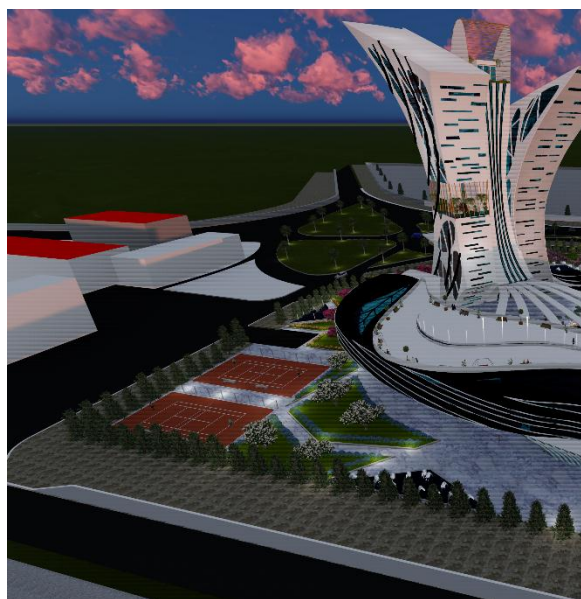


Figure115 : jardin de coté loisir
Source : auteurs

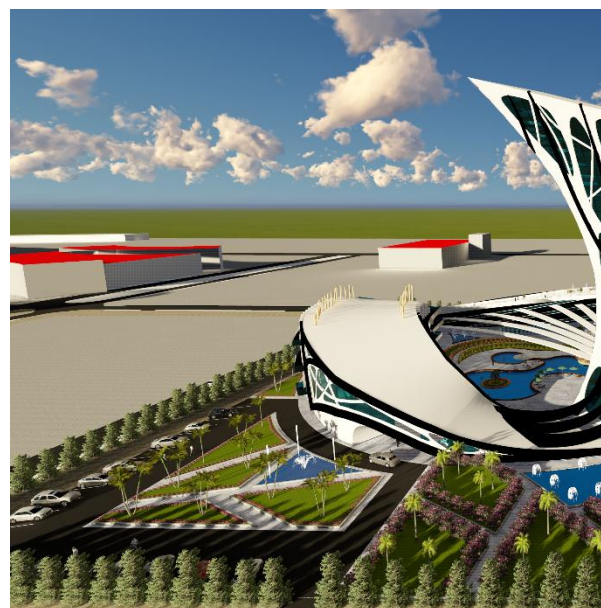


Figure116 : jardin de coté affaire
Source : auteurs

Lecture des façades :

La façade du projet diffère et marque une singularité par son traitement par rapport au reste des projets du quartier d'affaire.

- C'est une façade marquée par la richesse des traitements inspirés de la façade du centre des arts à Abu Dhabi.
- Une esthétique qui privilégie les brisures et les cassures et qui voudrait exprimer les incertitudes du monde contemporain.



Figure117 : centre des art à Abu Dhabi _zaha hadid _

Source : <http://dp.mariottini.free.fr/carnets/dubai/abu-dhabi/arts-vivants.htm>

- La légèreté et la transparence dans façades sont assurées par de grandes baies vitrées permettent la fusion de l'extérieure avec l'intérieur.



Figure118 : La façade nord

Source : auteurs

- La rythmicité se traduit par la disposition des ouvertures de façon à créer un rythme entre l'opaque et la transparence ainsi pour rappeler la verticalité de la structure apparente dans cette entité.



Figure119 : La façade nord
Source : auteurs

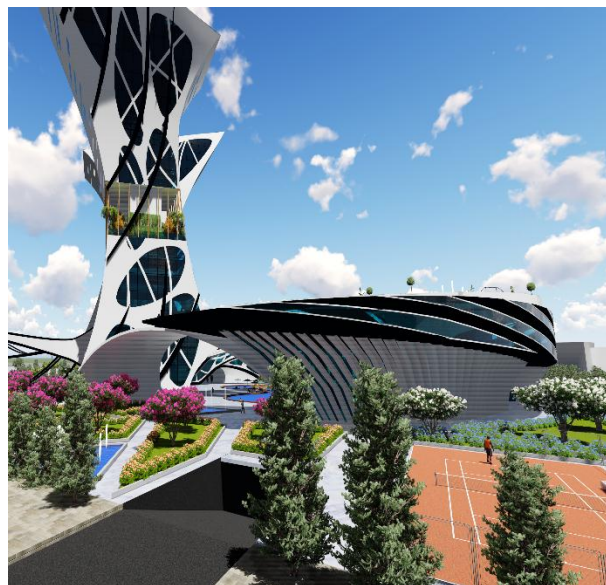


Figure120 : La façade sud
Source : auteurs

L'harmonie esthétique vient des lamelles en aluminium bosselé. Ces coupures verticales cassent l'effet massif et donnent vie à la Façade.

Les stores extérieurs, indispensables pour une protection solaire adéquate, permettent également, par leur conception et leur disposition spécifiques, d'offrir un apport complémentaire de lumière naturelle, réduisant ainsi le recours à l'éclairage artificiel elles sont installés tout au long

2



Figure121 : Les lamelles qui constitue la façade de l'entité affaire
Source : auteurs

- La façade qui donne sur le nœud principale du quartier se caractérise par sa simplicité et un jeu entre la verticalité au niveau de l'élément central de la tour et l'horizontalité au niveau des deux entités qui constituent la tour.

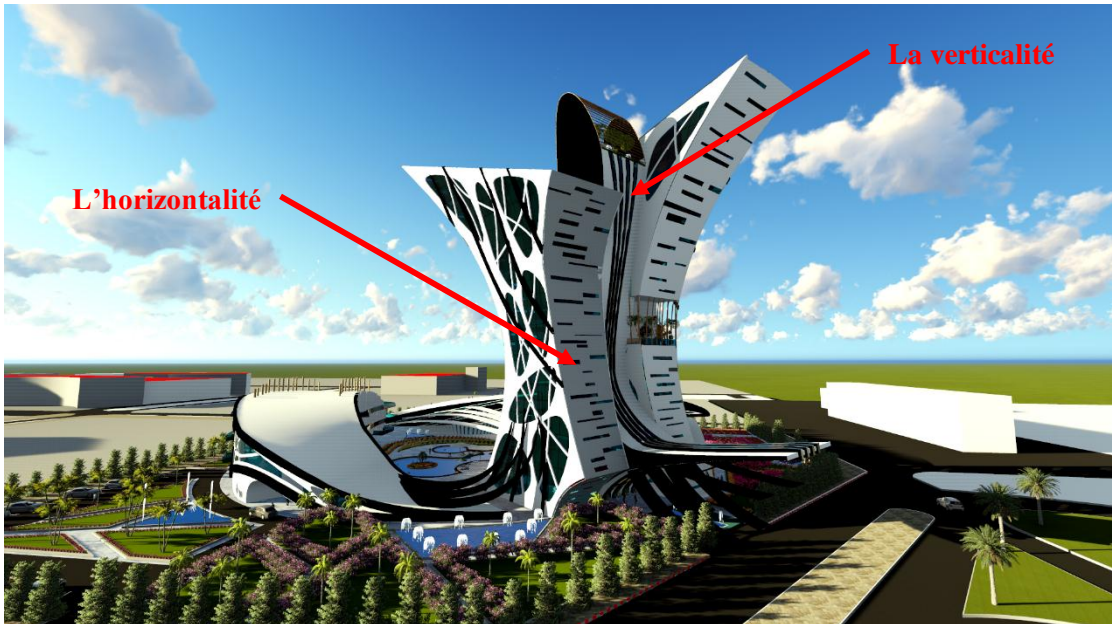


Figure122 : La façade qui donne sur le nœud principale du quartier
Source : auteurs

PARTIE II : EXPERIMENTATION

Chapitre 2 : Architecture et technologie

Introduction :

La structure est le moyen de concrétiser notre conception qui est indissociable de l'architecture. Pour cela, à travers cette approche nous essaierons d'intégrer la dimension technologique dans le processus de conception au même titre que les autres éléments et de déterminer le type de structure adéquat pour notre projet.

II.2.1.Le choix du système constructif :

Afin de répondre aux exigences fonctionnelles, spatiales et formelles spécifique pour chaque partie du projet architectural tout en assurant la stabilité, la durabilité, la solidité et l'économie, nous avons opté pour :

a) La structure métallique :(au niveau de la tour et l'entité affaire)

_ La structure métallique a été retenue grâce à ses multiples avantages :

_ Elle s'adapte parfaitement aux équipements de grandes hauteurs et marque le caractère évolutif et technologique contemporaine de l'architecture.

_ Elle présente des qualités physiques et mécaniques qui permettent de franchir de grandes portées avec des retombées réduites et un minimum de points porteurs.

_ Elle présente un bon comportement au séisme, dû à la légèreté et la souplesse de l'ossature.

_ Elle permet un raccourcissement des délais (rapidité d'exécution et de montage).

_ Elle assure une légèreté de l'ossature, nettement inférieure à celle d'un ouvrage en béton armé.

b) Structure en béton armé : (au niveau des sous-sols, l'entité loisir)

Nous avons opté pour cette structure du fait de sa bonne résistance à la compression et à la traction ce qui assure une bonne prise en charge totale des différents types de sollicitations. Ce type de structure est utilisé dans les sous-sols, les noyaux centraux de la tour ainsi dans l'entité loisir.

II.2.2.Dispositions parasismiques :

Notre site se situe dans une ville côtière, une zone à forte sismicité (zone 3) et pour faire face à ce danger, un ensemble de règles ont été établies pour assurer un comportement correct visa- vis d'un séisme et ainsi protéger la vie des usagers :

- L'étude du sol pour le choix des fondations.
- Mettre en œuvre des structures résistantes afin de limiter les dommages et cela grâce au

comportement élastique de la structure.

- Prévoir des joints parasismiques
- Renforcer la structure avec un système de contreventement.

II.2.3.Gros œuvre :

II.2.3.1. Infrastructure :

➤ Les fondations :

Notre site d'intervention se situe dans une zone sismique classée 03 avec un sol moyennement constructible ainsi l'existence d'une nappe phréatique. Dans notre conception nous avons opté pour les fondations sur radier général pour les trois entités du projet. Celui-ci sera nervuré afin d'assurer la bonne adhésion au sol.

Au niveau de la tour seront réalisées par les pieux dans le but d'assurer l'encastrement du projet dans le sol, aussi Nous prévoyons un drainage périphérique afin d'éviter les risques d'infiltration d'eau.

➤ Les voiles :

Nous avons prévu des voiles périphériques en béton armé d'une épaisseur de 20cm afin de retenir les poussées des terres et de l'eau dans les parties enterrées « sous-sols » comprenant les parkings, locaux techniques, de surveillance, entretien et maintenance, chaudière et climatisation.

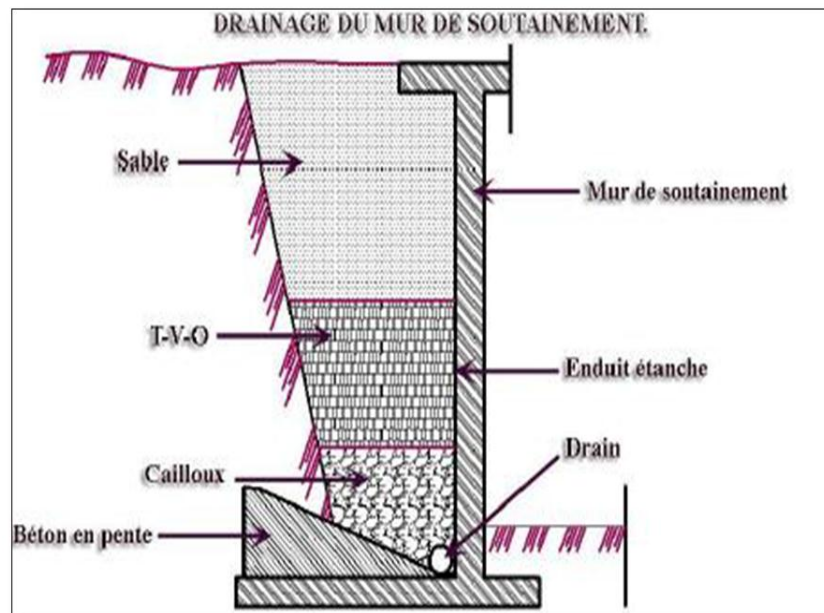


Figure123 : Schéma d'un voile en sous-sol

Source : <https://drainage-des-batiments.com/drainage-batiment/dtu.html>

➤ Les joints :

Les joints parasismiques :

Pour assurer la stabilité de l'équipement vis-à-vis des forces horizontales (séisme, vent), l'ouvrage est divisé à l'aide de joints sismiques en différentes parties

Le joint parasismique a pour but d'éviter tout entrechoquement entre les corps de bâtiment qu'il sépare. Ce n'est pas le cas du joint de dilatation qui est trop faiblement dimensionné et n'est pas vide. De fait,

en zone sismique, tout joint de dilatation doit être remplacé par un joint parasismique en raison de ces impératifs de non entrechoquement.

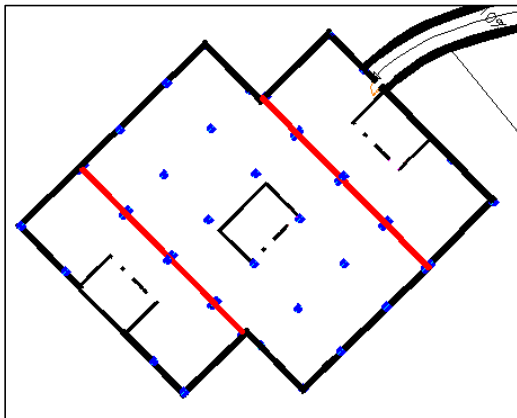


Figure124 : L'emplacement des joints au niveau de la tour

Source : auteurs

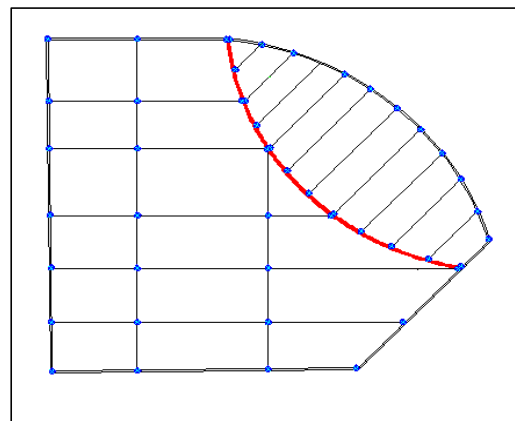


Figure125 : L'emplacement des joints au niveau de l'entité loisir

Source : auteurs

II.2.3.2. Superstructure :

- Le noyau central :

La tour est composée de trois entités. De ce fait, nous avons opté pour l'utilisation d'un noyau central dans chaque entité.

Le noyau central en béton armé ayant un rôle structurel et fonctionnel, il est utilisé pour contreventer et stabiliser la tour. Il est employé pour la distribution verticale (les ascenseurs, l'escalier) et les réservations pour des gains techniques.

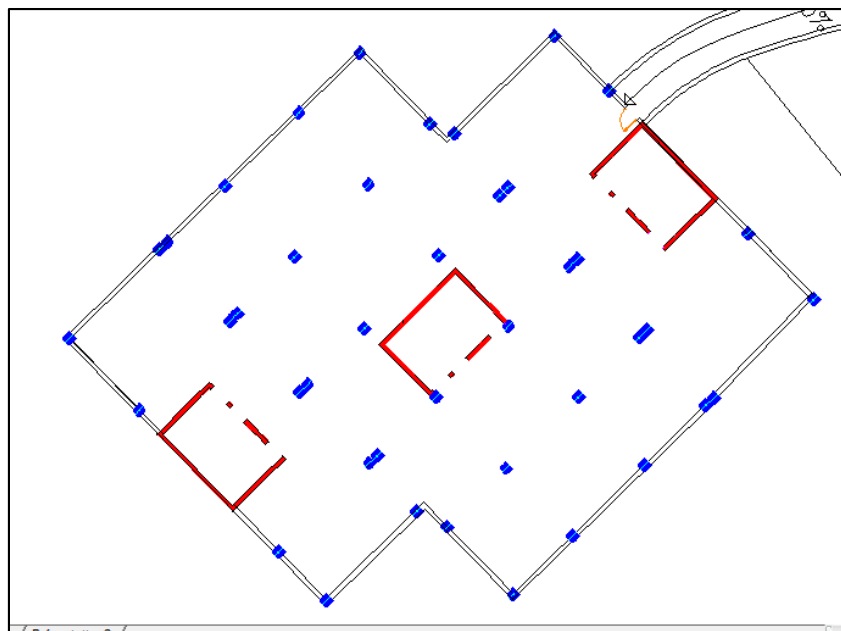


Figure126 : L'emplacement des noyaux dans la tour Source : auteurs

➤ Les poteaux :

Les poteaux sont des éléments verticaux, destinés à supporter les charges et surcharges et les transmettre au sol par l'intermédiaire des fondations.

-deux types de poteaux sont utilisés dans notre projet :

a. Les poteaux en béton armé :

Nous avons utilisé des poteaux en béton armé dans la partie sous-sol de la tour, qui sont des éléments porteurs constituant des points d'appuis pour transmettre les charges aux fondations.

b. Les poteaux en acier :

Les poteaux seront métallique en profile H ou I, ils sont destinés à transmettre les charges verticales d'un plancher à l'autre vers l'infrastructure ou les fondations. Les poteaux seront traités contre la corrosion et l'humidité par une couche CBC et, ils sont protégés contre le feu avec une fibre céramique et un emballage avec une feuille d'aluminium pour des raisons liées esthétique.

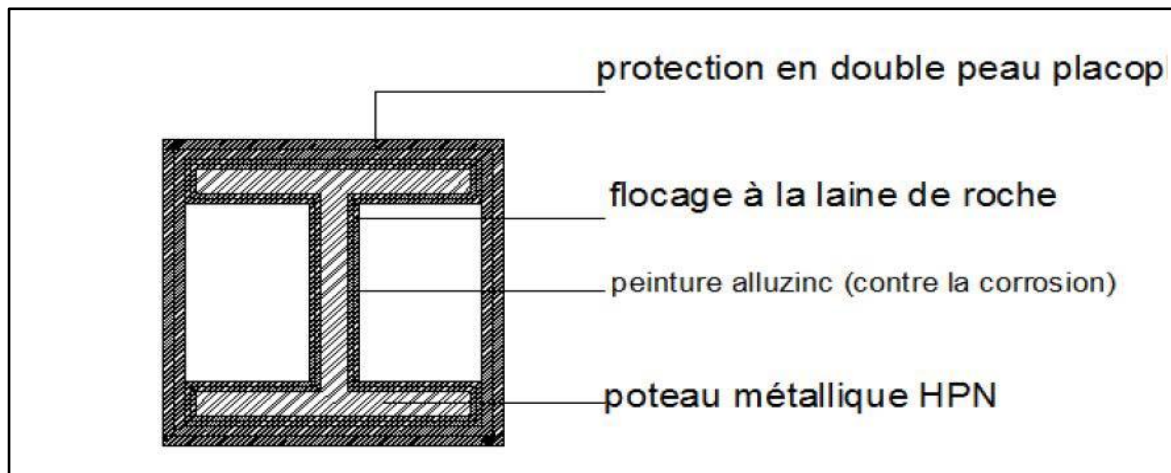


Figure127: Poteau HPN avec protection contre le feu

Source : http://www.constructalia.com/francais/rehabiliter_avec_lacier/iv_techniques_de_renforcement_des_poteaux#.WSOU9uvviIU

c. Poteaux inclinés : Nous avons opté pour des poteaux inclinés qui supporteront les charges des murs inclinés dans l'entité loisir.

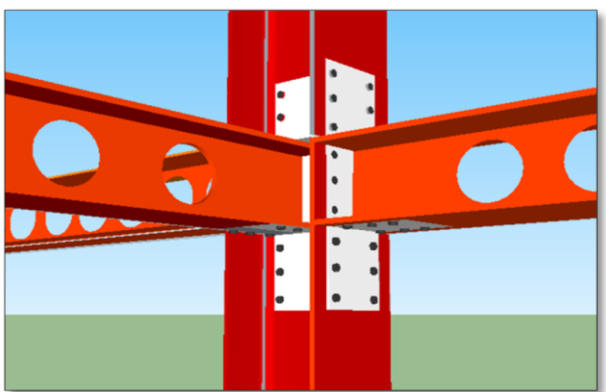


Figure128 : Jonction poteau carré et poutre

Source : auteurs

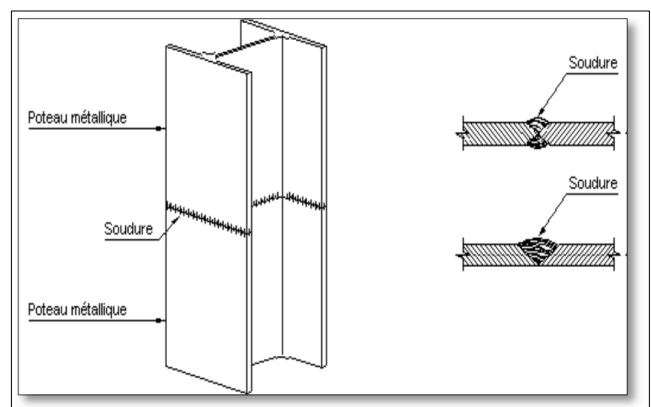


Figure129 : Jonction entre deux poteaux

Source : PDF construire en acier.com

➤ Les poutres :

Les poutres sont des éléments qui travaillent essentiellement en flexion sous l'action des charges verticales. Trois types de poutre sont utilisés dans notre projet :

- Poutres en béton armé : utilisées dans la Structure des sous-sols.
- Méga poutre : elle est utilisée dans notre projet pour le port à faux de la partie affaire du projet.
- Les poutres alvéolaires : l'utilisation des poutres alvéolaires comme éléments porteur nous permet de franchir des grandes portées. Ces poutres permettent le passage à travers les alvéoles des réseaux techniques (chauffage, ventilation, conditionnement d'air, gaines de climatisation etc....) tout en allégeant la structure.

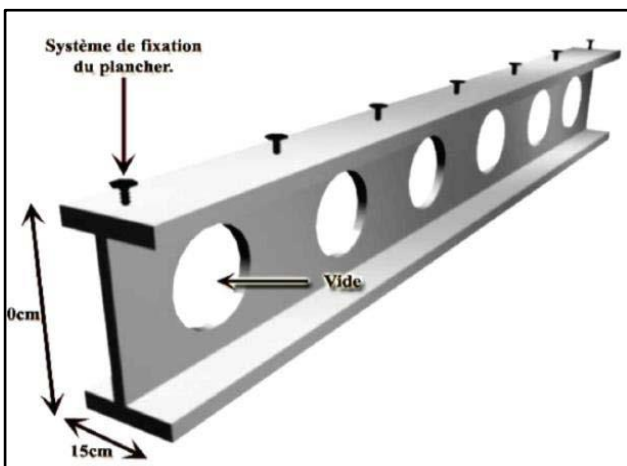


Figure130 : Détail d'une poutre alvéolaire
Source : auteur



Figure131 : photos d'une Méga poutre
Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Pont_en_treillis

➤ Les planchers :

➤ Le plancher collaborant :

Pour sa grande résistance aux charges et sa contribution au contreventement horizontal le, plancher collaborant est choisi afin d'avoir à la fois des dalles minces à grandes portées, diminuer le poids des structures en acier, réduire la hauteur des planchers, offrir une plus grande résistance à la flexion et accroître la résistance au feu.

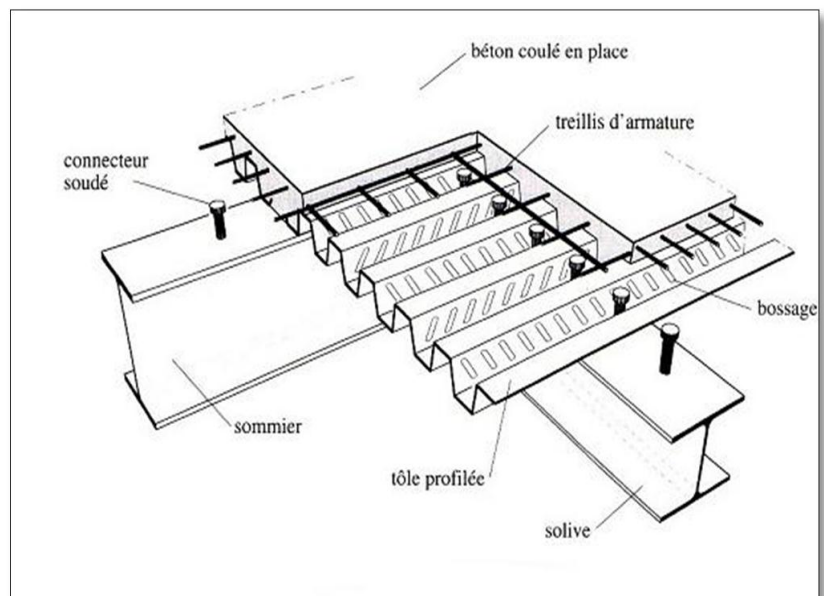


Figure132 : Détails du plancher collaborant.
Source : PDF : construire en acier.com

➤ Terrasses végétales :

Pour des raisons esthétiques, de durabilité ou de confort, nous avons opté pour l'utilisation des terrasses végétalisées accessibles, aménagées au niveau de l'entité loisir et au niveau de la tour.

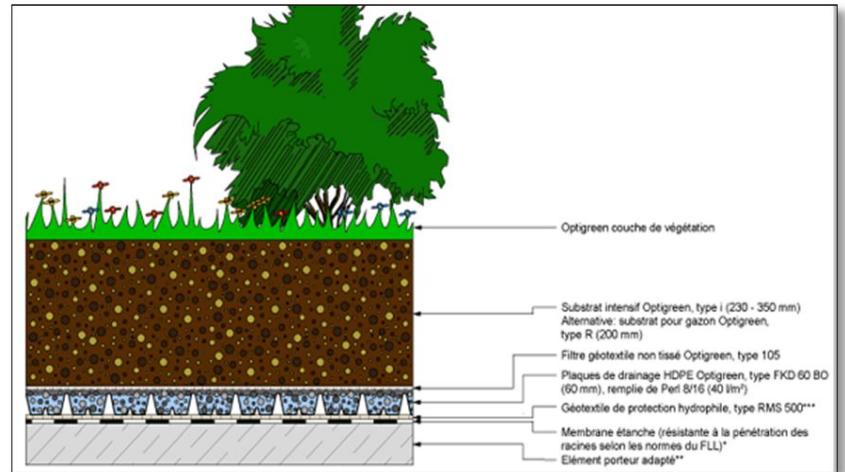


Figure133 : Détail de la toiture terrasse.

Source : <https://fr.pinterest.com/pin/348043877428477245/>

➤ Les escaliers et ascenseurs :

Dans notre projet la circulation est assurée par des escaliers de formes différentes, des ascenseurs et une rampe au niveau de l'entité loisir qui mène vers la terrasse.

Les escaliers sont soutenus par des éléments qui font partie de la structure, par des poteaux métalliques ou en béton, ou bien ils sont noyés dans un noyau central. Pour ce qui est des ascenseurs ils seront soutenus par des voiles de 20cm en béton armé.

II.2.4. Second œuvre :

II.2.4.1. Choix des matériaux :

Pour notre projet nous avons opté pour les matériaux qui sont ; le béton, l'acier, le verre..

-Le béton et l'acier nous permettent de répondre aux exigences structurelles et spatiales.

-Le verre nous a permis de faire pénétrer la lumière à l'intérieur de nos espaces tout en protégeant les objets et les usagers qui se trouvent à l'intérieur.

➤ .Les Cloisons acoustiques :

Pour les espaces qui nécessitent des traitements acoustique particuliers, une solution technique est envisagée et qui consiste à rendre autonome et indépendant chaque studio par un dédoublement des cloisons et plafonds. Pour les parois verticales, on prévoit des parois à hautes performances acoustique, elles se composent d'une couche de laine de roche en remplacement de la lame milieu, ainsi qu'un revêtement extérieur en isolant phonique (laine de verre).

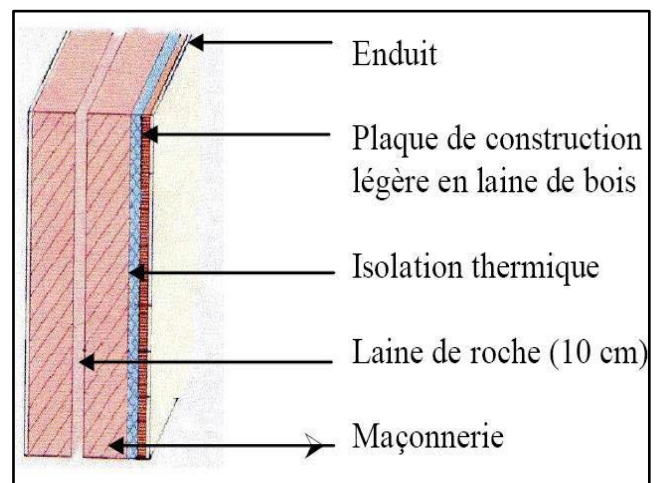


Figure134 : Détail des murs Isolants extérieurs.

Source : <http://www.lamaisondurable.com/2-isolation-%C3%A9cologique/>

- Des cloisons en panneaux alvéolaires :

Constitué de deux plaques de plâtre de 1 cm chacune, au milieu se trouve l'isolant, des alvéoles en carton.

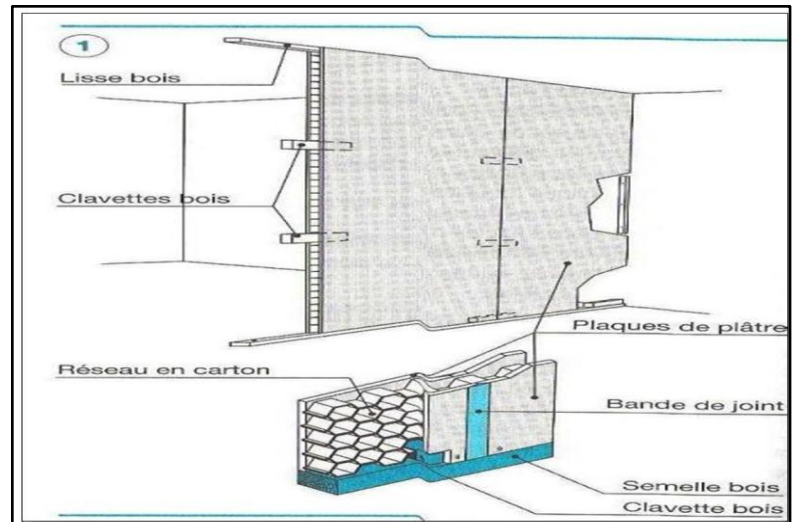


Figure135 : Détails d'une cloison en panneaux alvéolaires.

Source : http://jpblandine.lescigales.org/monter_

- Triple vitrage :

Le triple vitrage offre une très bonne isolation thermique la déperdition de chaleur est très faible ce qui entraîne des réductions importantes de chauffage. Et cela, pour affirmer la transparence du projet. Une mince couche d'un revêtement invisible semi-conducteur évite les pertes de la chaleur solaire naturelle. Ses fenêtres à triple vitrage permettent de minimiser l'efficacité des apports solaires à l'intérieur des espaces, participer à la composition de confort thermique en été, et laisser pénétrer la lumière facilement.

Les murs rideaux :

Le mur-rideau (auss appelé « façade rideau ») est un type de façade légère. C'est un mur de façade qui assure la fermeture de l'enveloppe du bâtiment sans participer à sa stabilité (les charges étant transférées à la fondation principale par des raccordements aux planchers ou aux colonnes du bâtiment). Les panneaux sont donc appuyés, étage par étage, sur un squelette fixe.

II.2.4.3. Les corps d'état secondaire :

- Protection de la structure métallique :
 - **Protection contre la corrosion :**

Pour protéger l'acier contre la corrosion, nous avons opté pour deux moyens d'empêcher la réaction chimique d'oxydation d'avoir lieu :

-Réaliser une protection physique : Cela consiste à isoler la pièce de l'environnement :

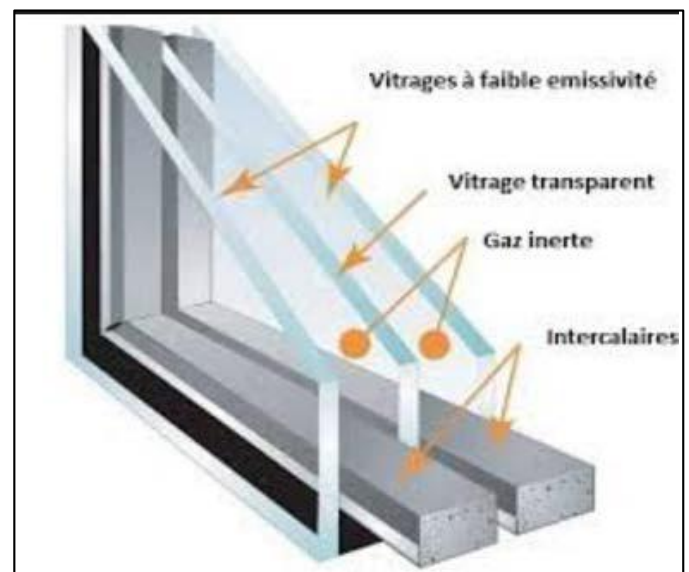


Figure136 : Schéma triple vitrage.

Source : https://www.solabaie.fr/fenêtres/vitrages/vitrage-haute-performance/une_cloison.html

en l'enrobant complètement par exemple par une couche de peinture ou de matière plastique. (Protection et déco); cas des poteaux apparents à l'intérieur ou de l'extérieur.

-Protéger par un moyen chimique : la protection cathodique : elle consiste à perturber la réaction d'oxydo-réduction (principe de l'« anode sacrificielle »). Cette nouvelle pièce (Souvent en zinc) va se corroder à la place de la pièce à protéger (Zingage).

- **Protection contre les incendies :**

-Les détecteurs d'incendie :

1. Le désenfumage mécanique :

A chaque niveau notamment au sous-sol seront prévus des appareils de détection d'incendie, qui déclencheront le système de désenfumage assuré par des extractions mécaniques de fumée et des aménagements d'air naturelles ou mécaniques disposées de manière à assurer un balayage du volume concerné.

L'extraction des fumées est réalisée par des bouches raccordées à un ventilateur d'extraction or les aménagements d'air mécaniques sont raccordés à un ventilateur de soufflage.

2. Le sprinkler :

C'est un système de protection incendie soit par gaz qui est déclenché en cas de détection d'incendie pour ne pas endommager les différentes œuvres exposées, ou par brouillard d'eau dans le cas où l'incendie devient important ainsi pour protéger le public.

Il existe deux systèmes de brumisation : le système de brouillard d'eau à haute pression et celui à basse pression permanente.

Le système de pose des sprinkler est effectué selon un compartiment des espaces.

-Extinctions mobiles :

Installer à proximité des locaux à haut risque, Ils constituent les moyens des premiers secours en vue d'intervention rapide.

-Système d'alarme :

L'alarme générale doit être suffisamment audible de tous points du projet. A cet effet, elle est disposée dans les espaces de circulations :

- A chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier ;
- Au rez-de-chaussée, à proximité des sorties.

Remarque : On a aussi placé des murs coupe-feu dans ainsi que des porte coupe-feu.

Au niveau des parkings les sorties de secours sont disposées tous les 20m et sont indiquées à travers un traitement au sol, des pancartes qui informent davantage le public.

Conclusion générale

ET pour finir,

Notre proposition architecturale, ayant pour but à préparer Alger à recevoir les grands projets qui pourront assurer l'amélioration de son image, de son économie et son accession au rang de métropole internationale.

« DREAMS HOTEL » nous a permis de mettre en œuvre nos connaissances dans le vaste domaine de l'architecture.

Il a été pour nous un moyen d'apprentissage et d'expérimentation à travers l'élaboration du projet architectural.

Convaincus que tout projet architectural n'est qu'une tentative de répondre à un ensemble d'exigences.

Nous espérons qu'avec notre démarche et notre présentation, avoir répondu à notre problématique, qui cherche à développer et à construire la nouvelle image d'Alger.



ANNEXES

ANNEXES :

Evolution de la forme de projet :

Avant d'aboutir à la forme finale de notre projet, nous avons élaboré les différentes tentatives suivantes :

1 ère tentative :

Un seul Volume compacte est très massif.

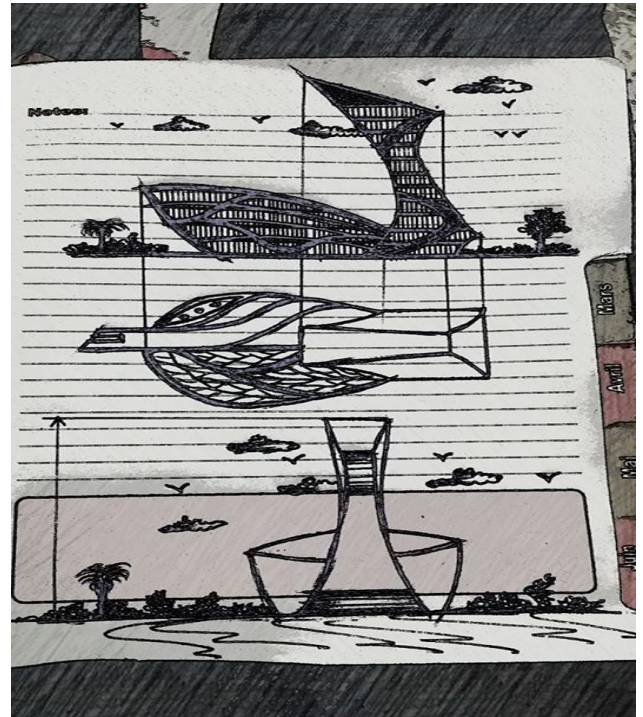


Figure137: 1^{er} tentative
Source : auteurs

La 2 ème tentative :

- Manque d'articulation entre les volumes .
- La tour est composé d'un seul volume très massif.

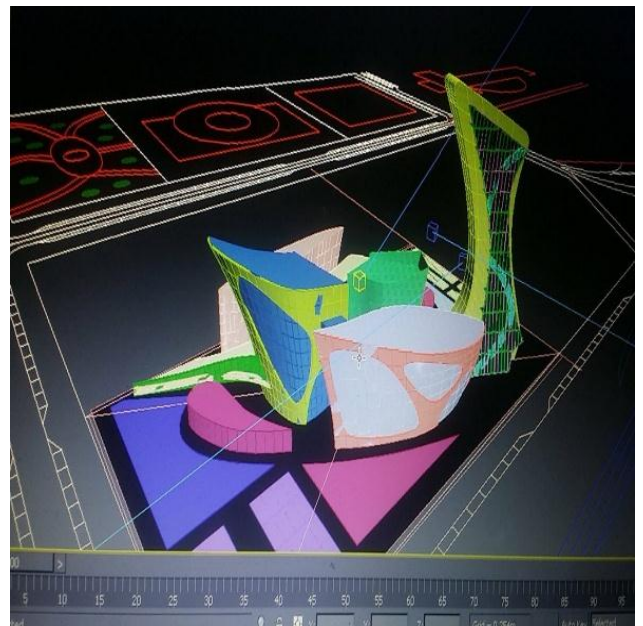


Figure138: 2^{ème} tentative
Source : auteurs

La 3^{ème} tentative :

On a diminuait la massivité de la tour par la décomposition en trois entités

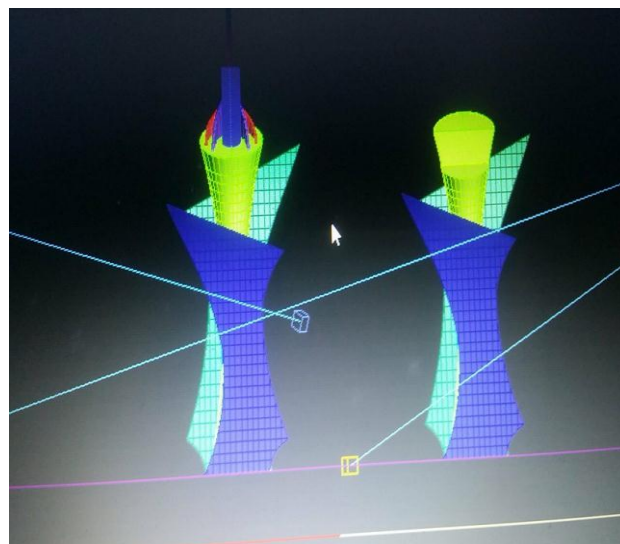


Figure139:3^{ème} tentative
Source : auteurs

La 4^{ème} tentative :

- L'ensemble n'est pas homogène .
- Des volumes fragmenté est n'ont pas articulés.



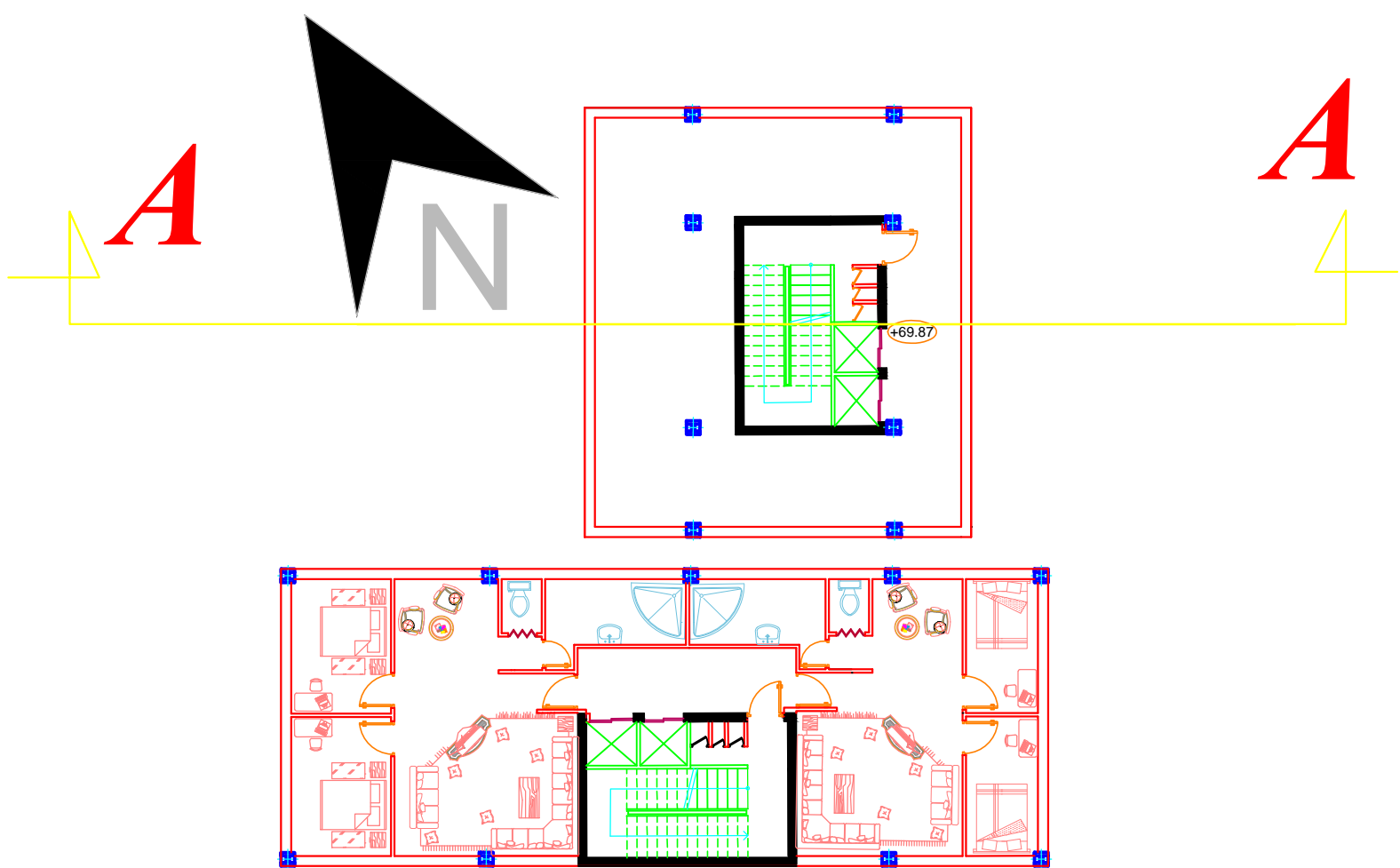
Figure140: 4^{ème} tentative
Source : auteurs

La 5^{ème} tentative :

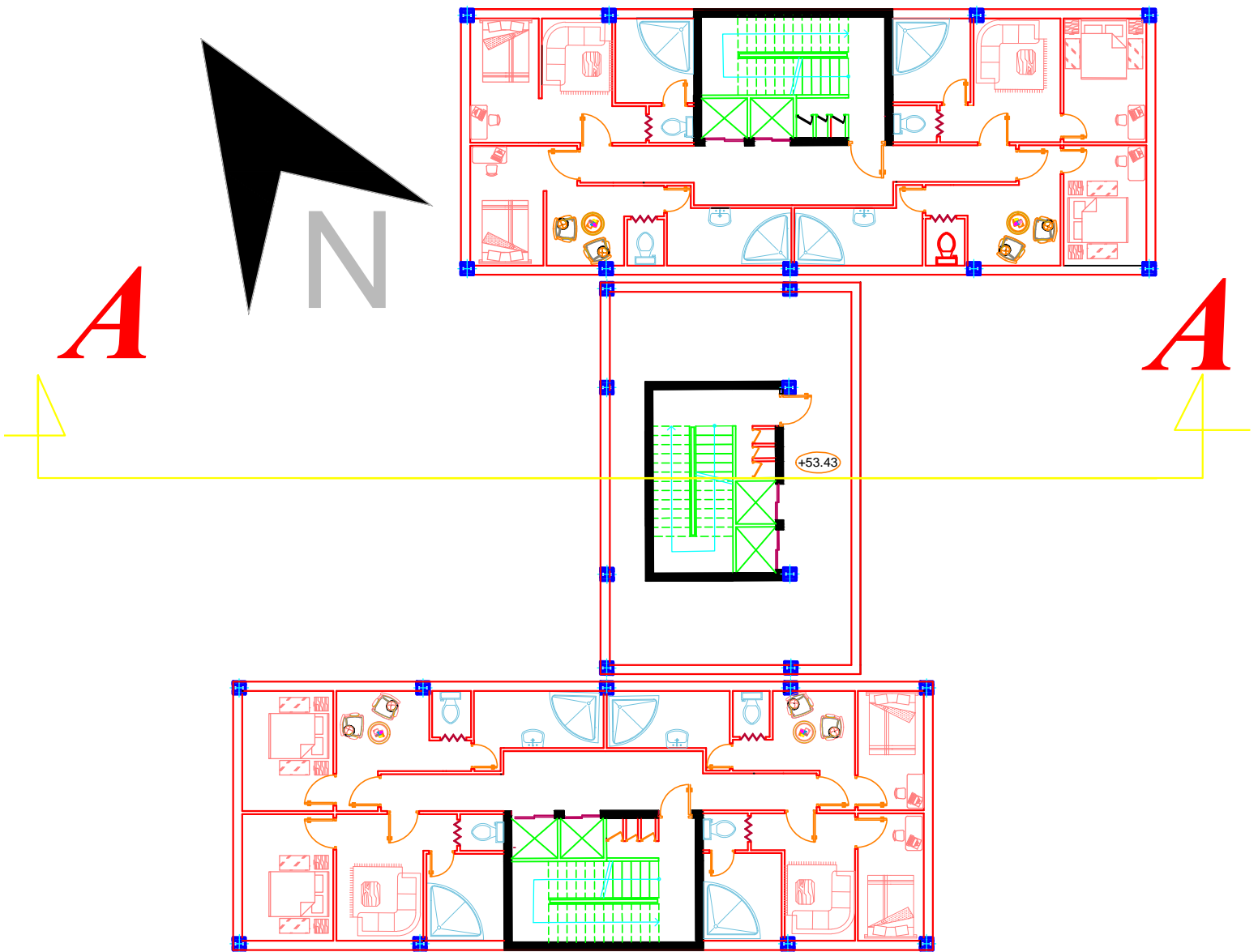
- on a diminuait la fragmentation en trois entités selon les fonctions de base de notre thématique (hébergement, affaire et loisir)
- on a marqué l'entrée principale du projet par un toit incliné qui descend de la tour.



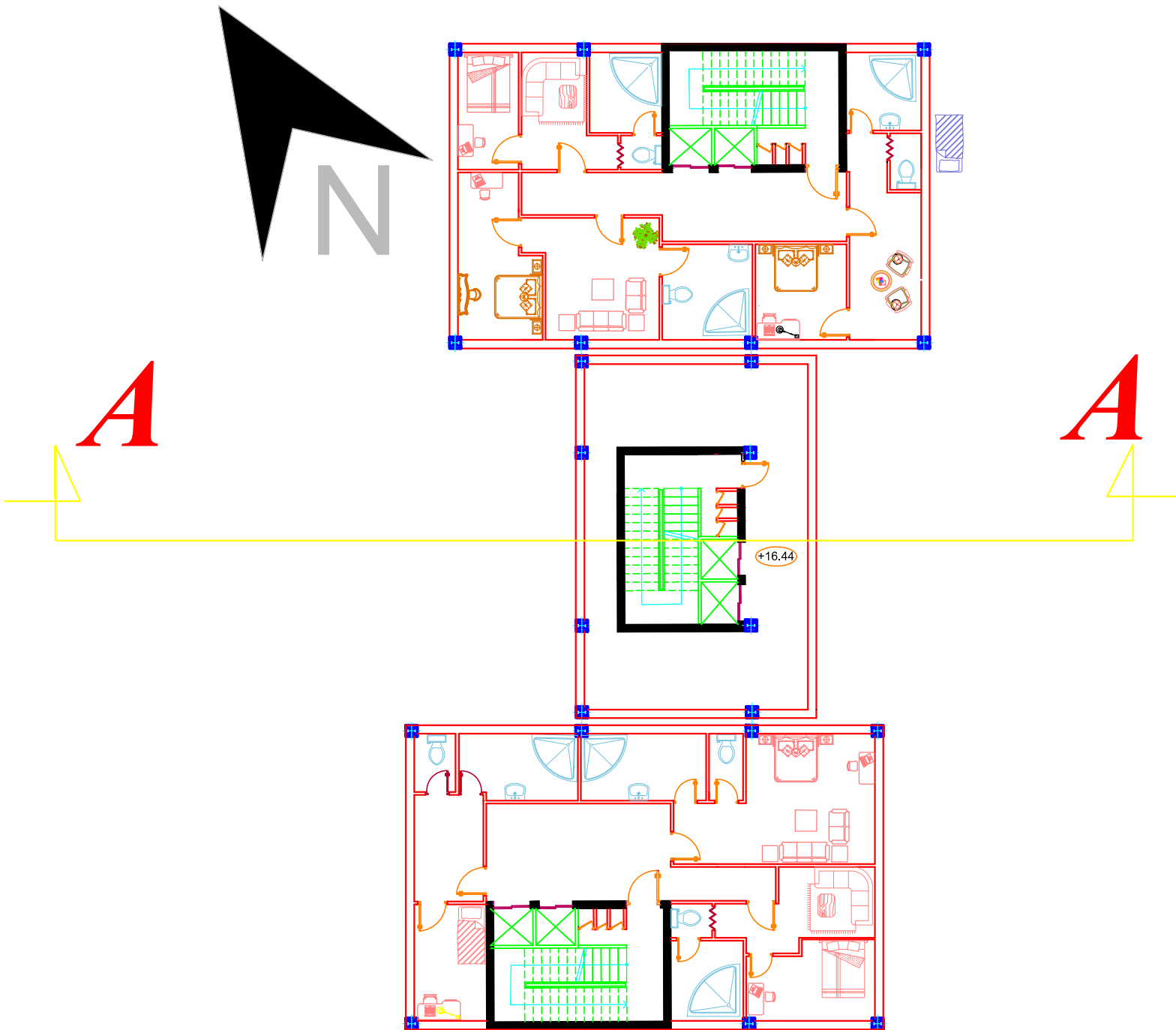
Figure141: 5^{ème} tentative
Source : auteurs



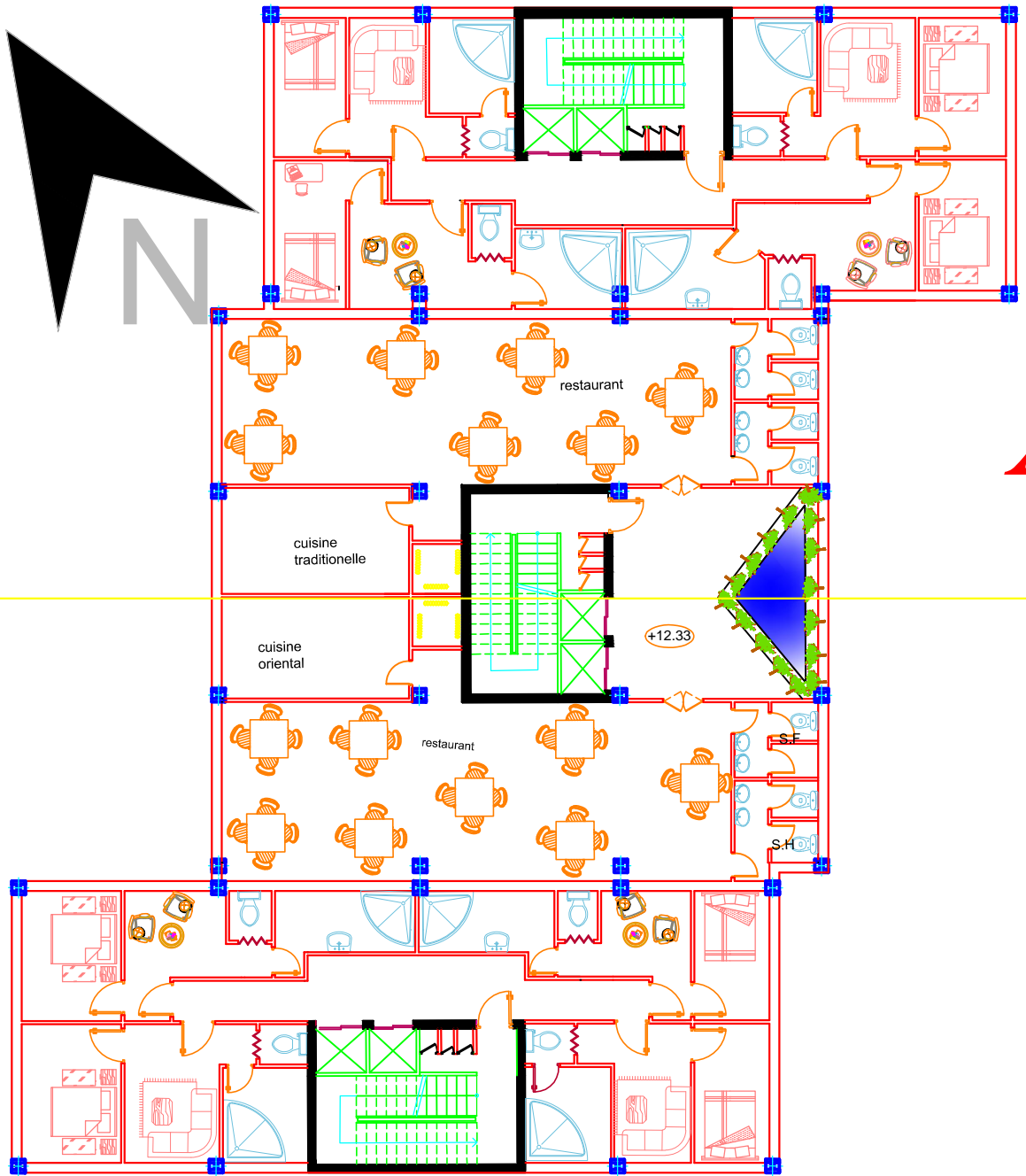
PLAN ETAGE 17-20
Echelle:1/200



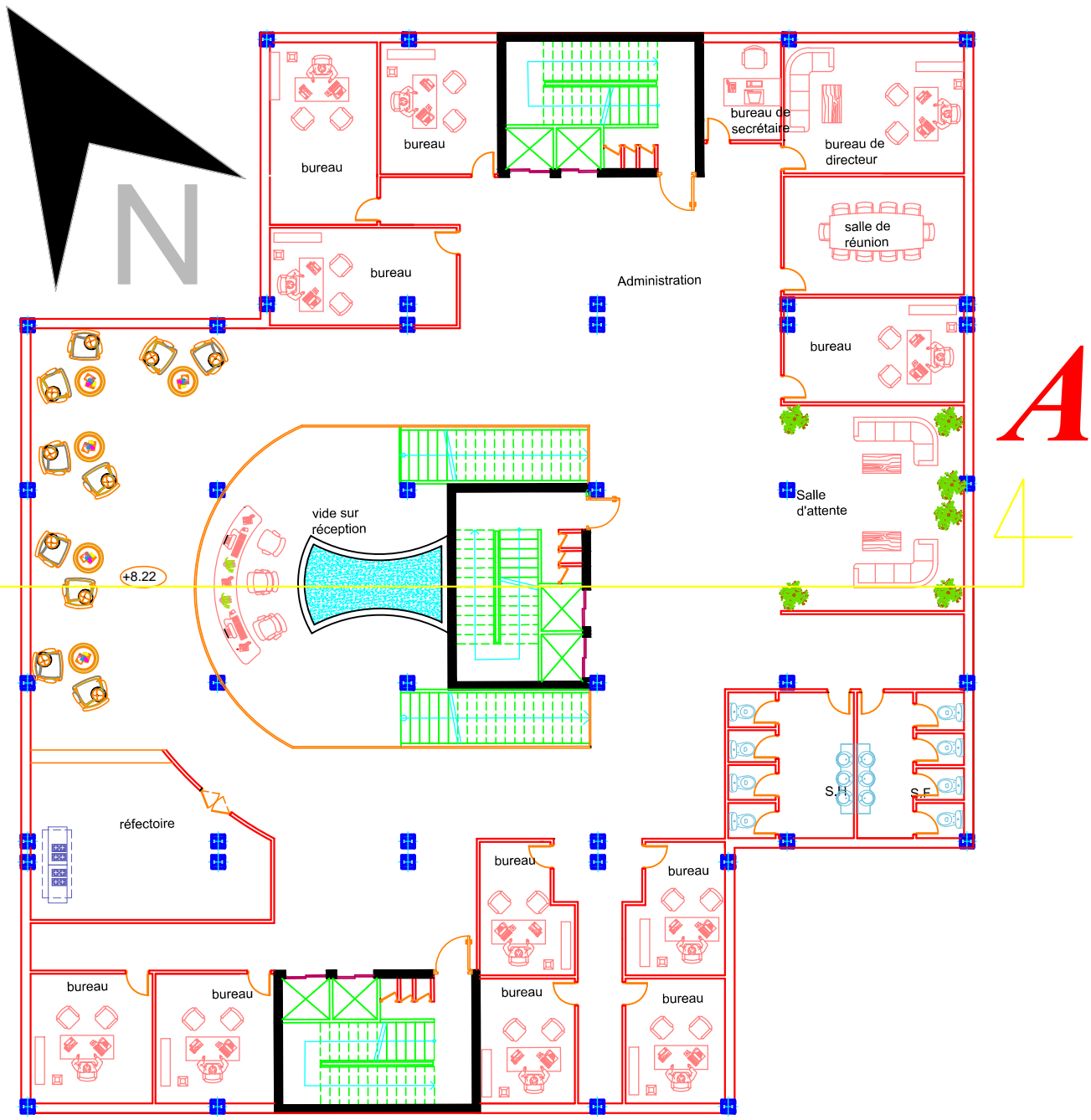
PLAN ETAGE 13-16
Echelle:1/200



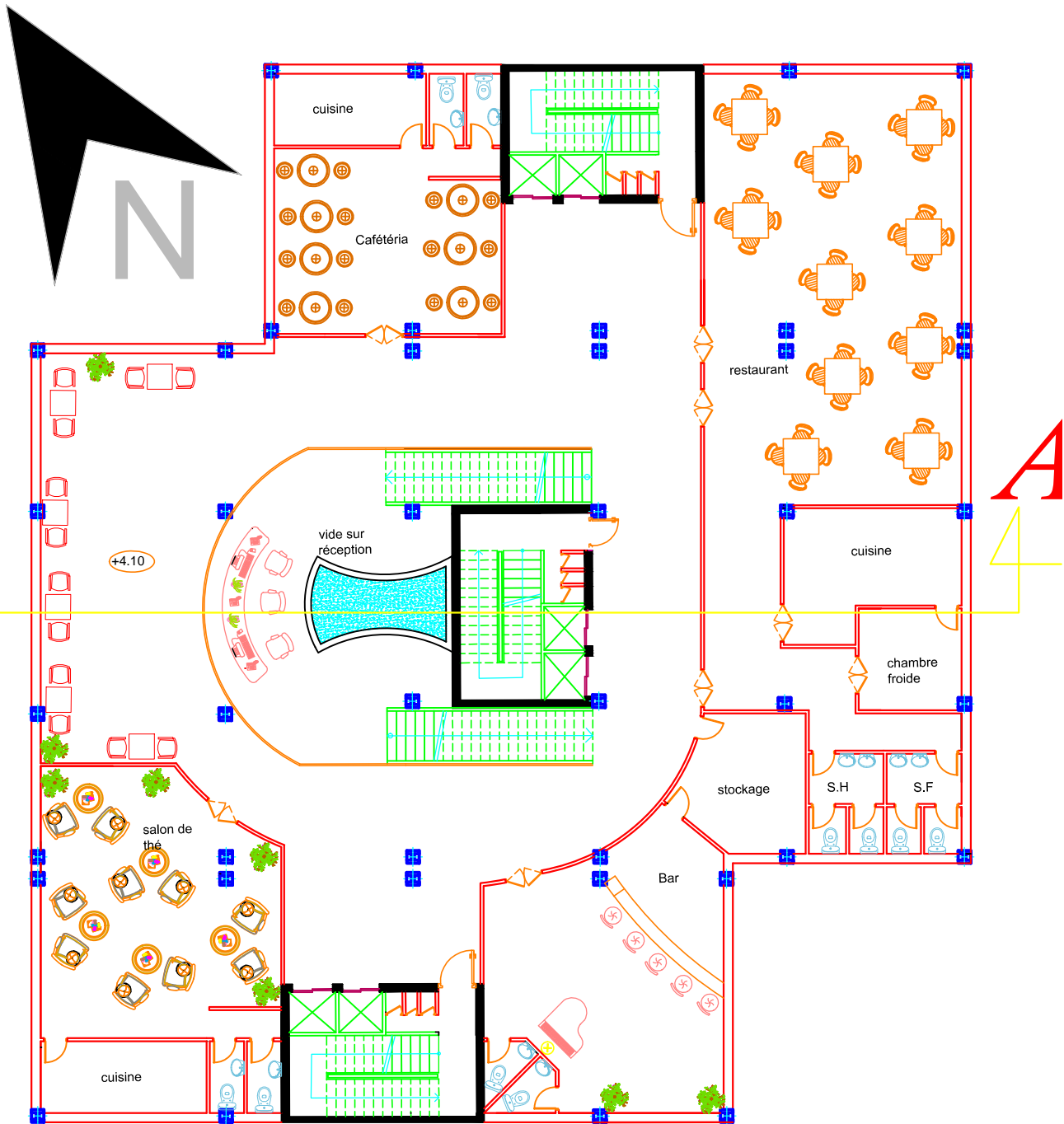
PLAN ETAGE 4 -13
Echelle:1/200



PLAN 3éme ETAGE
Echelle:1/200

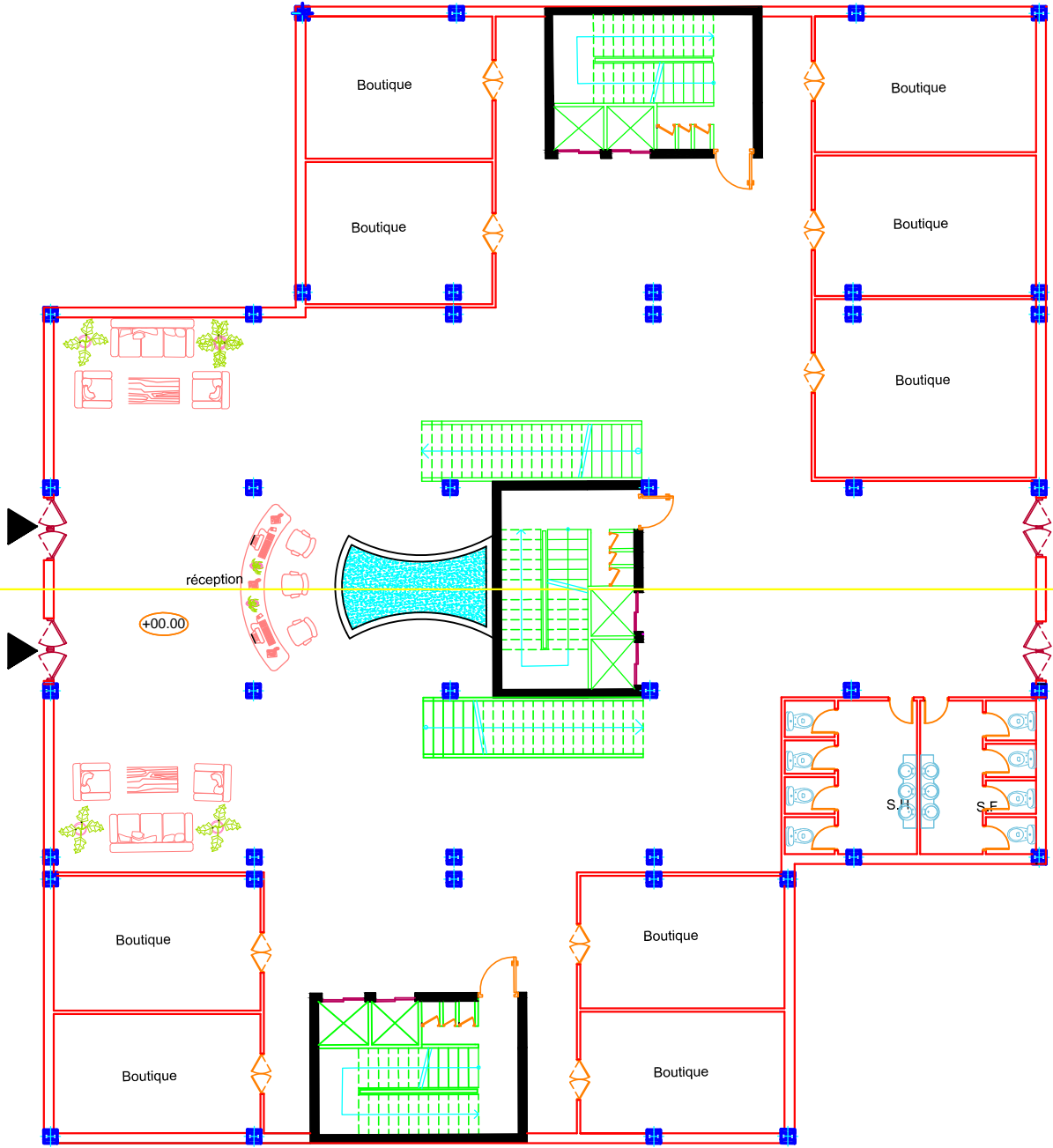
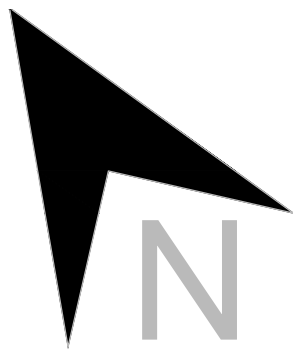


PLAN 2éme ETAGE
Echelle:1/200



PLAN 1er ETAGE

Echelle: 1/200



PLAN R.D.C
Echelle:1/200

Bibliographie :

❖ Ouvrages :

- Clair François, Gérard Savoye, Jean Secheresse, L'hôtellerie, guide technique, juridique et réglementaire, éditions du moniteur, Paris, 1992, p192.
- Carle Broto, HOTEL 1000 IDEES, Edition Links, 2013.
- Bosser Jacques, Architectures et architectes contemporains, éditions Aubanel, Suisse, 2008. P118.
- Règlement parasismique Algerian (RPA 2003).
- Thomas HERZOG, Roland KRIPPNER, Werner LANG | Edition DETAIL, 2007.
- Laurent Jenny, (2011), MORIN, Introduction à la pensée complexe, Paris : ESF (coll. Communication et complexité),
- Vitra Design Museum , 1989, par l'architecte Franck Gehry.
- Architecture of Zaha Hadid in photographs / by Helene Binet .- Baden : Lars Muller , 2000 .- 1 vol. (173 p.) : ill., couv. ill. ; 31 cm ISBN 3-907078-12-8

❖ ARTICLE:

- Monnet, Jérôme. "Les dimensions symboliques de la centralité." *Cahiers de géographie du Québec* 44123 (2000): 399–418.
- ARC-6021 - LA PENSÉE CONSTRUCTIVE EN ARCHITECTURE | Semestre A-11

❖ MÉMOIRES :

- BELALIA.N ;SADOU.Y ,mémoire master, option architecture et culture constructives, année 2016
- LARDJAN.N ; ZALOUK.F, mémoire master, option architecture e environnement, année 2016

❖ Sites internet :

- www.tourisme.gouv.fr
- www.tourisme.ont.asso.fr
- www.voyages-d-affaires.com
- www.editionsparentheses.com
- <http://www.flickr.com/search/?q=zaha+hadid&f=hp> >
- <http://www.google.fr/search?hl=fr&pq=zaha+hadid+architecte&xhr=t&q=zaha+hadid&cp=10&client=firefox->