



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA

INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

Département d'Architecture

Option: ARCHITECTURE ET HABITAT

Mémoire en vue d'obtention d'un
diplôme Master 2 en architecture

PROJET :

**AMÉNAGEMENT D'UN ENSEMBLE
RESIDENTIEL ET CONCEPTION D'UN HOTEL
DE LUX À LA VILLE NOUVELLE DE
BOUGHEZOUL**

Réalisé par:

-KHIRANI CHAHRAZED

-KHEDIDJI AMEL

Encadré par :

-Mr H.GUENOUNE

Assisté par :

-Mme C. AKLOUL

Promotion 2020-2021

REMERCIEMENTS

Nous tenons d'abord à remercier Dieu, le tout puissant de nous avoir donné la force, le courage et la volonté pour parachever ce travail.

Nous tenons à remercier, tout particulièrement, notre enseignant, Mr H.GUENOUNE et Mme C. AKLOUL pour leurs encadrements, conseils et encouragements, et sans qui ce travail n'aurait pas abouti. .

Nous remercions très sincèrement, les membres de jury d'avoir bien voulu accepter de faire partie de la commission d'examineur.

Nous tenons également à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail surtout OUSSAMA FENAGHRA .

Enfin, on remercie nos très chers parents, qui ont été là pour nous ; nos frères et sœurs pour leur soutiens inconditionnel et leur encouragement.



DÉDICACES

Je remercie, avant tout, Dieu tout puissant de m'avoir donné la patience et le courage et de m'avoir facilité le chemin pour achever ce fruit de mes années d'études.

Je dédie ce travail à mon âme et mon amie qui est **mon père** paix à son âme

A MA CHERE SOEUR **ZOULIKHA**

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour moi merci.

Je tiens à adresser une pensée affectueuse à : **Ma mère MERIEME** qui m'a appris à aimer et à rêver le monde en silence ! Puisse le tout puissant te donner santé, bonheur et longue vie.

A mon cher frère **KHALED**

Qui m'aide durant toutes mes années d'études et qui a été toujours là pour moi

Ma chère sœur **KHADIDJA**

Tu es la meilleure sœur au monde, tu as toujours été présent pour les bons conseils. Ton affection et ton soutien m'ont été d'un grand secours au long de ma vie professionnelle et personnelle.

mon petit **AISSA** que j'adore

Spécial dédicace à ma collègue **AMEL**, pour tous les efforts, courage et patience pour arriver à réaliser ce travail.

Je dédie spécialement mon travail à notre père et enseignant **Mr. Guenoun** ainsi

DÉDICACES

Je tiens à dédier ce modeste travail

Tout d'abord louange à « Allah » Qui m'a guidé sur le droit chemin tout au long du travail et m'a inspiré les bons pas et les justes reflexes. Sans sa miséricorde, ce travail n'aura pas abouti.

A ma très chère mère, Oum El Kheir

Affable, honorable, aimable: tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi.

A mon cher papa, Mohammed

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être.

A mes adorables Sœurs

Merci pour tous vos efforts pour m'encourager à accéder à ce travail, Je vous souhaite de réussir dans vos carrières professionnelles.

A mon cher frère Nour el Islam je te souhaite de réussir dans tes études.

A mes chères amies

Yesmine Ait Saadi, Dahri Aisha, après des années d'amitié qui nous ont réunis à l'institut d'architecture, après des années de tristesse et de joie et de chute, je vous souhaite bonne chance dans vos carrières professionnelles.

A ma chère binôme, CHAHRAZE

Malgré toutes les difficultés que nous avons rencontrées, mais nous avons réussi à atteindre ce travail après un grand effort, merci d'être mon amie et collègue dans ce travail, je te souhaite de réussir dans votre carrière professionnelle.

Résumé

Ce mémoire est élaboré dans le cadre de ce projet de fin d'étude pour l'obtention d'un diplôme Master en Architecture.

Ce projet s'inscrit dans la thématique architecture et identité. Une thématique développée par l'atelier « Architecture de l'Habitat ». Le projet consiste à aménager l'ensemble résidentiel et à concevoir un hôtel de lux à la ville nouvelle de BOUGHZOULE.

Ce projet résulte de la confrontation de la forme en tant que repère de l'identité architecturale et l'approche systémique de la conception, et la formation de l'atelier architecture et habitant

L'approche systématique adopte dans la matérialisation du projet est inscrit dans un processus de création architecturale qui est traduit par des paliers de réflexion notamment :

1-la conception de la masse du projet

2-l'organisation interne des espace du projet

3-le développement d'un langage dans la conception des façades

La finalité de cette étude est de développer de la conclusion et recommandation pour se situer par rapport aux positions théoriques et pratiques sur la relation entre architecture et identité

Mots clés : ensemble résidentiel, hôtel de luxe, identité, , Boughezoul.

Abstract

This thesis is developed as a part of this graduation project for obtaining a Master degree in Architecture.

This project falls under the theme of architecture and identity. A theme developed in "Housing Architecture" framework The project consists of developing a residential complex and designing a luxury hotel in the new town of BOUGHZOULE.

This project results from the confrontation of form as a landmark of architectural identity and the systemic approach of designing, and the training of the architecture and housing.

The systematic approach adopted in the materialization of the project is part of an architectural creation process which is reflected in different stages, in particular:

- 1-design of the mass of the project
- 2-the internal organization of the project spaces
- 3-the development of a language in the design of facades

The purpose of this study is to develop conclusions and recommendations in relation to the theoretical and practical positions on the relationship between architecture and identity.

Keywords: residential complex, luxury hotel, identity, , Boughezoul.

ملخص

تم تطوير هذه الرسالة كجزء من مشروع نهاية الدراسة من اجل الحصول على درجة الماجستير في الهندسة المعمارية يندرج هذا المشروع تحت موضوع العمارة والهوية. موضوع طورته ورشة العمل "عمارة الإسكان". يتكون المشروع من تطوير مجمع سكني وتصميم فندق فاخر في مدينة بوغزول الجديدة.

نتج هذا المشروع عن مواجهة الشكل كمعلم للهوية المعمارية والنهج النظامي للتصميم، وتدريب ورشة العمارة والمقيم النهج المنهجي المعتمد في تجسيد المشروع هو جزء من عملية الإنشاء المعماري التي تنعكس في مراحل التفكير، وعلى وجه الخصوص

- تصميم كتلة المشروع

التنظيم الداخلي لمساحات المشروع

تطوير لغة في تصميم الواجهات

الغرض من هذه الدراسة هو وضع استنتاجات وتوصيات لتحديد مواقعها فيما يتعلق بالمواقف النظرية والعملية حول العلاقة بين العمارة والهوية

الكلمات المفتاحية: مجمع سكني ، فندق فاخر ، هوية ، بوغزول

SOMMAIRE :

CHAPITRE 1: CHAPITRE INTRODUCTIF

1-1-	Introduction générale	01
1-2-	Problématique générale.....	02
1-3-	Hypothèses de l'étude	02
1-4-	Buts et objectifs	02
1-5-	Méthodologie de recherche.....	03
1-6-	La structuration du mémoire	04

CHAPITRE 2: ETAT DE L'ART

	Introduction.....	06
2-1-	La compréhension thématique.....	06
2.1.1	Définition du concept « Architecture ».....	06
2.1.2	Définition du concept identité	07
	a. L'identité référentielle	07
	b. L'identité caractérielle	07
2-2-	La définition du sujet de référence	08
2-2-1	La forme outil de l'identité caractérielle.	08
	a- Le mode de composition	09
	b- La géométrie	09
	c- La typologie.....	10
2-2-4	Rapport identité caractérielle et architecture	10
2-3-	La définition du projet	11
2-3-1	La définition étymologique du projet.....	12
	a-Définition de l'aménagement	12
	b-Définition de l'ensemble	13
	c-Définition de résidentiel	13
	d-Définition de conception.....	13
	e-Définition de l'hôtel.....	13

f-Définition de luxe.....	13
g-Définition de l'ensemble résidentiel.....	13
h-Définition de l'hôtel de luxe.....	14
2-3-2 La définition architecturale du projet.....	14
Conclusion.....	16
2-3-3 La définition programmatrice du projet.....	17
Conclusion de la définition programmatrice	19
Conclusion de chapitre Etat de l'art.....	19
Conclusion de chapitre de formulation de l'idée du projet.....	19

CHAPITRE 3 : MATERIALISATION DE L'IDEE DE PROJET

Introduction.....	21
3-1- LA PROGRAMATION DU PROJET	22
3-1-1 Les objectifs programmatifs du projet.....	23
3-1-2 Les fonctions mères du projet.....	23
3-1-3 Les activités (Les natures qualitatives et quantitatives)	23
a. Programme quantitatif.....	23
b. Programme qualitatif.....	23
3-2- LA CONCEPTION DE PLAN DE MASSE	25
3 2-1 Conceptions des enveloppes	25
a. Type d'enveloppe.....	26
b. Forme de l'enveloppe	27
c. Relation a l'environnement Immédiate	36
3.2.2. La conception des parcours.....	39
a- Les types de parcours.....	39
b- La logique des parcours.....	39

c- Caractéristique typologique.....	39
3-2-3 La conception des espaces extérieurs du projet.....	41
a- Les types de parcours.....	41
b- La logique des parcours.....	41
c- Caractéristique typologique.....	41
3-3 L'organisation interne des espaces du projet.....	44
3-3-1 Dimension fonctionnelle.....	45
a- Fonctionnalité du projet	45
b- Structuration fonctionnelle.....	45
c- Relation fonctionnelle.....	47
3-4 ARCHITECTURE DU PROJET.....	49
3-4-1 Conception de la volumétrie.....	49
a- Rapport typologique.....	49
b- Le rapport géométrique	52
d- Rapport topologique.....	53
3.4.1.1 La conception de la façade	54
a- Le rapport Forme / Fonction.....	54
b- Le rapport géométrique.....	57
c- Le rapport esthétique.....	58

CHAPITRE 4: REALISATION DU PROJET

Introduction.....	60
4.1 RAPPORT ARCHITECTURE ET STRUCTURE	60
4.2 DESCRIPTION DE SYSTEME STRUCTUREL DU PROJET.....	61
4.2.1 Système structurel	61
4.2.2 Principes de répartition des charges.....	63
4.2.3 Détails structurels	64
4.3 LA TECHNOLOGIE SPECIFIQUE.....	67

Introduction	67
4.3.1 Les immeubles de grandes hauteurs IGH	68
4.3.2 Qu'est ce qu'un incendie :.....	69
4.3.3 Comment prévenir l'incendie	72
4.3.4 Moyens de protection de l'incendie	77
Conclusion de chapitre.....	81

CHAPITER 5 : CONCLUSION ET RECOMMANDATION

5.1 CONCLUSION GENERALE	83
5.2 RECOMMANDATIONS.....	84

CHAPITRE 1 :

INTRODUCTIF

L'architecture a toujours constitué une discipline frontière entre art et technique. Ce statut rend son abord plus complexe que pour d'autres disciplines. Dans un tel contexte, peut-être faut-il commencer par s'interroger sur ce qui fait l'intérêt architectural d'un édifice. À quels impératifs contradictoires s'agit-il de répondre pour faire œuvre d'architecture ? À la fois théorique et pratique, cette question permet de passer en revue les multiples dimensions de la discipline architecturale, de la recherche de la solidité aux impératifs esthétiques. Mais elle ne saurait recevoir de réponse définitive. En effet, l'architecture n'est pas un ensemble figé de règles et d'exemples, mais une culture vivante qui a beaucoup évolué au fil du temps¹.

À quoi tient la qualité architecturale d'un édifice ? Il est plus facile de s'interroger sur l'intérêt que présentent un tableau ou une sculpture. À la différence de ces productions à vocation presque uniquement artistique, l'œuvre bâtie obéit à des logiques mêlées. Elle peut être considérée à la fois comme une réalisation technique (construction, matériaux, chauffage, ventilation, câblage), comme un dispositif spatial répondant à des critères d'usage (ensoleillement, distribution des espaces intérieurs), et comme un « objet » destiné à produire des sensations d'ordre esthétique. Idéalement, l'architecture se veut la synthèse de ces trois dimensions de l'édification.¹

Actuellement en Algérie, tout le monde se plaint, à juste titre d'ailleurs, de la qualité de l'architecture. Ceci est généralement attribué à la perte ou à la mauvaise connaissance des repères de la conception et de la pratique architecturale, qui ne sont plus identifiés, au point de n'être « Ni une science ni un art », clairement interprété dans l'architecture de l'habitation des édifices en rapport des dimensions de la fonction habitée.

Cette étude s'intéresse à une dimension de la qualité architecturale d'un édifice qui interprète la dimension urbaine de la fonction habitée cette dimension est l'identité architecturale. L'identité a toujours été considéré comme variable de la qualité. Un effort particulier et orienté vers la considération de la forme en tant que vecteur de l'identité caractéristique d'un projet d'architecture. Le projet objet d'études et l'aménagement d'un ensemble résidentiel et conception d'un hôtel de luxe à la nouvelle ville de Bougezhoul.

L'étude de ce projet est encadré par les orientations académique de l'atelier "Architecture et Habitat".

¹Écrit par :**Antoine PICON** : professeur d'histoire de l'architecture et des techniques à la Graduate school of design de l'université Harvard, Cambridge, Massachusetts (États-Unis/<https://www.universalis.fr/encyclopedie/architecture-themes-generaux-notions-essentielles/>)

1-2-PROBLEMATIQUE GENERALE



La problématique de cette étude s'articule autour de la réflexion sur les interférences entre l'architecture et l'identité. Les recherches montrent que la problématique de l'identité d'un projet architecturale est présentée à deux niveaux :

√ L'identité référentielle du projet.

√ L'identité caractérielle du projet.

Notre étude s'intéresse à la problématique de l'identité caractérielle particulièrement les interférences problématiques de la forme architecturale. La question problématique est :

• Dans quelle mesure la forme d'un projet contribue à la formation d'une identité architecturale?

1-3-HYPOTHESE :



1-La dynamique des formes dans l'organisation des masses et la volumétrie du projet lui confère un caractère identitaire

2- la forme géométrique pure reste l'élément fédérateur de l'organisation des espaces

1-4-BUT :

Le but de l'étude est de confirmer l'identité caractérielle du projet à travers l'adoption de forme dynamique.

Les objectifs assignés à ce but sont :

1-explorer la forme organique de l'organisation des masses et faire valoir les dynamismes dans la volumétrie.

2- consolider la centralité dans la répartition des espaces intérieurs du projet.

3- faire valoir les dynamismes des formes par un traitement d'orthogonalité des façades.

1-5-METODOLOGIE DE RECHERCHE :

Méthodologie de l'étude s'articule autour de 3 point essentielle

1- les orientations académiques de l'atelier

2- les recherches bibliographiques

1-5-1-les orientations académique de l'atelier

L'atelier architecteur et habitat s'inscrit dans l'optique de recherche d'un processus scientifique de création architecturale. Cette optique est définie dans l'approche scientifique qui commence par:

-La formulation correcte du problème, afin d'arriver à la solution la plus adéquate pour y répondre.

-La recherche d'une optimisation de la solution, en passant par les différents paliers de la structuration du travail.



L'option« Architecture de L'habitat » est une option qui s'intéresse à la production architecturale et urbanistique en matière d'habitat avec toutes ces particularités, ses réglementations et ses propres caractéristiques qui s'impliquent dans toutes les situations existantes d'où ressort le rapport site projet comme critère capital de la réalisation des projets qui diffèrent selon leur typologie de l'individuel, semi collectif, collectif et d'autres formes qui s'incluent dans notre champ d'étude.

L'objectif est de faire une synthèse sur le rapport enseignement et pratique de l'architecture.

Cette synthèse globale sur l'enseignement de la création architecturale se fera par les

Objectifs suivants:

√Initier l'étudiant à la théorie de conception architecturale.

√ Spécifier et développer les variables pour chaque niveau de conception.

√ Rechercher les solutions architecturales en rapport avec les repères de conception thématiques et contextuels

CHAPITER 1 :INTRODUCTIF

1-5-2-Les recherche bibliographie :

Bibliographique jouent un rôle essentiel en recherche, car tout travail scientifique démarre par une « recherche bibliographique », c'est-à-dire par une synthèse exhaustive des connaissances déjà acquises et publiées sur un problème, et se termine par une publication nouvelle, qui expose les résultats obtenus au cours de ce travail. La qualité de la recherche dépend donc pour partie de l'efficacité de l'accès de chaque chercheur à l'information sur les travaux de ses collègues.



1-5-3-Les outils didactiques :

L'analyse des exemples de projet est une phase importante dans la confection du support référenciel de la projection architecturale. Pour cela il faudra passe par :

1-La définition architecturale du projet

2- L'analyse du projet à travers les déferrent pallier de conception, plan de masse, organisation interne des espaces du projet et architecteur du projet.

3-Les projets sont choisit en fonction de leur caractère, lieu d'implantation et usage

1-6-Structuration du mémoire

L'atelier Architecture de l'habitat a définie un processus de travail basé sur cinq chapitres:

Chapitre introductif ; introduire la problématique, hypothèse, objectif, méthode de recherche et structuration du mémoire.

Chapitre2 : état de l'art ; orientation théorique et expérimentale.

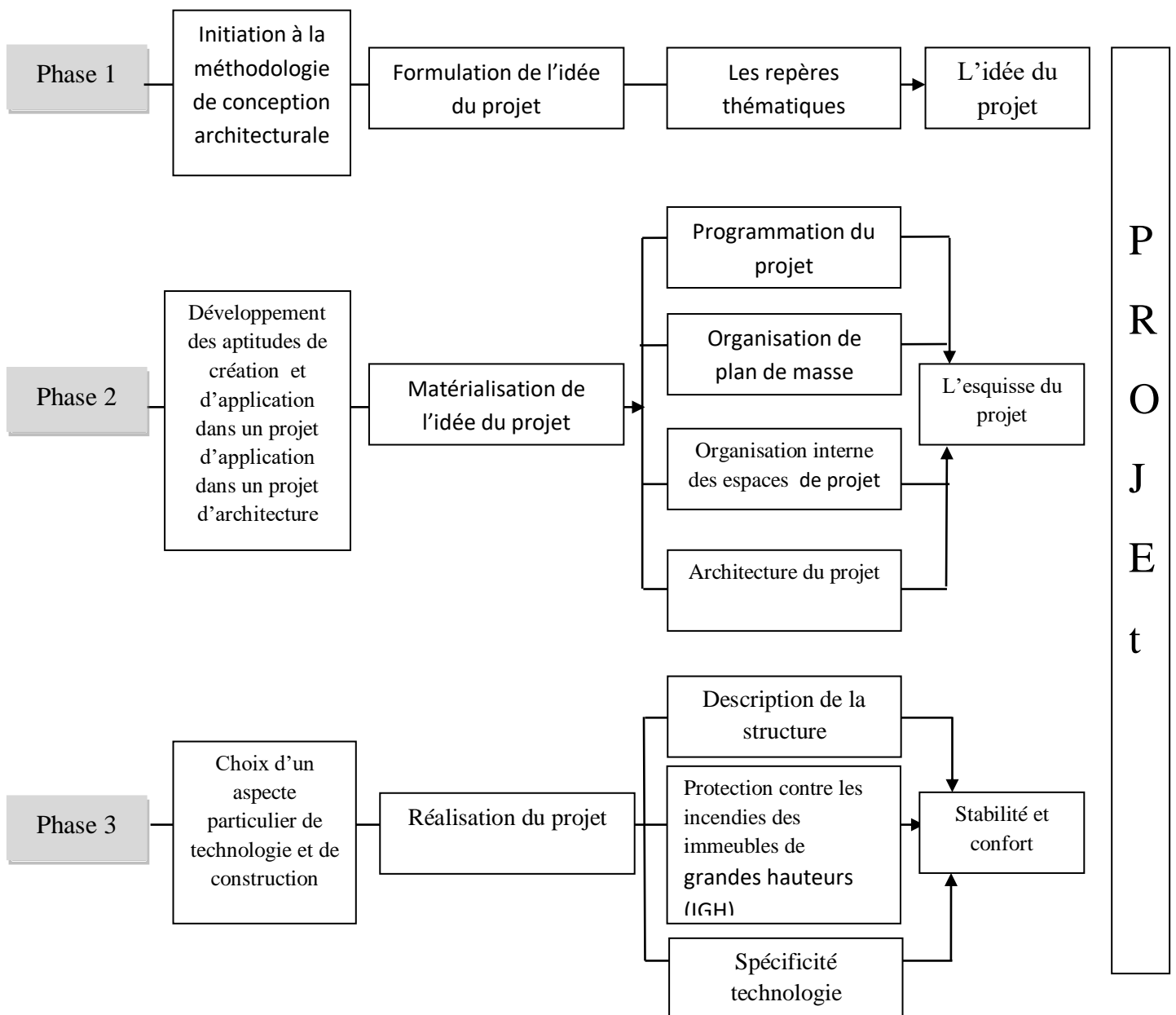
Chapitre 3et4 :l'expérimentation à travers la matérialisation de l'idée de projet

Ce chapitre est constitue de cinq étapes pour le première qui est la programmation du projet qui consiste à décrire les objectifs et le rôle de l'équipement afin de satisfaire les exigences citées dans l'étude thématique du projet,suivi par le 2 éme étape qui est la conception du plan de masse présenté par l'étude d'aménagement du pôle urbain et cela à travers l'analyse des entités, des parcours et des espaces extérieurs ainsi que la conception de la volumétrie dans ses rapports physiques, fonctionnels et sensoriels, ensuit l'organisation interne des espaces du projet c'est le 3éme étape par la concevoir des espaces du projet en les adaptant fonctionnellement, géométriquement et sensorielle, d'ailleurs l'architecteur du projet est le 4 éme étape de ce chapitre qui présenter le projet en termes de matériaux, de techniques constructives et de technologies et déterminer le type de structure choisi afin de répondre aux

CHAPITRE 1 :INTRODUCTIF

différents critères , enfin le dernière est la définition du système structurel par l'examinassions de la faisabilité technique de réaliser le projet. Cette faisabilité est explorée à travers l'étude de la structure basée sur les: Critères du choix et la description de structure. Déterminer la technologie spécifique au projet et le procéder de son application.

Chapitre 5 : conclusion et recommandations Ce chapitre traite le rapport entre le chapitre introductif et l'expérimentation à travers le projet



Organigramme1-6-1 : Organigramme de structuration du mémoire

CHAPITRE 2 :

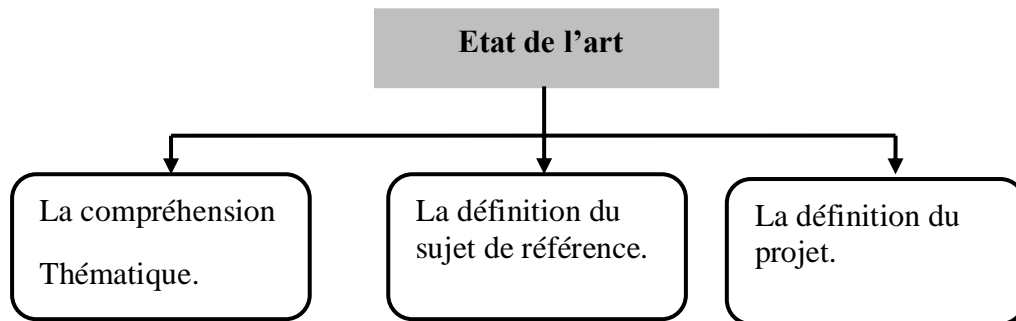
***ETAT DE L'ART : LES REPERES
THEORIQUE DE LA FORMULATION DE
L'IDEE DU PROJET***

INTRODUCTION

Le présent chapitre traite l'état de l'art, l'objectif de ce chapitre est d'explorer les variables théoriques et expérimentaux qui rentrent dans l'élaboration du projet.

Ce chapitre est structuré à travers trois dimensions :

- La compréhension thématique.
- La définition du sujet de référence.
- La définition du projet.



Organigramme 2.1 : représente le chapitre état de l'art source : autour

2.1 LA COMPEHENSION THEMATIQUE

La compréhension thématique est la référence théorique d'encrage du projet et cet encrage se situe par rapport aux différentes disciplines et approches théoriques. La thématique du projet est le rapport entre l'architecture et l'identité, cette thématique fait celui deux mot clés :

- Architecture.
- Identité.

2.1.1 Définition du concept « Architecture » :

L'architecture est définie comme « un art, un processus, une pratique ». Dans laquelle l'architecte est un acteur déterminant. Celui-ci dispose en effet de la capacité d'architecturer, c'est-à-dire de concevoir et construire un objet qui n'existe pas encore ou de modifier un objet existant en lui donnant une architecture « 1 ». L'architecture est une science qui doit être accompagnée d'une grande diversité d'études et de connaissances, par le moyen des quelles elle juge de tous les autres arts qui lui appartiennent. Cette science s'acquiert par la pratique et par la théorie : la pratique consiste dans une application continuelle à l'exécution des dessins

« 1 » Hanrot 2002.

« 2 » Vitruve, 1986, p19.

CHAPITER 2 :ETAT DE L'ART :LES REPERES THEORIQUES DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET

que l'on s'est proposé, suivant lesquels la forme convenable est donnée à la matière dont se font toutes sortes que doivent avoir les choses que l'on veut fabriquer « 2 ».

Le concept « Architecture » à été étudié et défini selon plusieurs dimensions. La catégorisation de ces études montre que l'architecture peut être considérée comme :

a-Objet : l'architecture est traduite en tant qu'objet par la composition formelle, le mode de construction et l'esthétique.

b-Usage : l'architecture est traduite en tant qu'usage par la logique fonctionnelle, les objectifs programmatifs et les fonctions mères et les activités.

c-Signification : l'architecture est traduite en tant que signification par la lecture des signes, la lecture sémantique et la lecture normative.

2.1.2 Définition du concept identité :

La définition littéraire de l'identité peut se résumer en trois domaines, en psychologique l'identité c'est un sentiment subjectif et tonique d'une unité personnelle et d'une continuité temporelle, en sociologie c'est toute la problématique du rapport entre le collectif et l'individuel, le déterminisme social et la singularité individuelle, en géographie il s'agit d'identité sociale, on parle d'identité sociale dès qu'un individu ou un groupe se voit attribuer une caractéristique identitaire par d'autres « 3 ».

En architecture le concept d'identité est utilisé dans le but de déterminer les spécificités d'un objet, d'un usage et d'une signification. L'identité est généralement traitée à travers deux repères :

- a. Identité référentielle.
- b. Identité caractérielle.

a. L'identité référentielle :

L'identité référentielle est de situé le projet par rapport à l'histoire, le style architecturale et le lieu d'implantation.

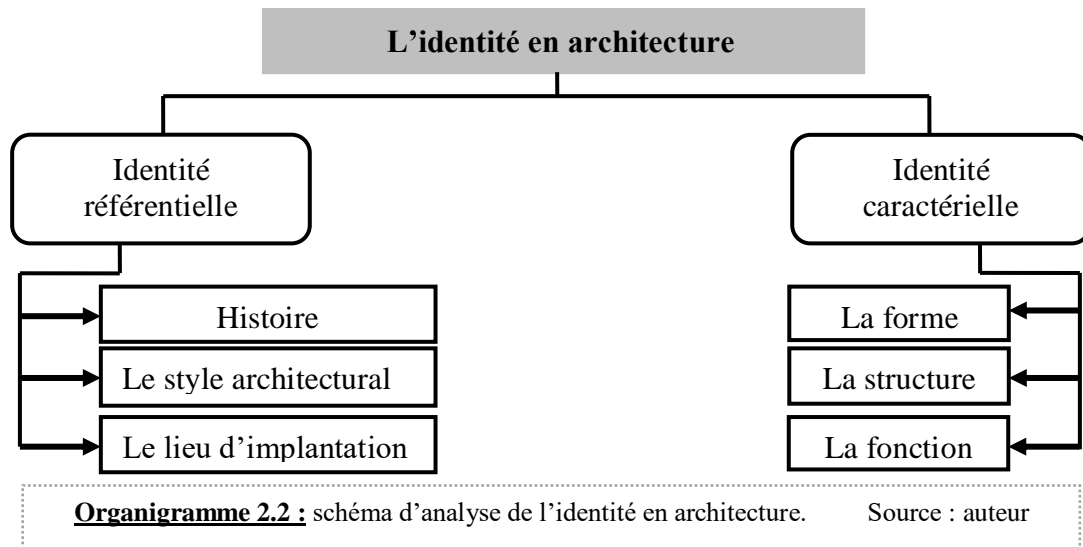
b. L'identité caractérielle :

L'identité caractérielle c'est la distinction du projet dans son environnement par des caractéristiques qui N'existent pas dans son voisinage, et de situé le projet par rapport à trois dimensions :

1. La forme.
2. La structure.
3. La fonction.

CHAPITRE 2 : ETAT DE L'ART : LES REPERES THEORIQUES DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET

« 3 » thèse, l'affirmation de l'identité caractérielle dans la conception d'un ensemble résidentielle à Mohammadia Alger, page 39, promotion 2018.



2.2 LA DEFINITION DU SUJET DE REFERENCE

Le sujet de référence traite des mécanismes d'expérimentation de la thématique dans un projet architectural.

Le sujet de référence dans cette étude est « l'identité caractérielle ».

L'identité caractérielle est généralement explorée dans les recherches à travers trois dimensions :

- La forme.
- La structure.
- La fonction.

Dans ce projet un intérêt particulier est accordé à l'identité caractérielle à travers l'adoption de la forme comme outil de confrontations.

2.2.1 La forme outil de l'identité caractérielle :

La forme est une combinaison de lignes, une recherche du contour ou de la silhouette. La forme est la première caractéristique identifiant le volume, elle doit être cohérente dans son environnement et respecter ce qui l'entoure et liée à une identité architecturale par la référence au caractère d'un édifice, la forme est un outil de l'identité caractérielle par la présence de trois dimensions :

- Le mode de composition.
- La géométrie.
- La typologie.

CHAPITRE 2 : ETAT DE L'ART : LES REPERES THEORIQUES DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET

a- Le mode de composition : « 4 »

En architecture Composer signifie concevoir un bâtiment selon des principes de régularité et de hiérarchie ou selon les principes de mise en équilibre, La composition architecturale est liée à certains principes de base permettent de créer le rythme, l'équilibre et l'harmonie de l'œuvre architecturale.

-Le rythme: c'est a répétition d'éléments identiques, leur succession peut créer un rythme qui va dynamiser la composition et la mettre en mouvement.

-L'équilibre : Est basé sur le principe de composition des masses, des formes, des couleurs, des ombres et lumières par rapport au centre d'intérêt.

-L'harmonie: Elle est obtenue par un rapport esthétique dominant et récessif de toutes les composantes (formes , volumes , lignes).

-La symétrie : Régularité dans les parties d'un objet ou dans la disposition d'objets semblables.

b- La géométrie : « 5 »

La géométrie est un inventaire des formes, en vue de déterminer des relations de distance et de grandeur entre les objets de l'expérience ». Alain, éléments de philosophie.

La géométrie est la science de la propriété et des relations de grandeurs dans l'espace ». Dictionnaire Oxford illustrât 1984.

La géométrie apporte une plus grande assurance et garantie à l'ordre et à la cohérence de la composition. Elle comprend trois dimensions de base : régulateur géométrique , la proportion et l'échelle.

-Régulateur géométrique: Est un tracé géométrique appliqué au dessin et permettant de géométriser ce dernier , et une mise en relation des parties du dessin, dont le résultat est leur cohésion.

-La proportion : C'est l'équivalence de deux rapport entre des grandeurs homogènes elle est composée de quatre termes .C'est la justesse des de chaque partie d'un bâtiment, et la relation des parties au tout.

-L'échelle: Est le rapport entre la mesure d'un objet réel et la mesure de sa représentation (cartes ,maquette..) elle est exprimée par une valeur numérique.

« 4» Henry Mintzberg , cours composition formelle, chapitre 2.

« 5» T.V Article Echelle, page 143.

c- La typologie : « 6 »

Est un mode de classement d'objets, la typologie architecturale appartient à la fois au projet architectural, sur le plan des précisions focalise, et à la théorie architecturale, sur le plan des systèmes qu'elle déploie. La typologie comprend trois dimensions principales:

- Nature de la construction géométrique.
- Propriétés visuelle.
- Ordre de composition.

2.2.4 Rapport identité caractérielle et architecture :

Le rapport identité caractérielle et architecture est traité par la décomposition de la forme et le concept architecture.

L'analyse des exemples montre que:

1- La composition formelle est traitée par le mode de composition dans le concept architecture comme un volume organique avec une forme particulière aux multiples facettes pour l'objet (voir la figure 1), pour l'usage elle est traitée comme une imbrication de deux modules de base de façon linéaire pour générer un bâtiment cohérent (voir la figure 2), et pour la signification la composition formelle est traitée de façon que la silhouette élancée rappelle la forme des montagnes, et le bâtiment se reflète sur un plan d'eau (voir la figure 3).

2- La composition formelle est traitée par la géométrie dans le concept architecture comme un volume sculptée singulière avec une façade de trame orthogonale pour l'objet (voir la figure 4) pour l'usage elle est traitée comme une disposition linéaire des espaces avec une organisation des espaces suivant une trame régulière et modulaire (voir la figure 5), et pour la signification la composition formelle est traitée de façon que le projet ressemble à un voilier pour les un, ou à un coquillage pour les autres (voir la figure 6).

3- La composition formelle est traitée par la typologie dans le concept architecture comme un esthétique avec une typologie de construction qui exprime la fluidité pour l'objet (voir la figure 7) , pour l'usage elle est traitée comme une organisation axiale et centrale orientée selon un axe longitudinal (voir la figure 8), et pour la signification la composition formelle est traitée comme une forme symbolique qui signifie une voile et la présence des éléments décoratifs et esthétique (voir la figure 9).

CHAPITER 2 : ETAT DE L'ART : LES REPERES THEORIQUES DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET



Figure N°= 1: Musée Guggenheim Bilbao de Frank Gehry



Figure N°= 2: Centre d'accueil et des archives Nationales France



Figure N°= 3: La vague à Vejle, Danemark



Figure N°= 4: La tour de bureaux en Afrique du Sud

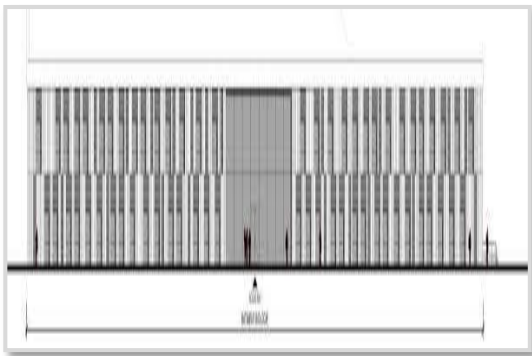


Figure N°= 5: Centre hospitalier France



Figure N°= 6: Opéra de Sydney Australie



Figure N°= 7: The opus by Zaha Hadid Dubai



Figure N°= 8: Tour lumière France



Figure N°= 9;Burj El Arab Dubai

2.3 LA DEFINITION DU PROJET

La définition du projet a pour objectif de chercher les variables théorique , architecturale et programmatique du projt , elle fait valoir trois dimensions :

- La définition étymologique du projet.
- La définition architecturale du projet.
- La définition programmatique du projet.

2.3.1 La définition étymologique du projet:

L'objectif de cette définition est de dégager les variables théoriques du projet, La définition étymologique comprend trois mots essentiels: aménagement, ensemble, résidentiel, conception, Hôtel et luxe.

a-Définition de l'aménagement :

C'est l'action et la pratique (plutôt que la science, la technique ou l'art) de disposer avec ordre, à travers l'espace d'un pays et dans une vision prospective, les hommes et leurs activités, les équipements et les moyens de communication qu'ils peuvent utiliser, en prenant en compte les contraintes naturelles, humaines et économiques, voire stratégiques. « 7 »

CHAPITER 2 :ETAT DE L'ART :LES REPERES THEORIQUES DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET

b-Définition de l'ensemble :

Une collection d'objets qui se distinguent par leur homogénéité et la présence d'une identité fonctionnelle ou typologique, et une variété liée par une structure . « 8 »

c-Définition de résidentiel :

En parlant d'une habitation destiné à la résidence , au logement , avec la présence du facteur d'habitabilité qui inclut le confort ,la sécurité ,l'attachement et l'identification ..etc., et déterminer les besoins du quartier.

d-Définition de conception :

Étymologiquement, la conception concerne la manipulation de concepts, c'est-à-dire la manipulation d'une représentation générale et abstraite d'un objet ou d'un ensemble d'objets. « 9 »

La conception est du registre de l'idée, de la projection mentale. Mais la conception, relève également de l'action, de la mise en œuvre de mécanismes ou de méthodes formelles qui ont pour objectif de permettre la création d'un système. Car le but de l'activité de conception est de définir de manière exhaustive un objet ou un système répondant à un besoin plus ou moins exprimé. « 10 »

e-Définition de l'hôtel :

Établissement commercial qui met à la disposition d'une clientèle itinérante des chambres meublées pour un prix journalier. « 11 »

f-Définition de luxe :

Est le mode de vie consistant à pratiquer des dépenses somptuaires et superflues, par opposition aux facteurs ne relevant que de la stricte nécessité. Par extension, le luxe désigne également tous les éléments et pratiques permettant de parvenir à ce niveau de vie.

g-Définition de l'ensemble résidentiel:

Est un établissement classé, faisant l'objet d'une exploitation permanente ou saisonnière, et une collection d'objets qui se distinguent par une homogénéité et une identité et une variété associée à une structure , qui exprime une référence de haute classe , offrant de l'habitabilité par le confort ,la sécurité , l'attachement et identification , et déterminer les besoins du quartier.

« 8 » thèse, Conception d'un ensemble résidentiel a el Mohammadia Alger, promotion 2017 page 29.

« 9 » LAROUSSE, 2001

« 10 » Cours La Conception Architecturale, Université de Biskra.

« 11 » Dictionnaire virtuel Larousse.fr

h-Définition de l'hôtel de luxe :

Un hôtel de luxe est un moyen d'hébergement où le client est « roi », il doit se sentir exclusif et on lui prêtera des services personnalisés tout en anticipant ses besoins. Le client désire vivre une expérience unique. Il doit faire en sorte que le client doit se sentir mieux que chez lui. Mais la notion du luxe est difficile à définir car chaque personne en a une vision différente. Les clients des hôtels de luxe sont attirés par les expériences fortes fondées sur la découverte et l'inattendu. « 12 »

2.3.2 La définition architecturale du projet:

L'objectif de cette définition est de dégager les variables architecturale du projet, pour comprendre l'impact de l'identité sur la dimension conceptuelle du projet a travers une lectures d'exemples:

- **Exemple 1: Tao Zhu Yin Yuan appartement, Taiwan.**

Le projet est situé à Taipei, Taiwan conçu par Vincent Callebaut architectes.

L'organisation des masses montre que le projet se compose de deux unités linéaires formant un plein niveau parfaitement intégré dans le profil pyramidal nord/sud d'enveloppe du projet défini avec les marges de recul urbaines requises par la municipalité de Taipei. Les parcours sont disposés selon l'orientation du bâtiment, pour confirmé le caractère du projet, ils sont tracés de manière angulaire dans le même sens que le bâtiment, ce qui permet de profiter de la lumière naturelle et de bon éclairage aussi. A l'extérieur, la présence d'espaces verts publics, et des jardins, aménagement d'espace de stationnement avec une série d'arbres, la présence des jardins du ciel ambiant pour chaque unité comme facteur d'intégration du projet avec la nature. Pour la volumétrie : les quatre profils principaux qui composent le volume du bâtiment sont pyramide, croix, pyramide inversée et ellipse. (Voir figure 10)

L'organisation interne des espaces montre qu'il y a de la flexibilité et une liberté exceptionnelles dans l'aménagement intérieur de chaque résident. Chaque étage est tourné de 4,5 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre à mesure que la tour monte, jusqu'à un total de 90 degrés. Une liberté totale dans l'aménagement de la cuisine, des salles de bain et des chambres. Les balcons tournant verticalement pour façonner des espaces pour les plantes riches et la lumière du soleil sur chaque couche de bâtiment. (Voir figure 11)

L'étude de l'architecture du projet montre que la conception structurelle du projet est unique en son genre qui combine la science de la mécanique et l'art de l'esthétique, inspirée du corps du skieur avec une géométrie progressive à corbeaux qui apporte intimité et confidentialité à chaque appartement en évitant les axes de vision indiscrets. Utilisation des matériaux bio sources et recyclables: pour la décoration et la façade à double peau de verre: est utilisée autour du noyau central. (Voir figure 12)

« 12 » Diana Chea, Mai Lienhard 701_d, 701_c, L'hôtellerie de luxe.

CHAPITRE 2 : ETAT DE L'ART : LES REPERES THEORIQUES DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET



Figure N°= 10: montre le plan de masse de Tao Zhu .

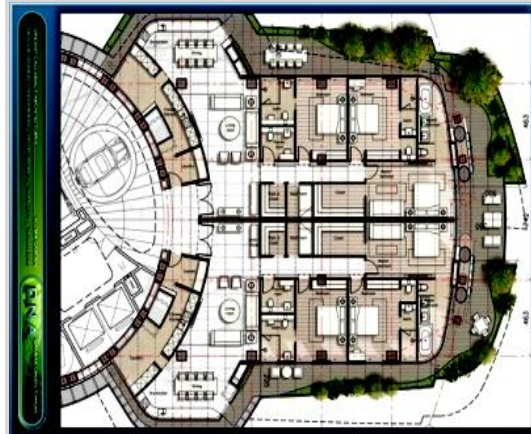


Figure N°= 11: montre les plans d'étages de Tao Zhu.



Figure N°= 12: montre la coupe de verticale de Tao Zhu .

• Exemple 2: Hotel Amarin, Croatia.

Le projet est situé à Rovinj, Croatia conçu par Studio Up architectes.

L'organisation des masses montre que le projet se compose d'une unité composée de trois parties dirigées dans des différentes directions de manière circulaire, elle sont intégrés irrégulièrement dans le site. Les parcours sont disposés selon l'orientation du volume, pour confirmé le caractère du projet, avec un tracé ondulé. A l'extérieur, la présence d'espaces verts publics, et des jardins, avec une présence des aires de jeux, les espaces publics sont organisés de manière informelle et irrégulière, respectant les exigences du programme. (Voir figure 13)

L'organisation interne des espaces montre qu'il y a une liberté dans l'aménagement intérieur des espaces. Une disposition linéaire des espaces. Les espaces privés et publics sont séparés en deux groupes empilés. Les espaces publics sont au niveau du sol, tandis que les chambres flottent dans les airs. La sphère publique a un caractère vibrant, la sphère privée est contemplative. (Voir figure 14)

L'étude de l'architecture du projet montre une utilisation d'un systèmes Knauf AMF, ce système était principalement l'expertise technique des deux employés locaux de Knauf AMF,

CHAPITER 2 : ETAT DE L'ART : LES REPERES THEORIQUES DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET

Avec le choix du plafond métallique. Utilisation de mur rideau dans la façade pour marquer la transparence. (Voir figure 15)



Figure N°= 13:montre le plan de masse d'Amarin.



Figure N°= 14:montre le plan de RDC et le plan d'étage d'Amarin..

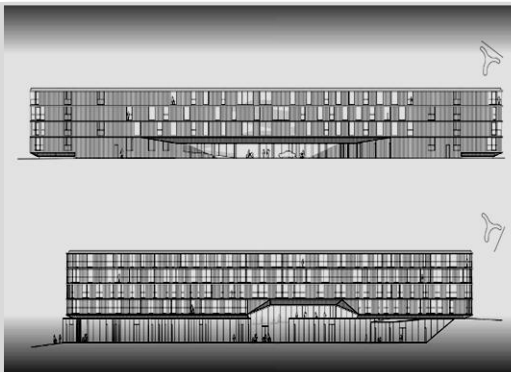


Figure N°= 15:montre les façades d'Amarin

• Conclusion :

La définition architecturale du projet montre que la forme peut être un vecteur de l'identité caractéristique à travers :

- 1- L'hétérogénéité formelle.
- 2- Typologie identitaire.

L'hétérogénéité formelle s'exprime à travers l'organisation des masses, par la logique arborique des enveloppes, et l'organisation indirectement des parcours pour faire découvrir le projet, la présence des espaces de loisirs entre les blocs, et des jardins du ciel publics avec une imbrication des volumes verticalement et horizontalement, ce qui donne une forme distinctive au projet. L'hétérogénéité formelle s'exprime à travers l'organisation interne des espaces par l'organisation linéaire des espaces, les immeubles d'appartements chacun se compose de six étages et de longueur identique, sont empilés dans un agencement hexagonal pour former huit grandes cours ouvertes et perméables. L'existence du confort à l'intérieur des espaces.

CHAPITRE 2 : ETAT DE L'ART : LES REPERES THEORIQUES DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET

L'hétérogénéité formelle s'exprime à travers l'étude de l'architecture du projet par les ouvertures à plusieurs étages qui permettent à la lumière et à l'air de se faufiler dans et à travers le paysage.

La typologie identitaire s'exprime à travers l'organisation des masses par la composition de l'enveloppe en plusieurs unités séparées, permettent un ombrage interne et le mouvement de l'air à travers et autour des noyaux de service ouverts et pour faciliter la ventilation naturelle des appartements individuels. Une organisation circulaire des parcours selon la forme des volumes du projet, les parcours extérieurs sont organisés irrégulièrement. La présence des parcelles en éventail uniques avec des jardins de cours ont généré des couloirs de vent qui refroidissent la chaleur tropicale.

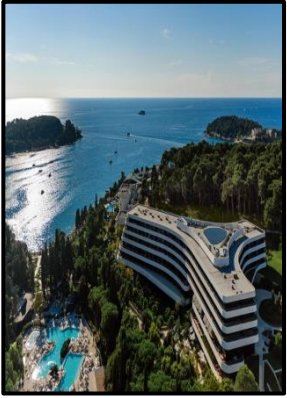
La typologie identitaire s'exprime à travers l'organisation interne des espaces par organisation centrale des espaces autour de lac artificiel, la disposition irrégulière des espaces privés permet la création d'espaces sociaux entre eux avec une présence des espaces calmes et épurés qui permettent aux occupants la possibilité de les habiter dans un certain nombre de façon différentes.

La typologie identitaire s'exprime à travers l'étude de l'architecture du projet par Les ouvertures extérieures qui permettent une vue directe sur les lacs artificiels, un gabarit qui s'agrandit vers l'extérieur donnant dos à la ville et s'ouvrant au lac, créant son propre milieu et climat.

2.3.3 La définition programmatique du projet:

L'objectif de cette définition est de dégager les variables programmatiques du projet, elle est faite à travers une analyse du programme des Exemples.

D'après les exemples analysés on a ressorti un ensemble d'objectifs programmatiques :

Projet	Objectifs	Fonctions mères	Activités	Espaces
<p>Hôtel LONE</p> 	Montrer l'identité du projet par le caractère fonctionnel	<p>Hébergement</p> <p>Echanges</p> <p>Affaires</p> <p>Loisirs</p> <p>Commerces</p> <p>Remise en forme et bien être</p>	<p>-dormir</p> <p>-se laver</p> <p>-se reposer</p> <p>-se détendre</p> <p>-se rencontrer</p> <p>-se relaxer</p> <p>- se réunir</p> <p>- vendre</p>	<p>236 chambres</p> <p>12suites royale</p> <p>- 6 restaurants</p> <p>- Massage,- Hammam</p> <p>- 2 saunas,</p> <p>- Amphithéâtre</p> <p>- 2 classes de réunion Sport et loisir - Plonge sous marine</p> <p>- Piscine, - salle de jeux</p> <p>- Salle de sport</p> <p>-Magasins</p> <p>- Boutiques</p>

CHAPITER 2 : ETAT DE L'ART : LES REPERES THEORIQUES DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET



<p>La Tour Vivante France</p> 	<p>consolider la dimension structurelle des tours.</p>	<p>Hébergement Affaires Echange Restauration Affaires Commerce</p>	<p>-dormir -se laver -se reposer -se détendre -se rencontrer - se réunir - vendre</p>	<p>-130 appartements sur les 15 premiers étages -Bureaux Plateaux de bureaux sur les 15 derniers étages -Centre commercial et hypermarché -Médiathèque et crèche - Parking au sous-sol -Production hors-sol Serres</p>
<p>The Gate Heliopolis</p> 	<p>diversifié le développement formelle des tours résidentiels.</p>	<p>Résidentiels Commerce Affaires Echange</p>	<p>-dormir -se laver -se reposer -se détendre -se rencontrer - se réunir - vendre</p>	<p>1000 appartements Bureaux Boutiques Centre commercial</p>

Tableau01 : La définition programmatique du projet **.la source** : auteur

Sur le plan programmatique l'ensemble résidentiel est défini comme suit :

Objectifs programmatifs	Fonctions mères	Espaces
<p>-diversifié le développement formelle des tours résidentiels -consolider la dimension structurelle des tours. -Montrer l'identité du projet par le caractère fonctionnel - Faire valoir les besoins humains par la création des espaces.</p>	<p>-Hébergement -Commerce - Echanges structurés -Détente et loisirs - remise en forme -Restauration</p>	<p>-chambres de luxes -Suites de luxes -Administration -des galeries d'art -soins -Magasins et locaux commerciaux -Bureaux -Restaurants -Jardin d'hiver</p>

Tableau02 : définition programmatique du projet. **La source** : par l'auteur

CHAPITRE 2 : ETAT DE L'ART : LES REPERES THEORIQUES DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET

Conclusion de la définition programmatique :

Sur la base de la définition programmatique précédente, nous pouvons conclure que le projet doit assurer les fonctions les plus importantes pour le public par l'hébergement et la remise en forme pour le repos, par les soins pour la santé, par les bureaux pour l'échange structuré, par les restaurants pour loisir et par les boutiques pour le commerce.

Conclusion de chapitre Etat de l'art :

A partir de l'étude de ce chapitre, nous pouvons conclure que notre projet doit baser sur certaines idées :

-Le projet doit répondre aux besoins des usagers.

-Le projet doit être monumentale et basé sur des nouvelles formes en tant qu'image de l'architecture contemporaine .

D'après l'étude de chapitre de la formulation de l'idée de projet, l'idée principale que nous pouvons conclure sur laquelle le projet sera basé est :

Concevoir un projet repère a la ville de BOUGHEZOUL avec une architecture contemporaine reflètera l'identité formelle du projet.

CHAPITRE 3:

***MATERIALIZATION DE L'IDEE DU
PROJET***

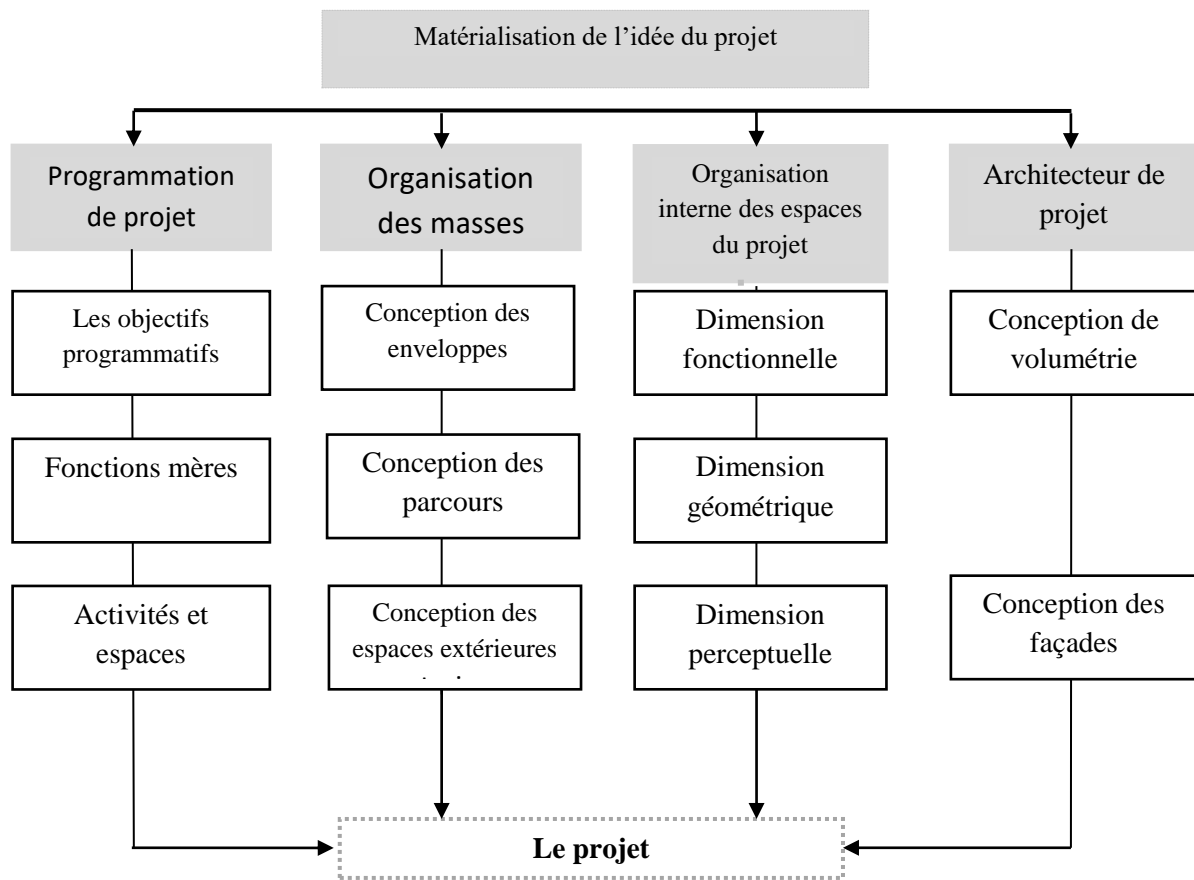
INTRODUCTION :

Le présent chapitre a pour objet la matérialisation de l'idée du projet à travers la vérification des hypothèses émises précédemment.

Cette matérialisation concerne le rapport entre le concept de base et le palier de conception.

Dans cette étude on distingue 4 paliers de conception : la programmation de projet, le plan de masse, organisation interne des espaces du projet et l'architecture du projet (façade).

(Organigramme 3.1).



Organigramme3.1 : Structuration du chapitre de la matérialisation de l'idée du projet. Source : auteurs

La programmation du projet :

En effet, la programmation consiste à décrire les objectifs et le rôle du projet, à hiérarchiser les activités et assurer leur regroupement en fonction de leurs caractéristiques. Le programme du projet d'habitat intégré a été retenu : à travers l'analyse des exemples, en prenant en considération le programme concernant L'habitat ,qui appartient à un ensemble résidentiel à l'échelle humaine. Cette partie consiste à présenter le programme élaboré, pour répondre aux exigences citées dans la problématique spécifique, Afin de maîtriser la qualité des espaces ainsi que leur agencement, Les espaces du projet doivent répondre à un certain nombre

d'exigences qualitatives afin d'assurer le confort et satisfaire les besoins des usagers. Le but est de déterminer dans un projet, les besoins en surface pour assurer le bon fonctionnement de chaque espace.

Pour déterminer la programmation du projet, il faut déterminer la programmation de L'ensemble résidentiel et l'habitat de luxe à partir des 03 points essentiels : Définition des objectifs de la programmation ; Définition des fonctions mères ; Définition des activités et espaces du projet.

L'organisation des masses : consiste à établir l'étude d'aménagement et cela à travers l'analyse des entités, des parcours et des espaces extérieurs ainsi que la conception de la volumétrie dans ses rapports physiques, fonctionnels et sensoriels.

L'organisation interne des espaces :

L'objectif est de concevoir les espaces intérieurs du projet en les adaptant fonctionnellement, géométriquement et sensorielle ment.

La conception de la façade :

Elle doit être basée sur la thématique du projet qui est « Architecture et Identité » et a pour but d'étudier l'architecture du projet. Ce dernier est réalisable à travers trois dimensions: - Fonctionnelle: en rapport avec les fonctions derrière la façade et le traitement adéquat. - Géométrique: consiste à régler la géométrie de la façade par des points, des lignes et des plans, et d'adopter une proportion dans l'implantation et dans le rapport entre les entités. - Esthétique: En étudiant les matériaux utilisés. A la fin de ce chapitre va-nous fournir le dossier de la vérification de l'hypothèse.

3.1. LA PROGRAMATION DU PROJET

Toute création architecturale est orientée et encadrée par un instrument d'analyse et de contrôle nommé le programme, elle permet d'établir les principes qualitatifs et quantitatifs d'un équipement. Le programme est un moment en avant du projet, c'est une information obligatoire à partir de laquelle l'architecte va pouvoir exister, c'est le point de départ mais aussi une phase préparatoire.

L'objectif est de déterminer le programme spécifique à notre projet à travers la définition des fonctions mères et des différentes activités issues des objectifs du projet. Dans cette étude la programmation est établie à travers trois points essentiels :

- Définition des objectifs programmatis.
- Définition de la fonction mère
- Définition de l'activité et des espaces du projet.

3.1.1. Les objectifs programmatifs du projet:

- Faire du projet un point de repère dans la ville.
- Promotion de la découverte le lac dans tous ses aspects.
- Offrir un confort de luxe
- Créer un bon dialogue entre l'environnement naturel et le projet.
- Offrir un cadre luxueux et offrir un niveau élève de confort dans de tous côtés
- Offrir un réseau adapté de routes et de chemins
- La création des espaces publics et des espaces verts.

3.1.2. Les fonctions mères du projet :

À travers l'analyse des exemples architecturaux on détermine les trois fonctions mères qui sont la détente et loisir pour Offrir un cadre de loisirs, de sport et de détente et diversifier le choix à l'utilisateur, Cette fonction est une fonction complémentaire destinée à renforcer hébergement. Les fonctions support sont : gestion (administration), commerce et échange le 2 éme fonction par la création d'une structure d'échange et de rencontre pour initier l'utilisateur au rapport fonction mère., Ce sont des activités complémentaires destinés à renforcer la fonction d'hébergement , le repose est le 3eme fonction qui exprime La capacité des usagers à avoir un luxe service de repos, remise en forme et affaire , C'est la fonction principale, destinée aux citoyens.

3.1.3. Les activités (Les natures qualitatives et quantitatives) :










Les activités de notre projet sont la détente physique, la détente mentale, l'hébergement, l'échange structure et l'échange no structure (tableau3.1.3).

a. Programme quantitatif :

Le but est de déterminer dans un projet les besoins en surface pour chaque espace pour assurer son bon fonctionnement

b. Programme qualitatif :

Cette partie consiste à présenter le programme élaboré pour répondre aux exigences citées dans l'étude thématique, afin de maîtriser la qualité des espaces ainsi que leurs agencements Les espaces du projet doivent répondre à un certain nombre d'exigences qualitatives afin d'assurer le confort et satisfaire aux besoins des usagers.

Fonctions		Activité	Espaces	Nombre des espaces	Surface d'espace	Qualité d'espaces	illustrations	
Fonctions principales	Détente de lux	A. Accueil	Orienter -accueillir	-hall d'entrée -salons d'attente -la réception	1 4 1	1200m ²	-libre -ouvert -éclairé	
		b. hébergement	Dormir –se laver –se baigner-se reposer	-chambre simple -chambre double -suites de lux (type A et B) -suites présidentielles	300 150 52 4	45m ² 45m ² 320m ² -140 m ² 320m ²	-lux : style modern- contemporain -tranquillité-orientation-lumière -les vues sur l'extérieure	
		c. Restauration	Manger-boire –se détendre-se rencontrer	-Restaurant -cafétéria -Food court	1 1 1	520m ² 520m ² 1600 m ²	-ambiance -calme -fraîcheur -tranquillité -répondre aux exigences des clients	
	Remise en forme	Se relaxer –se rencontrer	-Soin sec: massage sec - Massage shiatsu -Salle électrothérapie -Salle de fitness -soin humide : box creogenique -box vibro massage -box drainage lymphatique -douche à jet -bain de boue -bain bouillonnant -piscine	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	142 m ² 135 m ² 110 m ² 270 m ² 30 m ² 80 m ² 75 m ² 65 m ² 55 m ² 50 m ² 270 m ²	-confort/isolation acoustique -isolation phonique -aération/ambiance	 	
Fonctions secondaire	A. Affaire	-Travailler -se réunir	-salles de réunions -Salle de conférence -Banque	2 2 1	100 m ² 1000 m ² 1000 m ²	-calme -bien éclairé		
	B .Commerce	-vendre- Travailler	-boutiques luxueuses -grande surface spécialisée de l'art traditionnelle -services -galerie d'exposition -salle d'exposition	8 2 7 1 2	126m ² 500m ² 70m ² 100m ² 98 m ²	-fraicheur -fluidité -ambiance		
Fonctions tertiaires	administration	-se réunir-travailler -gérer	-bureau de directeur Générale -bureau de l'adjoint -salle de réunion --Bureau de comptable - Bureau d'archive	1 2 2	50 m ² 40 m ² 90 m ² 20 m ² 50 m ²	-aération/ambiance		
	les locaux de service	-Travailler	--Cuisine principal --stockage général --Cantine personnel -centrale électrique +groupe électrogène	4 4 4 3	1500 m ² 300 m ² 450 m ²			

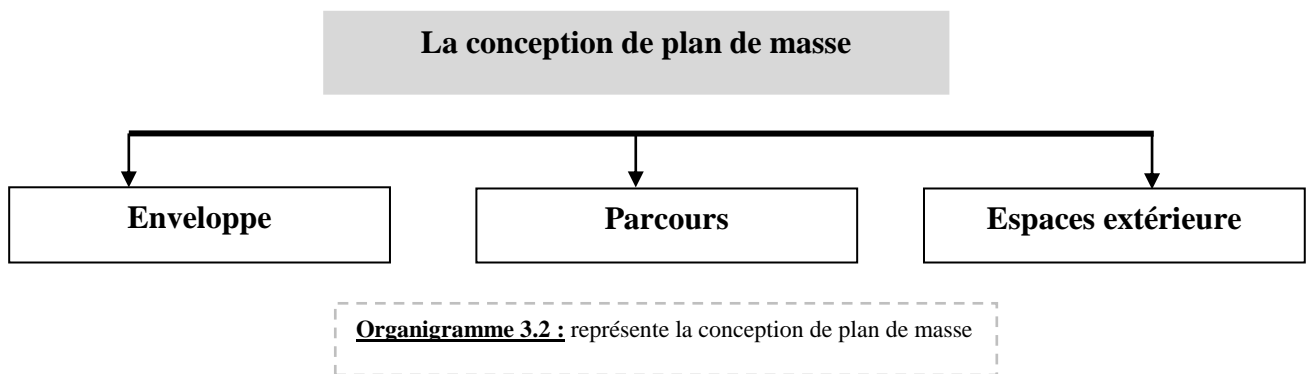
3.2. LA CONCEPTION DE PLAN DE MASSE

L'objectif de ce chapitre est de déterminer les différents paliers de conception d'organisation des masses

- Le concept de base qui est adopté pour la conception du plan d'aménagement est celui l'organicité exprime par le dynamisme des formes.

Plan de masse

Le plan de masse est un instrument conventionnel de présentation du projet. il établit le rapport entre le projet et son environnement et définit les rapports topologiques entre les constituants du projet et son environnement. Donc, L'étude de ce plan est faite par la Conception des enveloppes qui est faite à travers la définition des points suivant (type, forme, caractère et relation à l'environnement immédiat), Conception des parcours.et Conception des espaces extérieurs (organigramme 3.2).

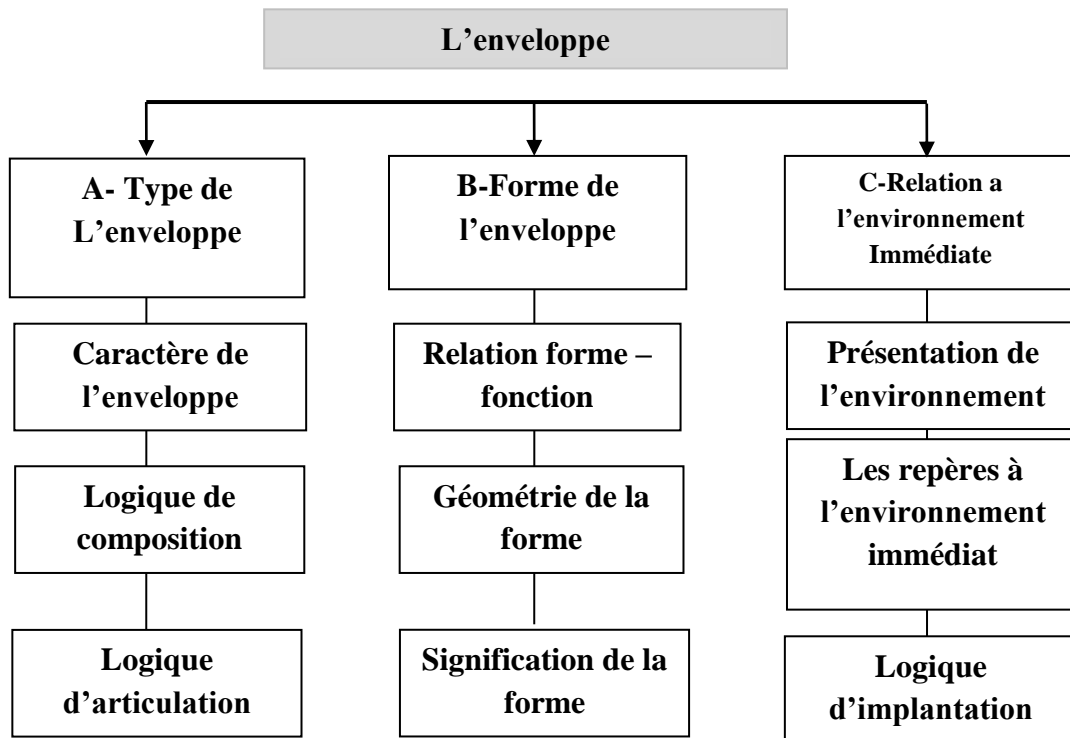


3.2.1. CONCEPTON DES ENVELOPPES :

En architecture, l'enveloppe désigne la partie visible de tout édifice, que l'on se situe à l'intérieur ou à l'extérieur .En ce sens, l'interface avec l'extérieur. L'enveloppe ce n'est pas seulement un support volumétrique des interactions fonctionnelles, ou des images ou des éléments exceptionnels des fonctions mères, mais avant tous elle joue un rôle protecteur à toutes les échelles, de la molécule, à la membrane, en passant par le vêtement. Autrement dit, l'enveloppe est l'enveloppant de tout projet désigné comme l'enveloppé

La conception des entités a été faite sur la base de 3 éléments essentiels suivant le type de l'enveloppe présentée par le caractère de l'enveloppe, logique de composition et logique d'articulation, la forme de l'enveloppe est le 2 eme élément de cette étude présente relation forme-fonction, géométrie de la forme et signification de la forme. Le 3 eme élément essentiel

la relation à l'environnement immédiate qui indique par les repères à l'environnement immédiat et la logique d'implantation. (Organigramme 3.2.1).



Organigramme 3.2.1 : Esquisse de L'enveloppe

a. Type d'enveloppe :

a.1. Définir le type : **Type articulé** Méthode de jonction entre les éléments formels de la conception architecturale. C'est une affirmation de la variété fonctionnelle et une orientation vers les composants du projet. Assurer l'interdépendance physique et fonctionnelle entre les différentes entités (Système de zoning). Orientation des enveloppes du projet vers l'espace centrale (la tour) qui est structuré par un axe symbolique. Faire valoir l'ampleur fonctionnelle de chaque entité.

a.2. Logique de composition:

Logique d'organisation : **La centralité**

Les espaces peuvent différer l'un de l'autre en forme de grandeur en réponse à des exigences Individuelles de fonction d'importance relative, ou de contexte

a. 3. Logique d'articulation :

L'articulation des enveloppes obéit à une logique de centralité par l'axe structurant symbolique mène vers l'élément major de site (la tour). Inclusion d'un élément important qui est l'eau qui assure une connexion entre les enveloppes. (Voir figure16).

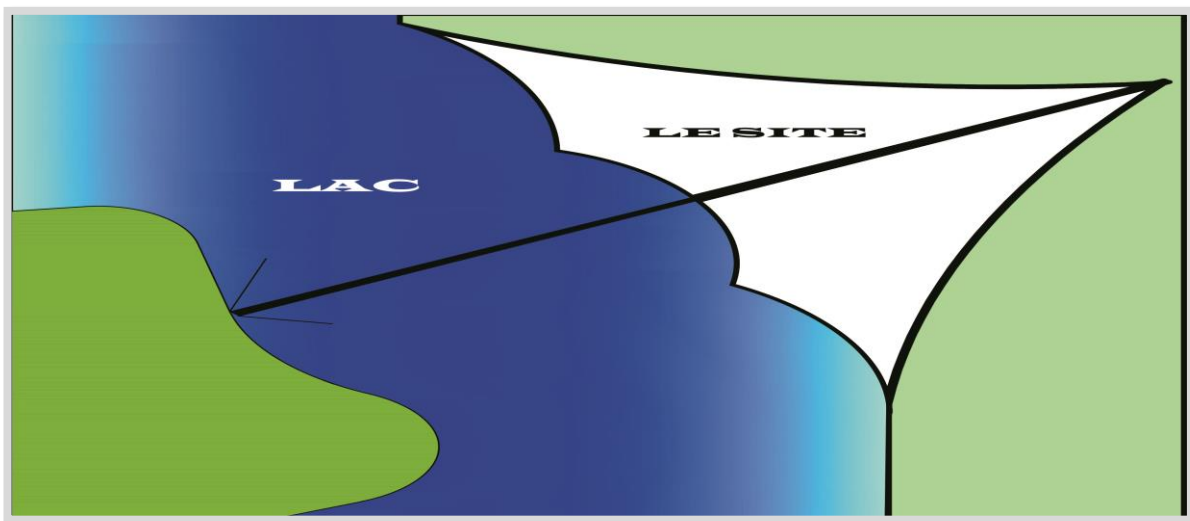


Figure N°= 16: image montrant la logique d'articulation **Source :** par l'auteur

a.4 Nombre d'enveloppe:

On a six enveloppes, qui traduisent par la suite cinq fonctions:

-Enveloppe01 : Hôtel lux

-Enveloppe02 : Entité résidentielle

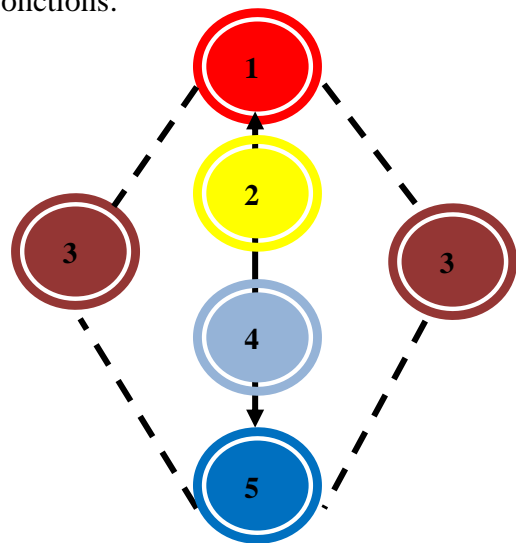
-Enveloppe03: des villas Lux

-Enveloppe04: Loisir et détente

-Enveloppe05: Aquarium

- - - - : Articulation (place)

↔ : Axes symbolique



b-Forme de l'enveloppe :

Pour trouver le rapport entre la forme et la fonction, il faut d'abord connaître la fonction et caractéristiques, après on justifie la forme à l'aide des spécificités de la fonction.

b-1-La relation forme/fonction

« La forme suit la fonction » cette formule de Sullivan a fait fortune et elle caractérise, pour le grand public l'architecture moderne

CHAPITRE 3 : MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

C'est la relation entre forme de l'enveloppe et sa fonction, il explique le caractère fonctionnel de la forme et son aspect technique afin de déterminer la qualité fonctionnelle du développement de la forme.

Le plan de masse de ce projet est constitué de 5 enveloppes chacun est caractérisé par son type sa logique, sa fonction

le caractère de première enveloppe (l'hôtel de luxe) est une forme fluide composée et dynamique, assure géométriquement la liaison entre les 4 volumes par sa fluidité et, sa logique organisée selon la symétrie des entités par rapport de l'axe

le caractère de 2ème enveloppe (entité résidentielle) est la forme fluide se compose de deux branches d'arc se rejoignant par une ligne, chaque branche convexe en bas, et organise au tour d'un élément central

le type de 3ème enveloppe est constituée par (les villas de luxe) est une forme demi-circulaire, organisée au tour d'un élément central

le caractère de 4ème enveloppe (échange et loisir) est la forme fluide et dynamique, constituée de 3 entités, entourées d'un cercle au milieu avec sa logique est organisé au tour d'un élément central

le 5ème (aquarium) enveloppe est une forme géométrie circulaire, organise autour d'un élément central.

La relation forme et fonction de ces enveloppes est une forme orientée vers le centre et permet l'uniformité le dynamisme des espaces

Le rapport forme/fonction représente la relation entre la forme et la fonction qui est fait selon: le caractère fonctionnel, la logique de la forme, et la qualité fonctionnelle de. Ce rapport est illustré dans la figure qui représente le rapport forme/fonction pour chaque enveloppe. (Voir Figure N°= 17).



Figure N°= 17: -La relation forme-fonction des enveloppe **Source :** par l'auteur

b-2-La géométrie :

Le rapport géométrique défini par les régulateurs géométriques suivants :

-Les points: c'es le point d'intersection de deux droites .il marque les séquences fortes du projet.il indique une séquence spatiale. il indique les points de connexions entre les différentes entités du projet de notre projet en a trouve 4 point essentielle c'est :

- point d'accès au projet
- point d'aboutissement
- point d'accès aux entités
- point fin de pénétration (Voir Figure N°= 18)

CHAPITRE 3 : MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET



Figure N°= 18: montrant le rapport géométrique (les points) - **Source :** par l'auteur

Les lignes: C'est l'agencement de deux points ou plusieurs points, La ligne est la direction précise qui indique un mouvement.



Figure N°= 19: -montrant le rapport géométrique (les lignes) - **Source :** par l'auteur

CHAPITRE 3 : MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

Les plans: c'est la délimitation de trois ou quatre lignes .Ce sont les différentes entités du projet.



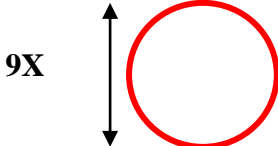
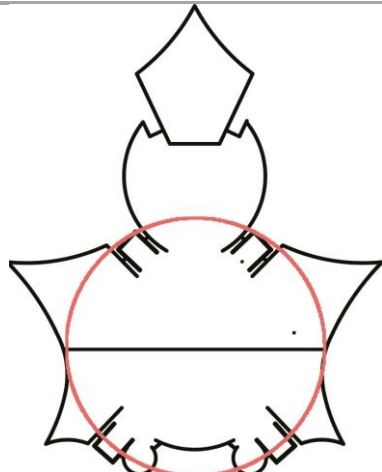
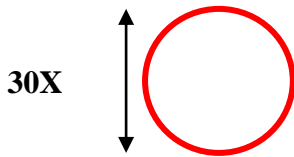
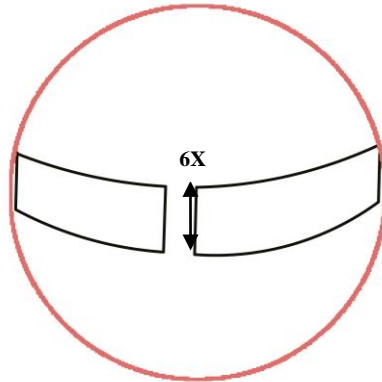
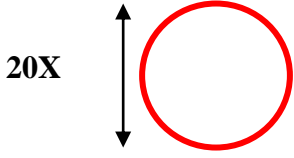
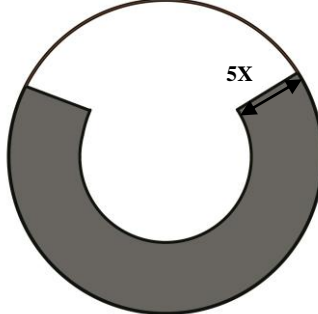
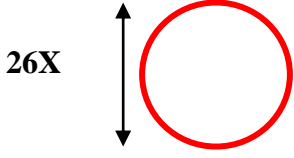
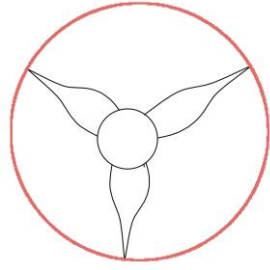
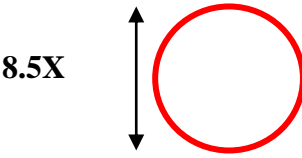
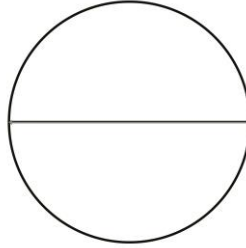
Figure N°= 20: montrant le rapport géométrique (les plans) -**Source :** par l'auteur

Les proportions :

Les dimensions de toutes les entités du projet ont un rapport avec le $x = 10m$ qui est le 1/100 de 1KM (représente la trame de la ville). (Voir tableau N°= 2)

b.3. Signification de la forme :

Le projet se caractérise par des formes fluides organiques du style contemporain qui valorisent le concept de la technologie, la continuité des formes attribuent à la facilité du mouvement des habitants ainsi que ondulations servent et encouragent la fluidité du passage et circulation d'air à l'intérieur projet.

Enveloppe	Module de base	Rapport proportionnel
√La tour (hôtel de lux)	le module de base est un cercle de dimension 9X . 	
√L'entité résidentielle (semi collectif).	le module de base est un cercle de dimension 30X . 	
√Les villas du lux	le module de base est un cercle de dimension 20X . 	
√Espace de loisir et détente	le module de base est un cercle de dimension 26X . 	
√Aquarium	le module de base est un cercle de dimension 8.5X . 	

c-présentation de la ville nouvelle de BOUGHZOULE

La ville nouvelle de boughzoul a été créée par le décret 04-97 du 1er avril 2004, la ville nouvelle de BOUGHZEZOUL occupe une superficie globale de 6 000 ha, dont 61% (soit 3 660 ha) dans la commune de BOUGHZEZOUL. Cette ville comprend tous les espaces urbanisés, le foncier industriel de pointe réservé pour l'extension future, les tissus urbains existants, le terrain d'exploitation forestière et le complexe des énergies nouvelles et renouvelables

c.1.présentation de l'environnement :

Le terrain, sur lequel nous intervenons, est inscrit dans un milieu urbain polyfonctionnel, il couvre une surface de 48 HA.) Le terrain est accessible par un axe structurant de 2ème degré (SENS UNIQUE) c'est l'Axe vert urbain et par des parcours de 3ème degré (DOUBLE SENS). Il est limité : (Voir figure 21).

√ **Nord** : l'axe vert et La cité des sciences.

√ **Est** : par la réserve foncière (espaces de loisirs et de détente).

√ **Sud Ouest** : le lac, avec un port de plaisance



Figure N°= 21: montrant la situation de site d'intervention. Source : mission B de la ville nouvelle de boughzoul.

Les caractéristiques physiques de site d'intervention :

-**La forme** : Le terrain, sur lequel nous intervenons a une forme irrégulière . (Voir **Figure N°= 26**).

-**Les dimension** : sa longueur est de 917m et sa largeur est 776m, il couvre une surface de 58 HA (Voir **Figure N°=22**).

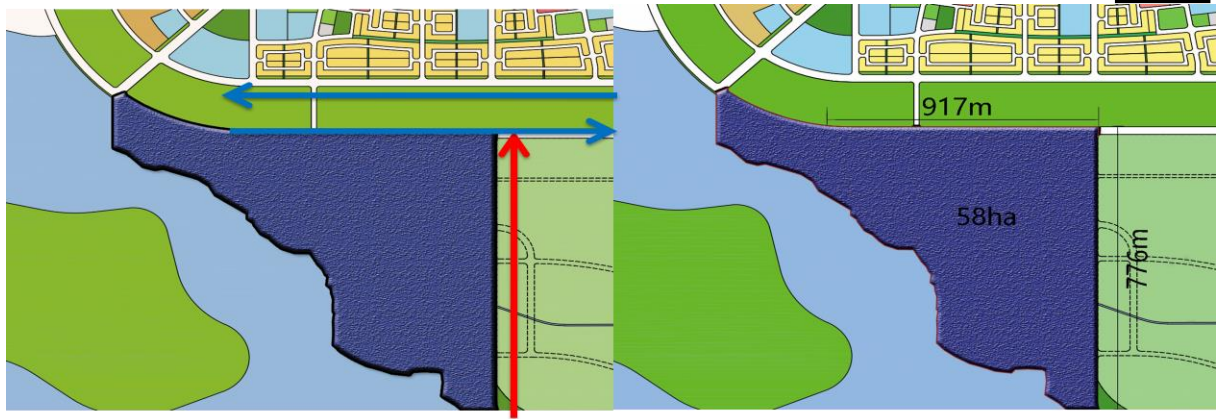


Figure N°= 22: image montrant le Caractéristique physique de terrain. Source : mission b de la ville nouvelle de boughezoul.

Données climatiques :

-**Le climat:** de la zone de BOUGHEZOUL est de type aride-moyen à hiver frais.

-**Température :** Températures moyennes (M+m/2) de 16c (Voir **Figure N°= 23**).

-**Vents :** Les vents dominants dans la zone de BOUGHEZOUL sont de secteur : - Sud-ouest en été Et Sud-est en hiver. - Vitesse modéré : 60 km/h. - Vitesse excessive : 120 Km/h (Voir **Figure N°= 24**).

-**L'ensoleillement :** Le site d'intervention est bien exposé, il est ensoleillé toute la journée (Voir **Figure N°= 25**).

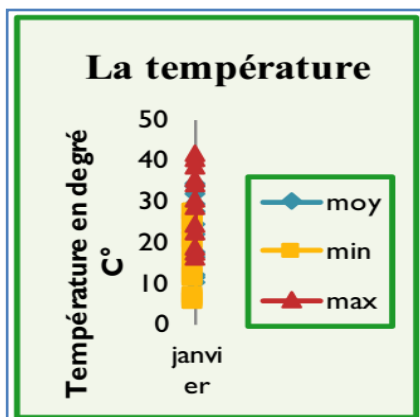


Figure N°= 23 : image montrant les l'ensoleillement. Source : mission b de la ville nouvelle



Figure N°= 24: image montrant la température. Source : mission b de la ville nouvelle

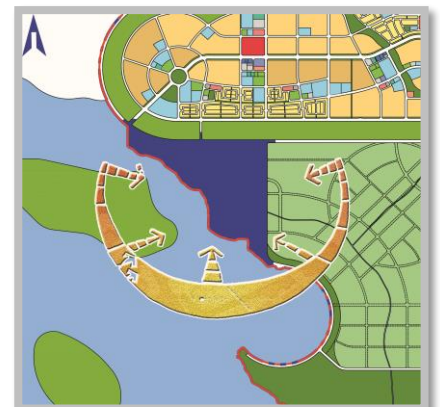


Figure N°= 25: image montrant les vents dominants. Source : mission b de la ville nouvelle

CHAPITRE 3 : MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

Donnée géotechniques :

Nature des sols : Une grande partie du site du projet (90 %) est composée de terrains d'alluvions anciennes, grès et calcaires formés pendant la 3^{ème} période de l'ère Cénozoïque, favorables à l'urbanisation. En revanche, le reste (10%) est composé de marnes et d'argiles.

-Géologie du site : La ville de Boughezoul est située à une altitude de 630m dans les plaines de la région des Hauts Plateaux Centre. Bordé par un lac à l'ouest, et de petites collines à l'Est. L'altitude varie de 632m à 700m du sud-ouest vers le nord-est. La surface urbaine du centre de la ville présente une pente inférieure à 0,8 %, de ce fait notre site d'intervention est relativement plat.

Caractéristiques physiques :

-accessibilité : Le terrain est accessible par un axe structurants de 2^{ème} degré (sens unique) c'est l'Axe vert urbain et par des parcours de 3^{ème} degré (double sens). (Voir figure 11). (Voir Figure N°= 30).

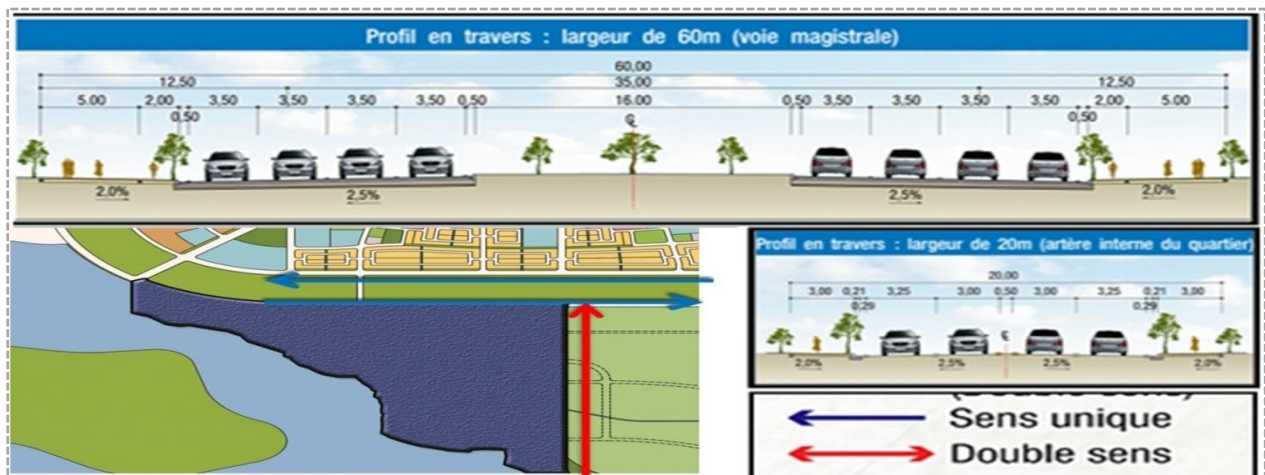


Figure N°= 26 : image montrant l'accessibilité au terrain. Source : mission B de la ville nouvelle de boughezoul.

Potentialité paysagère du site :

Le lac de Boughezoul: Le lac constitue un élément structurant de la composition urbaine du plan d'aménagement de BOUGHEZOUL et son développement. Elle sera aménagée dans un soucis de la création d'une ville durable dotée de la beauté du paysage elle offrira des espaces de loisirs et d'activités sportives sur l'eau . (Voir Figure N°= 27)



Figure N°= 27 : image montrant la Potentialité paysagère du site. Source : mission B de la ville nouvelle de

C.3. relation à l'environnement immédiat

Dans la relation avec l'environnement immédiate notre projet englobe trois dialogues essentiels :

Le dialogue physique

Le dialogue fonctionnel

Le dialogue sensoriel

1. le rapport physique :

Le rapport physique c'est de gérer les variables physiques entre le projet et son environnement à savoir

Le système parcellaire : L'état de lieu: dans l'aire d'étude il y a une trame régulière en damier de 1*1 km. L'état projeté : Continuer et utiliser des proportions propres à cette trame. (Voir Figure N°= 28).



Figure N°= 28 : montrant le système parcellaire. Source : mission B de la ville nouvelle de Boughezoul traité e par l'auteur.

Le système viaire :

Etat de lieu: Le terrain est accessible à partir de tous les axes qui structurent ce dernier.

Etat projeté: crée une voie entre notre projet et le bâti existant pour mieux d'accessibilité. (Voir Figure N°= 33)

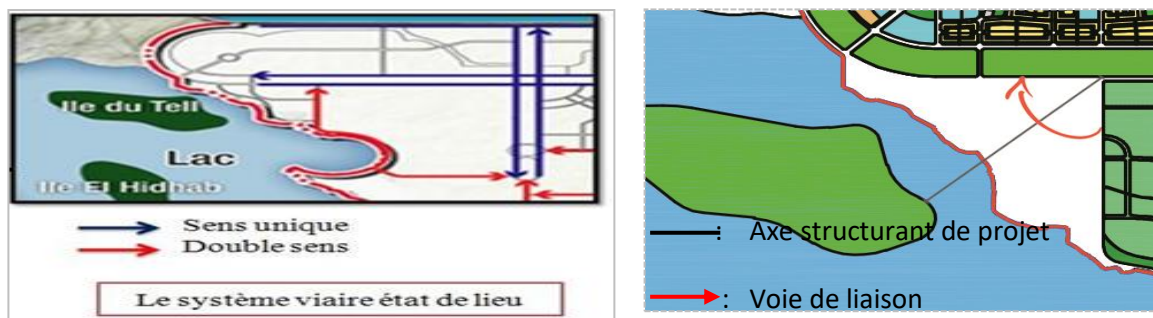


Figure N°= 29: montrant le système viaire. Source : mission B et A de la ville nouvelle de Boughezoul traite par l'auteur.

CHAPITER 3 :MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

Le cadre bâti:

L'état de lieu: Des entités unitaires et denses avec une évolution en périmètre donnant une convergence vers l'intérieur.

L'état projeté : Créer une forme dynamique séparée et différente avec les formes statiques existantes. Des centralités seront créées avec des convergences vers le lac. (Voir Figure N°= 33)



Figure N°= 30 : montrant le cadre bâti. Source : mission b de la ville nouvelle de Boughezoul améliorée par les auteurs

2. le rapport fonctionnel :

Le type d'activité:

L'état de lieu: Les activités courantes sont les commerces, les habitations, les services et détente, donc on à une poly fonctionnalité.

L'état projeté : On va opter pour la poly fonctionnalité dans notre site pour se distinguer par rapport à l'environnement et pour assurer un certain pourcentage d'autosuffisance. (Voir Figure N°= 35)



Figure N°= 31 : représentent le rapport fonctionnel Source : mission A de la ville nouvelle de Boughezoul.

3. le rapport sensoriel :

du latin « trouver ». Marque ou objet quelconque permettant de s'orienter dans l'espace, de localiser quelque chose, d'évaluer une distance (Larousse-Bordas, 2000). Tout ce qui permet de reconnaître, de retrouver une chose dans un ensemble. (*Le Petit Robert*, 1997).

L'état de lieu : Les quartiers : la cité des sciences, L'hyper centre, habitat collectif : haute densité et on a aussi de différents repères : le lac, La réserve foncière, espaces de loisirs et de détente, zone touristique et de divertissement.

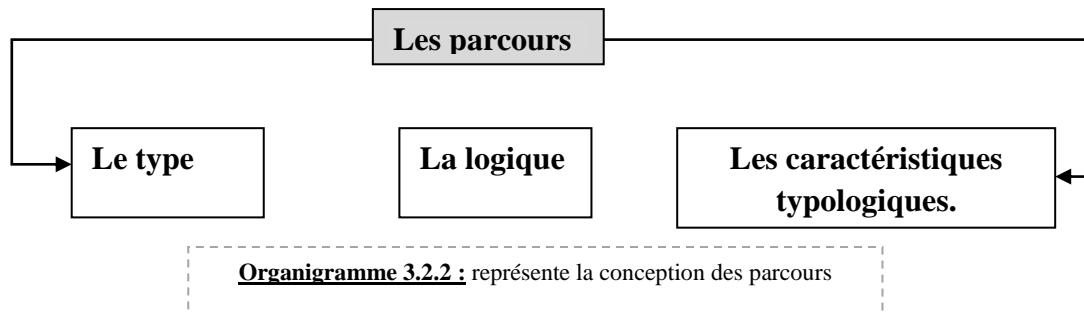
L'état projeté : L'objectif de l'aménagement est de donner une nouvelle image à cette zone, Donc pour que notre projet soit repérable, chaque entité aura un caractère pour s'identifier... un tour comme un élément de repère à l'échelle de la ville afin d'offrir une singularité au quartier dans le skyline de la ville. Des immeubles en courbe pour crée un mouvement qui signifier la notion de l'identité. (Voir Figure N°= 36)



Figure N°= 32 représentent le rapport sensoriel. Source : mission A de la ville nouvelle de Boughezoul.

3.2.2. La conception des parcours :

C'est un déplacement réel ou virtuel d'un point à un autre qu'il soit un repère perceptuel ou un repère territorial. Il permet de relier le projet à l'environnement, relier les différentes composantes du plan d'aménagement et la consolidation de la thématique. Les parcours sont conçus selon 3 dimensions : Le type, la logique et les caractéristiques typologiques. (Voir Organigramme 3.2.2).



Objectif:

- √ Relie le projet à l'environnement. ·
- √ Relie les différentes composantes du plan de masse. ·
- √ Consolidation thématique

a. Types de parcours : Il existe cinq types de parcours :

- 1-Boucle de découverte du projet
- 2-Boucle de distribution de l'entité A et B
- 3- Parcours connexion a l'urbain
- 4- Parcours de flânerie
- 5- parcours de confirmation caractérielle de la situation environnementale

b. Logique des parcours :

Dans notre plan d'aménagement, on trouvé 5 type des parcours, chaqu'un a sa logique, et caractère. (Voir Figure N°= 37)

Le 1er type est le Boucle de découvert du projet sa logique est linéarité et fluidité du mouvement avec solidification du mouvement l'émergence et de découvert, son caractère est le traitement spécifique pour marque l'identité du projet avec par des arbres pour favoriser le déplacement actif.

CHAPITER 3 :MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

Le 2^{ème} type de parcours est Boucle de distribution de l'entité A et B, est un parcours fluide et dynamique énonciation dans le compatibility a l'environnement avec consolidation de mouvement de l'émergence et de découvert, représente sa logique, et son caractère est le flux vers le projet traite d'une manière qu'on peut sentir le lieu entre le projet et l'environnement.

Le 3^{ème} type est Parcours de flânerie, sa logique est fluidité et linéarité du mouvement ce parcours servi à partir du parcours de découvert, son caractère est l'implantation des arbres éblouissant de couleur et de lumière.

Le 4^{ème} type est Parcours connexion a l'urbain, sa logique est d'accessibilité au projet et création d'une d'ancrage qui assure l'accès mécanique au site du coté Nord et EST, son caractère est l'implantation des arbres éblouissant de couleur et de lumière Pour que le projet se démarque

Le 5^{ème} type est le parcours de confirmation caractérielle de la situation environnementale avec l'alignement à la forme circulaire et consolidation mouvement de l'émergence et de découvert qui sont sa logique, son caractère est le Consolidation du mouvement d'orientation, de découverte et de promenade.

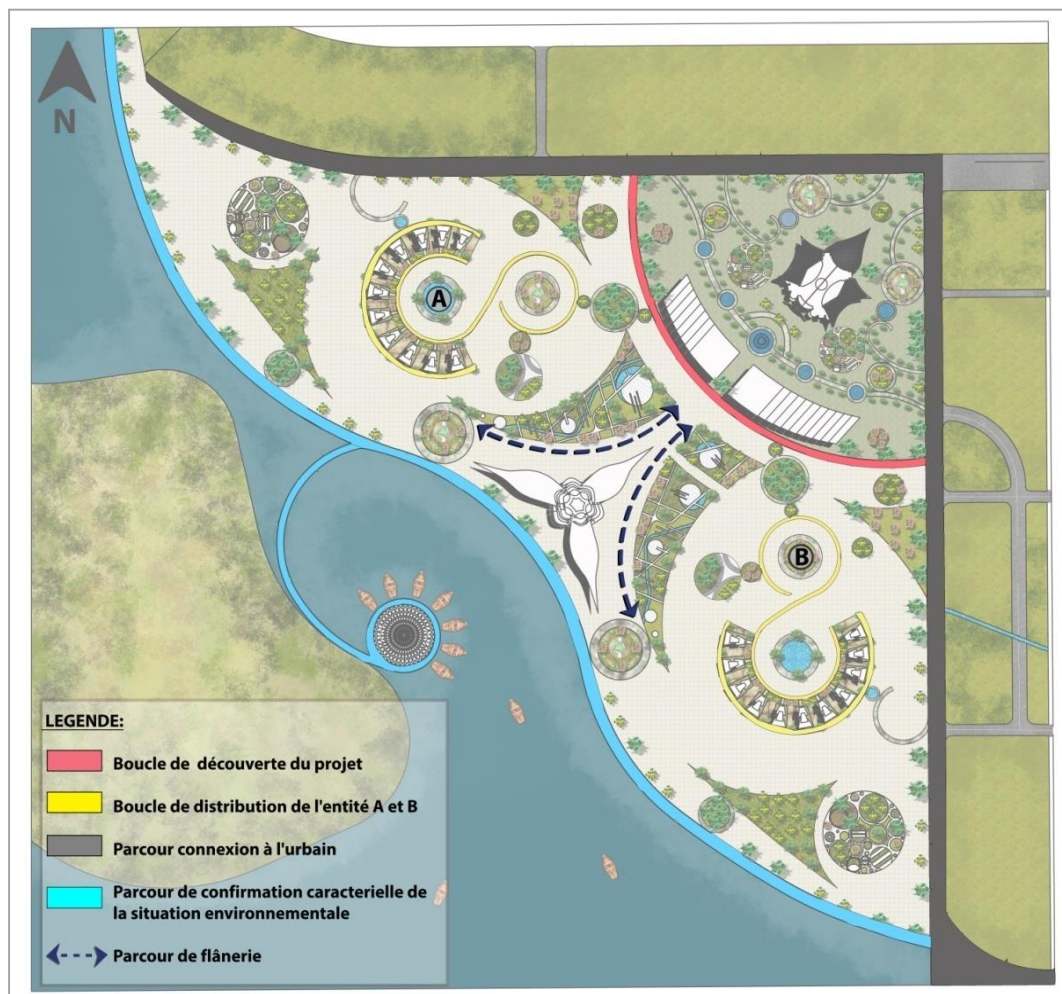


Figure N°= 33 : montrant la Logique des parcours source : auteur

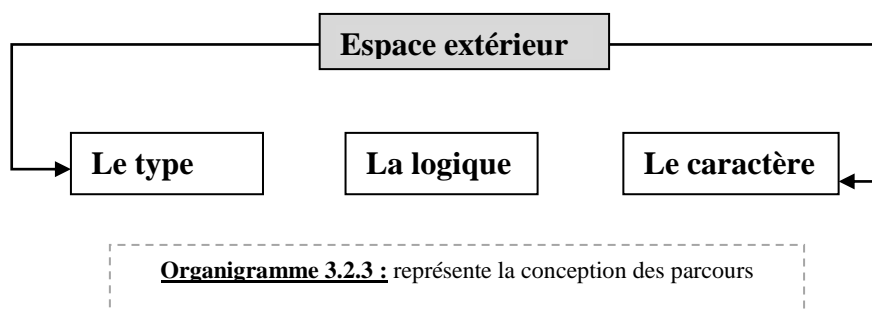
3.2.3. La conception des espaces extérieurs du projet :

L'espace extérieur est un élément permanent du projet qui permet le dialogue avec l'environnement immédiat. Leur conception se fait selon trois critères : (Voir Organigramme 3.2.3).

√Le type des espaces extérieurs

√La logique des espaces extérieurs

√Le caractère des espaces extérieurs.



a- Le type des espaces extérieurs: L'espace extérieur se décompose en 4 types :

1-espace de détente de l'entité

2-espace de détente de l'entité résidentiel

3-espace de transition

4-espace de consolidation opportunité Environne

b. La logique des parcours :

On trouve 4 types des espaces extérieur dans un plan d'aménagement de notre projet, chaque type est caractérisé par un logique et un caractère : (Voir Figure N°= 38)

1 er type est l'espace de détente de l'entité, sa logique est une trace dynamique et donne un accès spécial à l'entité, avec son caractère la présence des lacs artificiel et de la verdure.

2 eme type est l'espace de détente de l'entité résidentielle est un espace de liaison entre les différentes entités, avec son caractère est la présence d'un espace de loisir et d'échange, et un espace commun qui articule entre les enveloppes.

CHAPITER 3 :MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

Le 3 eme type est une espace de transition, est un espace de liaison entre le projet et la ville qui donne l'accès à tous les espaces ,présente sa logique , et son caractère est une espace ornémenté qui marque l'accès au projet ,avec la présence des lacs artificiel .

Le 4 eme type est un espace de consolidation opportunité environnemental, sa logique est un espace fluide et dynamique, son caractère est une espace calme et de confirmation de l'identité du projet.



Figure N°= 34: montrant la Logique des espaces extérieure **source :** auteur

CHAPITER 3 :MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

3.2.4. L'esquisse finale du plan d'aménagement :

Finalement, la confrontation entre enveloppes, parcours et espaces extérieurs nous ont orientés vers l'esquisse finale du plan d'aménagement (voir figure N°= 35)



Figure N°= 35: montrant l'esquisse finale du plan d'aménagement **source :** auteur

3.3. L'organisation interne des espaces du projet

L'objectif de ce chapitre est de matérialiser l'idée du projet à travers les différents concepts d'organisation des entités fonctionnelles du projet, ainsi que les relations entre ces dernières. L'organisation interne des espaces du projet consiste à illustrer les différents paliers de la conception des espaces intérieurs et cela à travers trois dimensions qui sont:

3.3.1. Dimension fonctionnelle : Divisée en 3 éléments :

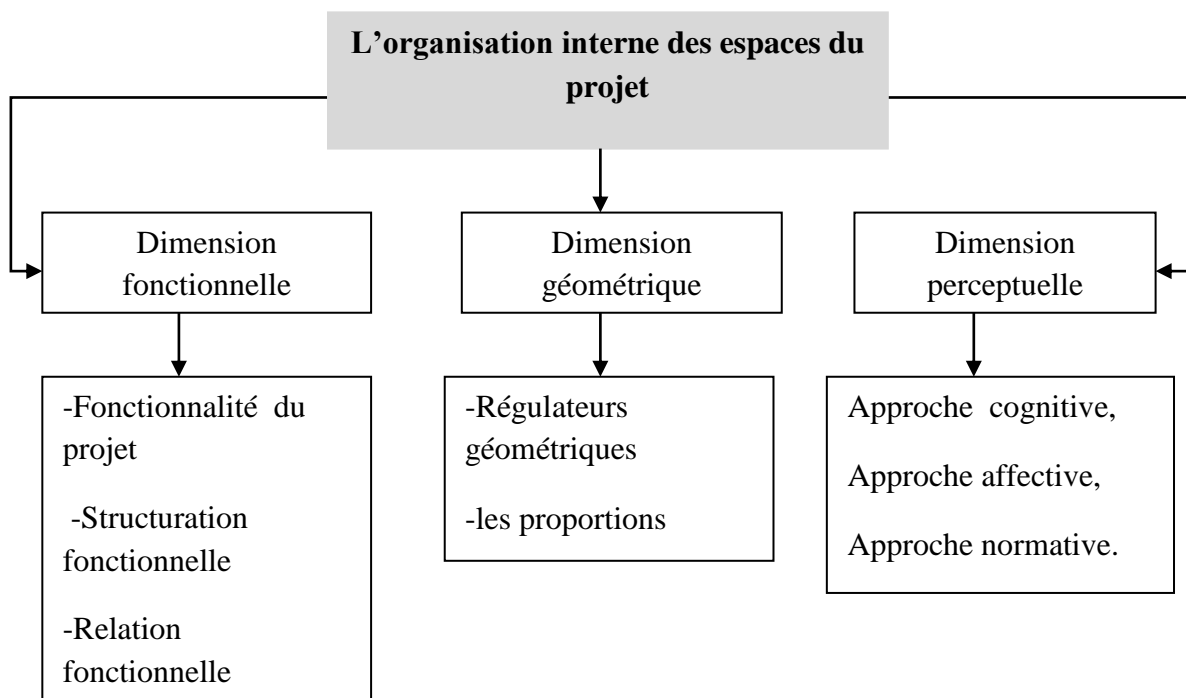
- Fonctionnalité du projet : Définir la logique de la distribution des fonctions sur le plan horizontal.
- Structuration fonctionnelle: Présenter la manière de structuration des fonctions mères et la relation entre eux par des nœuds.
- Relation fonctionnelle : Présenter les types des relations entre les différents espaces.

3.3.2. Dimension géométrique :

- Correction géométrique : Correction de l'esquisse fonctionnelle géométriquement à travers des régulateurs qui sont: les points, les lignes, les plans et les proportions.

3.3.4. Dimension perceptuelle :

L'objectif de cette partie est de corriger l'esquisse sensoriel du projet en s'appuyant sur les approches suivantes : Approche cognitive, Approche affective, Approche normative. (Voir Organigramme 3.3).



Organigramme 3.3 : représente l'organisation interne des espaces du projet

3.3.1. La dimension fonctionnelle :

Le concept de la fonctionnalité dans notre projet est : **la Centralité**, C'est le degré de répartition et de convergence.

a- Définition de la fonctionnalité dans notre projet:

La fonctionnalité dans le projet est définie par une centralité d'un espace de distribution autour par cinq entités. Cette structuration des fonctions montre une centralité fonctionnelle. (Voir figure 37)

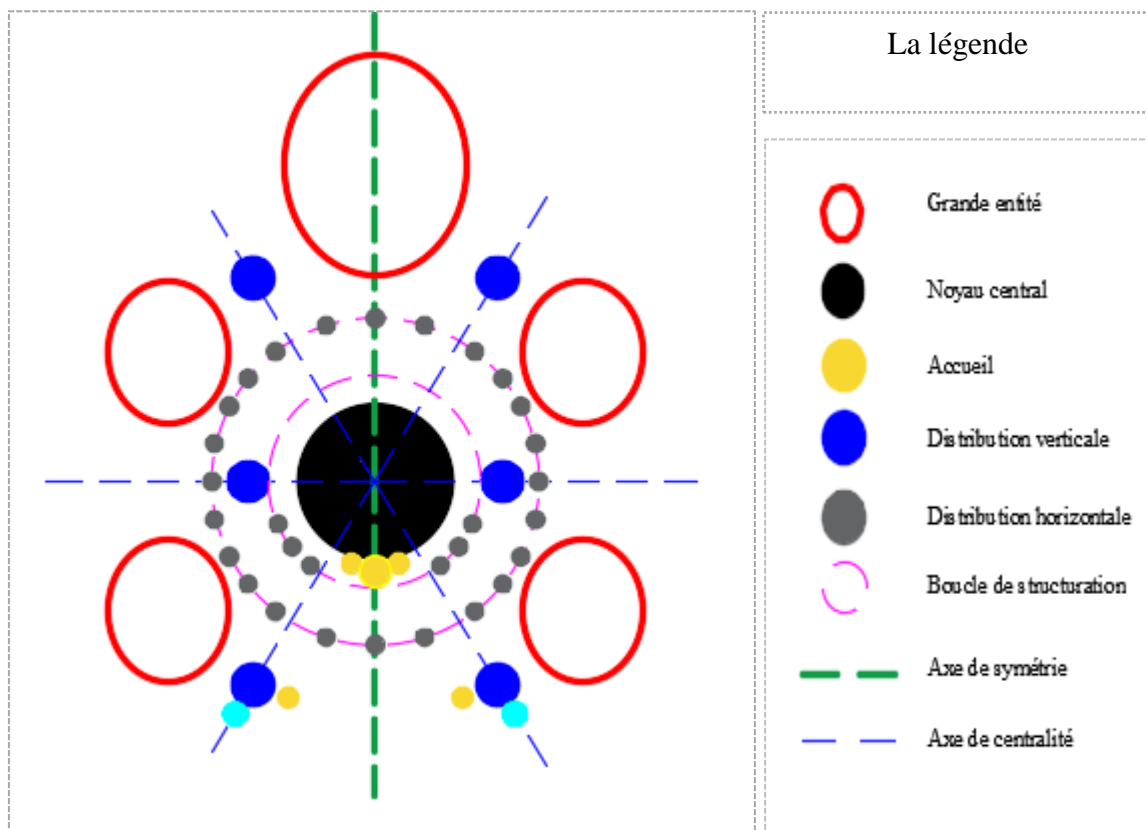


Figure N°= 36 : Schéma représente la fonctionnalité de projet Source : auteurs

b-La structuration fonctionnelle :

a. La structuration fonctionnelle verticale des grandes entités:

La fonctionnalité dans le projet est définie par une distribution au long d'un axe de distribution. Cette structuration des fonctions montre une hiérarchie différente. (Voir figure 37)

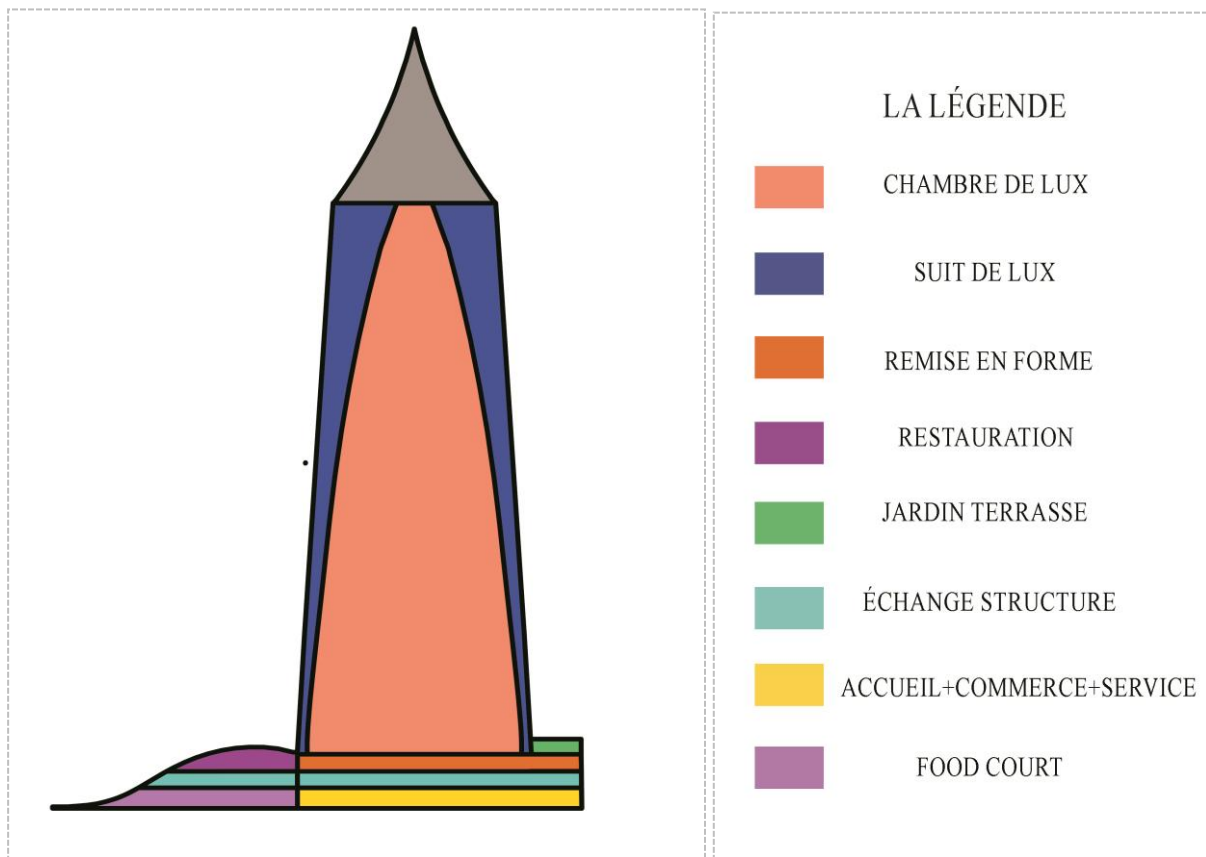


Figure N°= 37: schéma de la structuration verticale des entités. Source : auteurs

b. Structuration fonctionnelle horizontale des grandes entités :

RDC : Le RDC est réservée aux accueils, commerces, services et restauration les différentes entités du projet sont orientées vers le centre qui est un espace de distribution. (Voir figuer38)

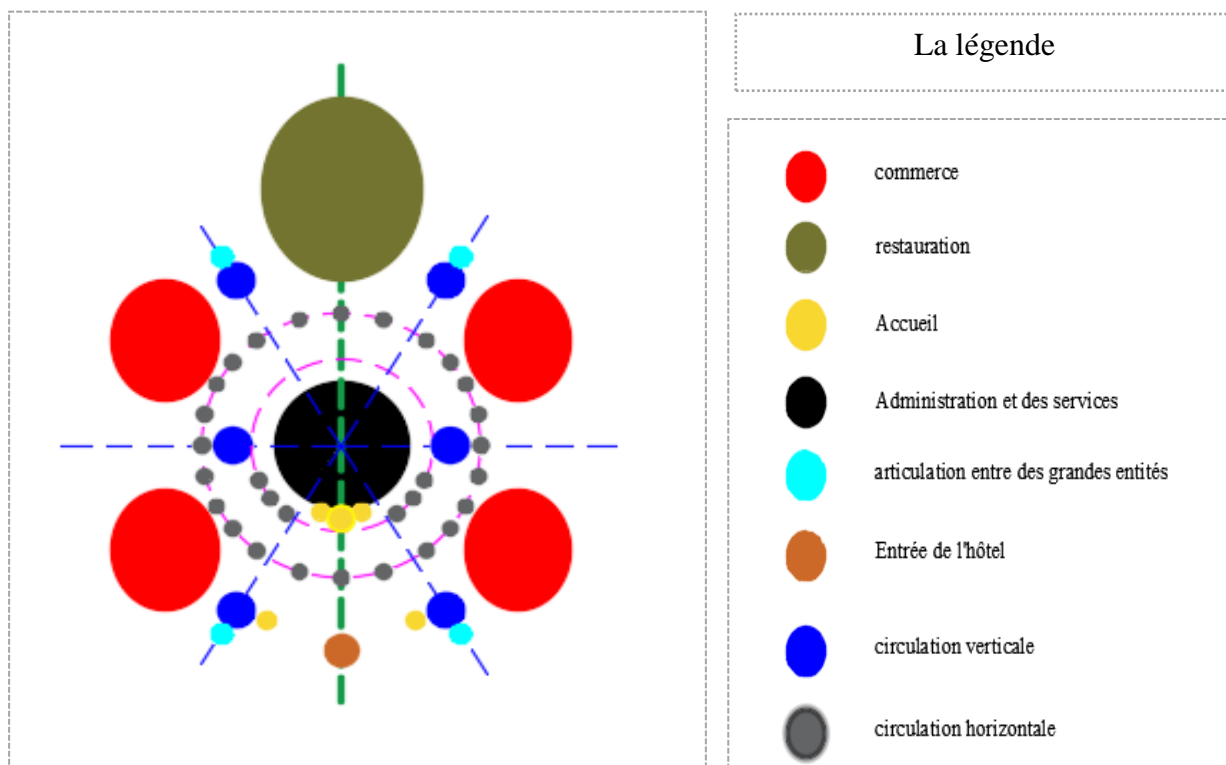


Figure N°= 38: Schéma représente la fonctionnalité horizontale des grandes entités (RDC)
Source : auteurs



c-Relation fonctionnelle:

c.1.Relation entre les fonctions mères du projet :

Les relations fonctionnelles entrent dans les fonctions mères de l'hôtel caractérisées par :

√La superposition.

√La complémentarité fonctionnelle.

√L'interdépendance fonctionnelle

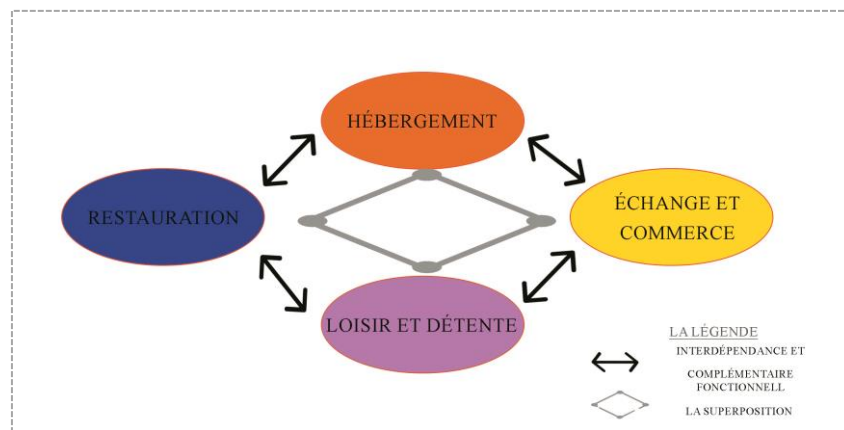


Figure N°= 39: schéma de la relation entre les fonctions mères du projet.

Source : auteurs

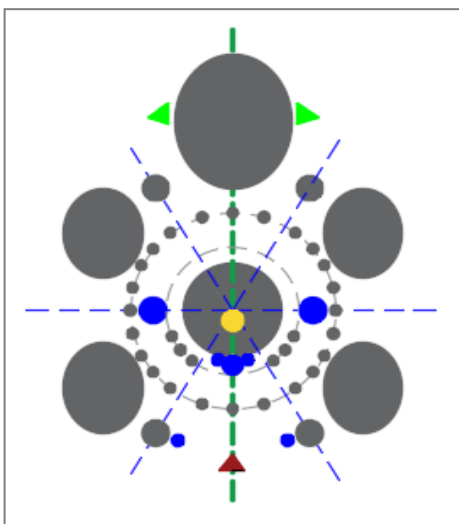
c.2.la relations entre les entités du projet:

Classification de caractère: Se varie par rapport au:

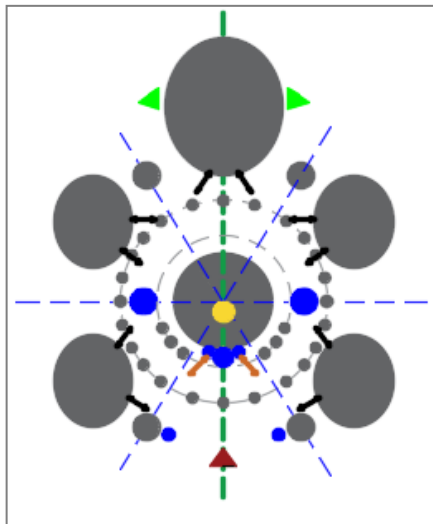
Nombre d'utilisateurs: Public initié, grand public et moment d'accès. Le bruit: Calme et bruyant.

Selon l'ordre du passage: Distribution indirecte à partir des séquences et l'interpénétration.

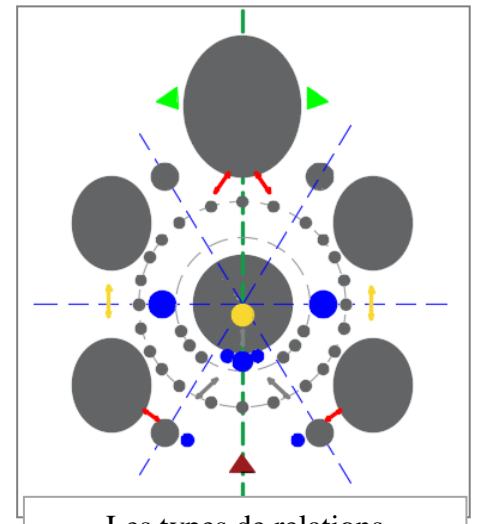
Les types de relation.



Classification de caractère



Classification Selon l'ordre du passage



Les types de relations



légende de caractère		légende Order de passage	type de relation
public	bruyant	perméabilité	indépendance fonctionnelle
Semi public	calme	transition	complémentarité fonctionnelle
Privé			interdépendance fonctionnelle
Moment d'accès			

Figure N°= 40: schéma des relations entre les entités du projet. Source : auteurs

L'esquisse fonctionnel

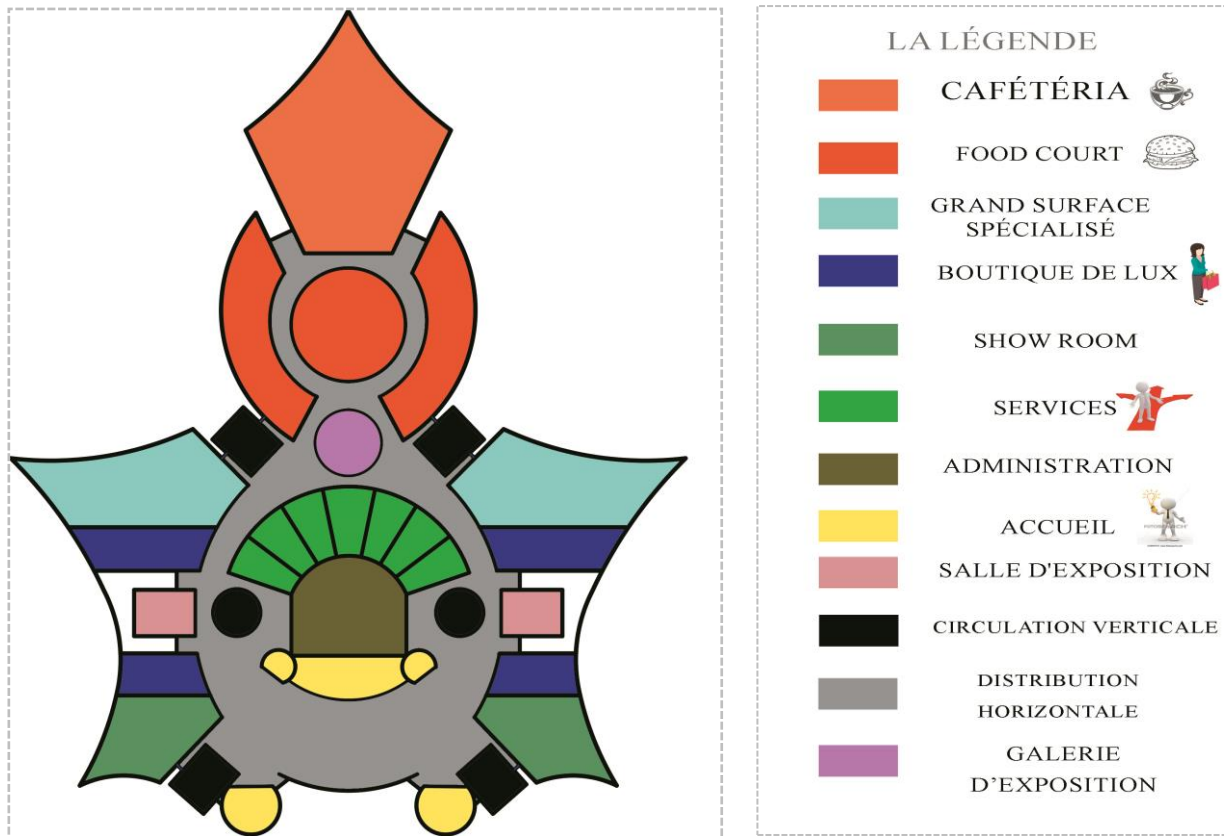


Figure N°= 41: Schéma représente du plan du RDC (esquisse fonctionnel)- Source : auteurs

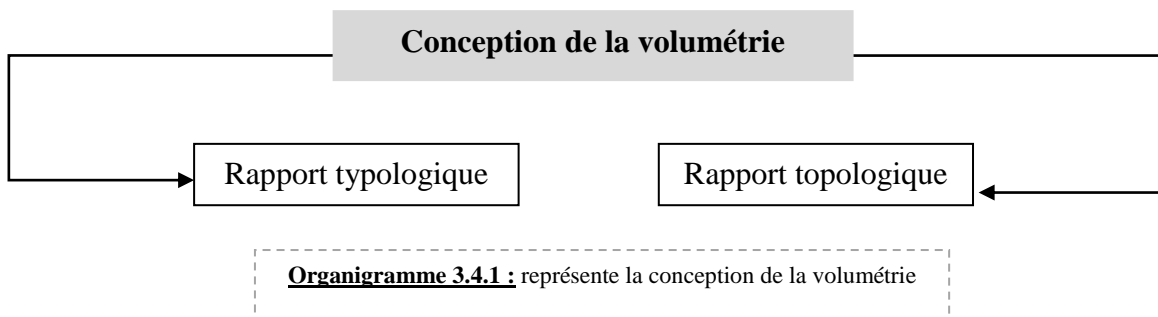
3.4. Architecture du projet

3.4.1. Conception de la volumétrie

L'objectif de l'étude volumétrique du projet est de déterminer les différents rapports qu'entretient le projet avec son environnement, à savoir:

√Le rapport typologique dans lequel seront abordées les caractéristiques du projet lui-même.

√Le rapport topologique (c'est le rapport avec l'environnement).



a. Rapport typologique:

. La recherche d'une géométrie spécifique:

a.1 Mouvement dynamique (fluidité): Mouvement fluide marqué par la toiture qui indique une orientation vers le lac, dont le volume permet de percevoir le projet.

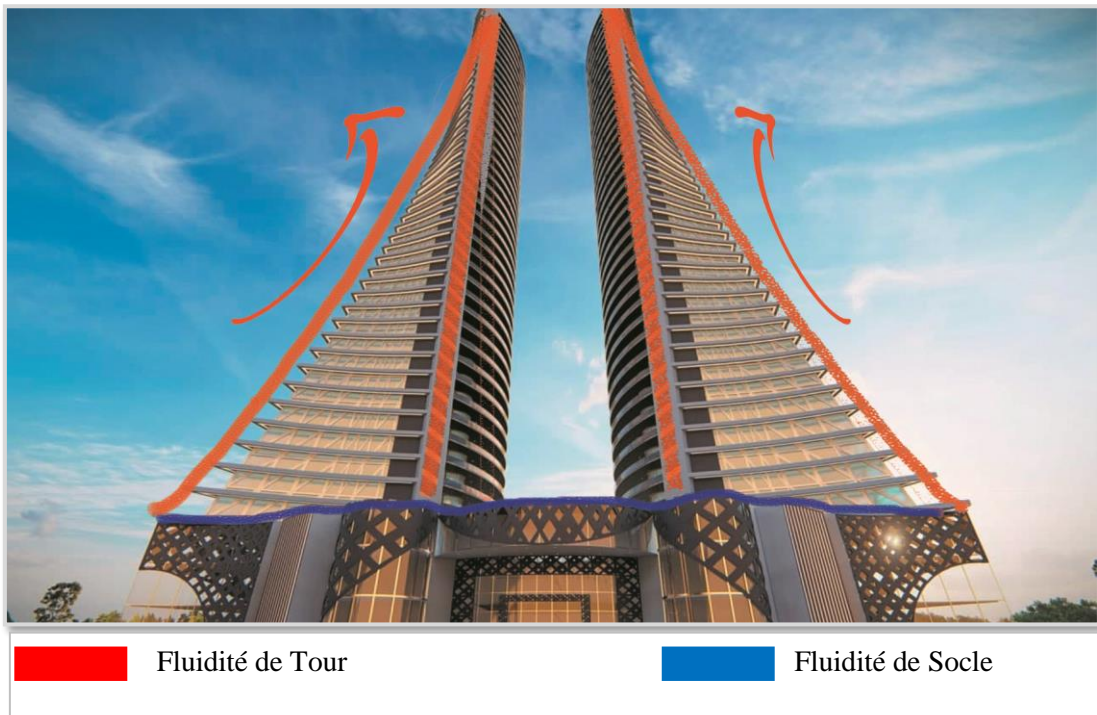


Figure N°= 42: image montrant le rapport typologique (fluidité). **Source :** auteurs.

CHAPITER 3 : MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

b.2 Mouvement unificateur: Physiquement, un mouvement est un déplacement d'une masse d'un point à un autre suivant une trajectoire, dans ce projet, elle est représentée par le socle à la base, et par un volume émergent.

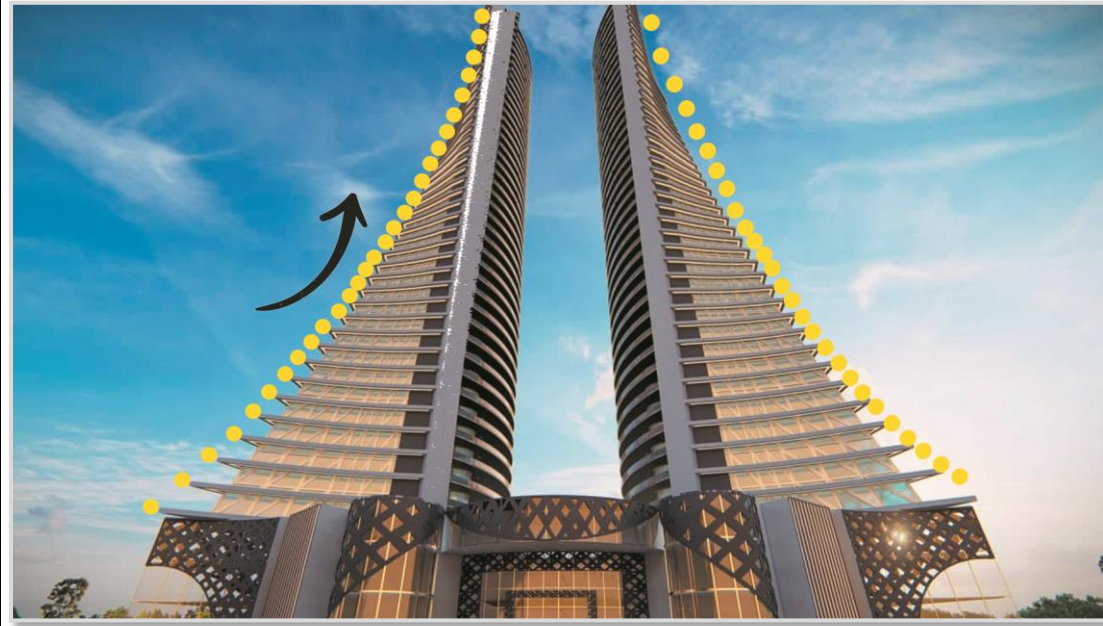


Figure N°= 42: image montrant le rapport typologique (Mouvement) **Source :** auteurs.

b.3 Monumentalité (mouvement vertical): Une expression volumétrique de l'émergence physique représentée par la tour (élément d'appel et de repère).



Figure N°= 43: image montrant le rapport typologique (Monumentalité) **Source :** auteurs.

b.4 Equilibre: Un équilibre formel entre l'horizontalité d'équipement de ville et la verticalité de la tour d'hébergement de luxe.



b.5 Appartenance: L'appartenance à l'existant et au contexte est interprétée par le dynamisme (qui indique le mouvement de l'eau) et par l'orientation du projet vers le lac.





b. Le rapport géométrique :

Le rapport géométrique dans ce volume est spécifique, se base sur deux notions:

B.1 La régularité: La régularité dans ce volume spécifique obéi parfaitement à la notion des points, lignes et plans.

b.2 Proportionnalité: On dit que deux mesures sont proportionnelles quand on peut passer de l'une à l'autre en multipliant ou en divisant par une même constante non nulle. La proportionnalité de la volumétrie obéit à un module de $x=10m$.

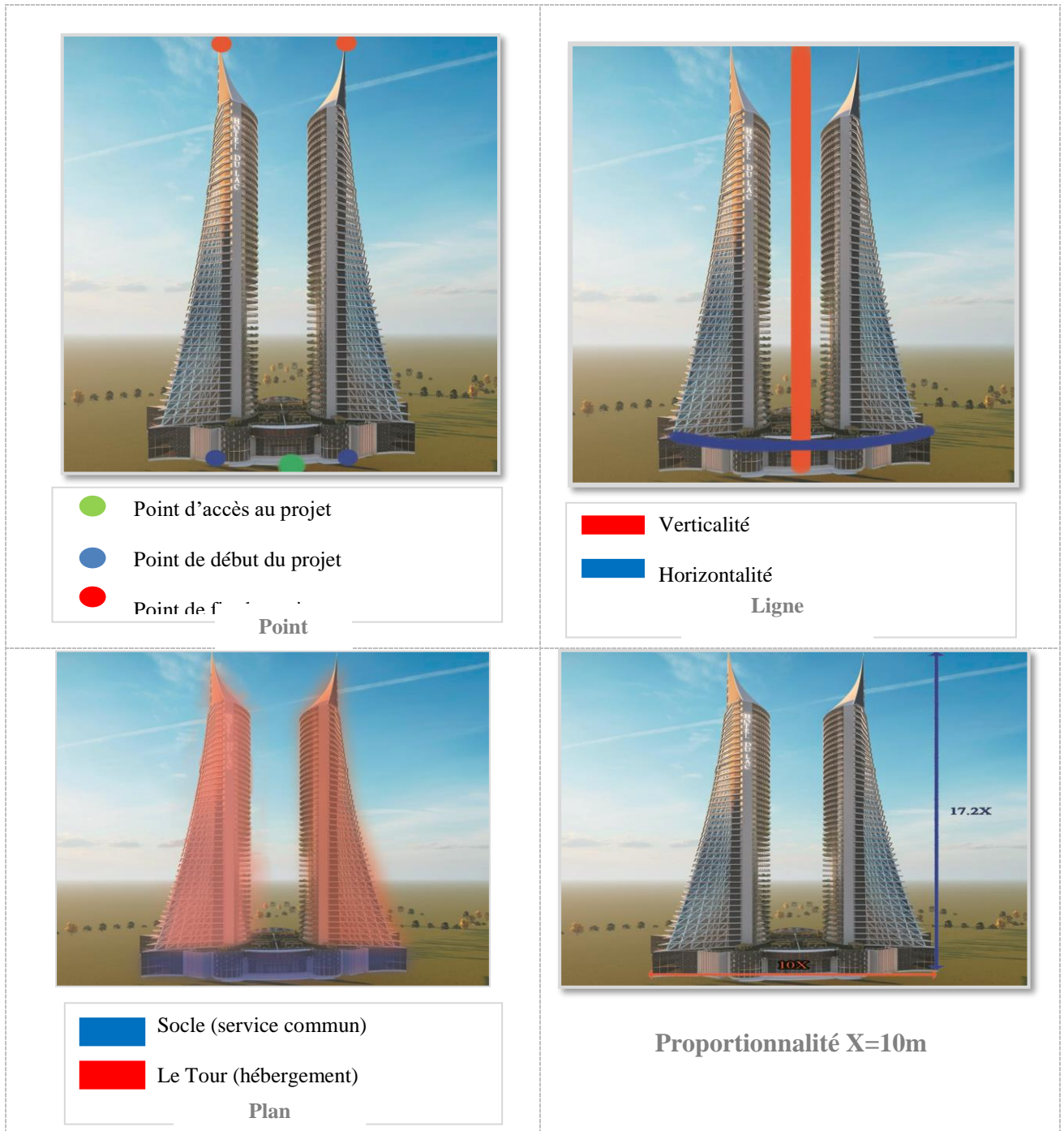


Figure N°= 46: rapport géométrie au niveau de la volumétrie **Source :** auteurs.

c. Rapport topologique:

c.1.-Rapport avec l'environnement immédiat: Le projet s'inclut entièrement à son environnement à travers:

- L'intégration et appropriation des potentialités paysagère du lieu le lac.
- L'accentuation de l'émergence hyper centre de la nouvelle ville



Figure N°= 47: rapport de la volumétrie avec l'environnement immédiat. Source : auteurs.

c.2.Rapport avec le projet lui même:

√Confirmation de l'émergence caractérielle «la mise en valeur de la fonction mère hébergement».

√Fluidité formelle (la forme fluide du socle).

√Unité du projet.

√Orientation formelle (des fonctions publiques).

3.42 .La conception de la façade

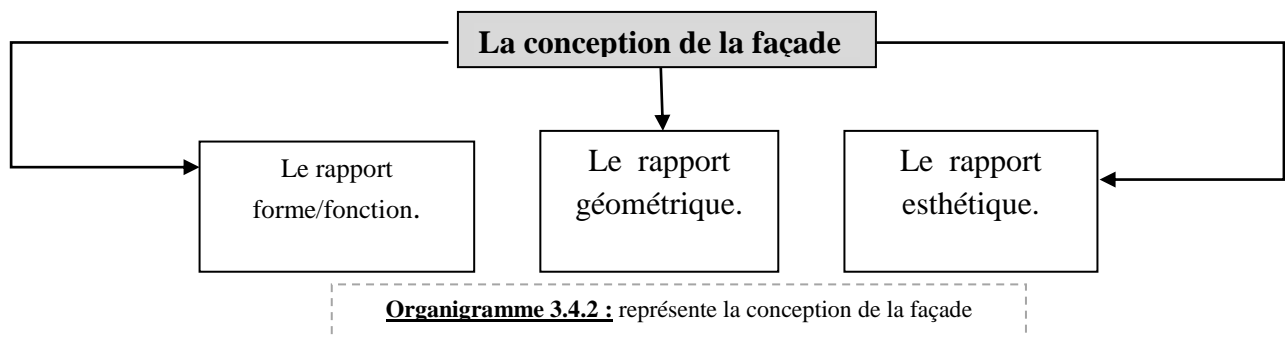
La façade est le symbole de certaine architecture et du rapport espace, usage et environnement et sa conception naît essentiellement des repères liés au contexte et à la thématique du projet.

-La façade est l'un des éléments qui portent une référence à l'architecture où le projet s'intègre, et elle est banalisée à 3 dimensions essentielles :

√ Le rapport forme-fonction.

√ Le rapport géométrique.

√ Le rapport esthétique.



a. Le rapport Forme / Fonction :

a.1 La ségrégation des entités de la façade :

Les plans déterminent une séquence fonctionnelle (correspondance entre le plan et la fonction).

-Une différenciation esthétique et traitement en fonction de la variété fonctionnelle du projet.

La façade peut être décomposée vis-à-vis de ses fonctions en deux grandes entités (Figure N°= 45) :

- **le socle** services communs (de RDC jusqu'à 2eme étages).

- **les deux tours** sont faites pour l'hébergement (chambres de standing de catégorie A et B et des suites de luxe) de 3eme étage à jusque 42 étage

Cette ségrégation crée une lecture des fonctions du projet dans la façade



Hébergement



services communs



Figure N°= 48: schéma montrant la ségrégation des entités sur la façade. Source : auteurs.

a.2 Le traitement de la façade :

Socle : Les fonctions abrité : accueils, commerce, services, restauration

√L'utilisation de moucharabieh dans les façades de socle.

√Mise en valeur traitement des entrées principales.

√La fluidité pour assurer un dialogue avec le dynamisme de lac.

√Le contraste entre le plein et le vide pour marquer la rigidité du socle.

√Assurer la connectivité avec l'extérieur à travers la notion de transparence.



L'utilisation de moucharabieh



traitement d'entre principale



Le contraste entre le plein et le vide



Assurer la connectivité avec l'extérieur

Figure N°= 49: schéma de traitement de façade (socle). Source : auteurs.

La tour : Les fonctions abrité : Hébergement (appartements de luxe).

√Traitement en horizontalité pour avoir la lecture des étages.

√la façade est rythmée par le plein et le vide .elle dominée par la transparence

√Adaptation d'un traitement qui reflète la nature.

CHAPITER 3 :MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

√Intégrer la notion de transparence pour mettre en évidence la circulation verticale.

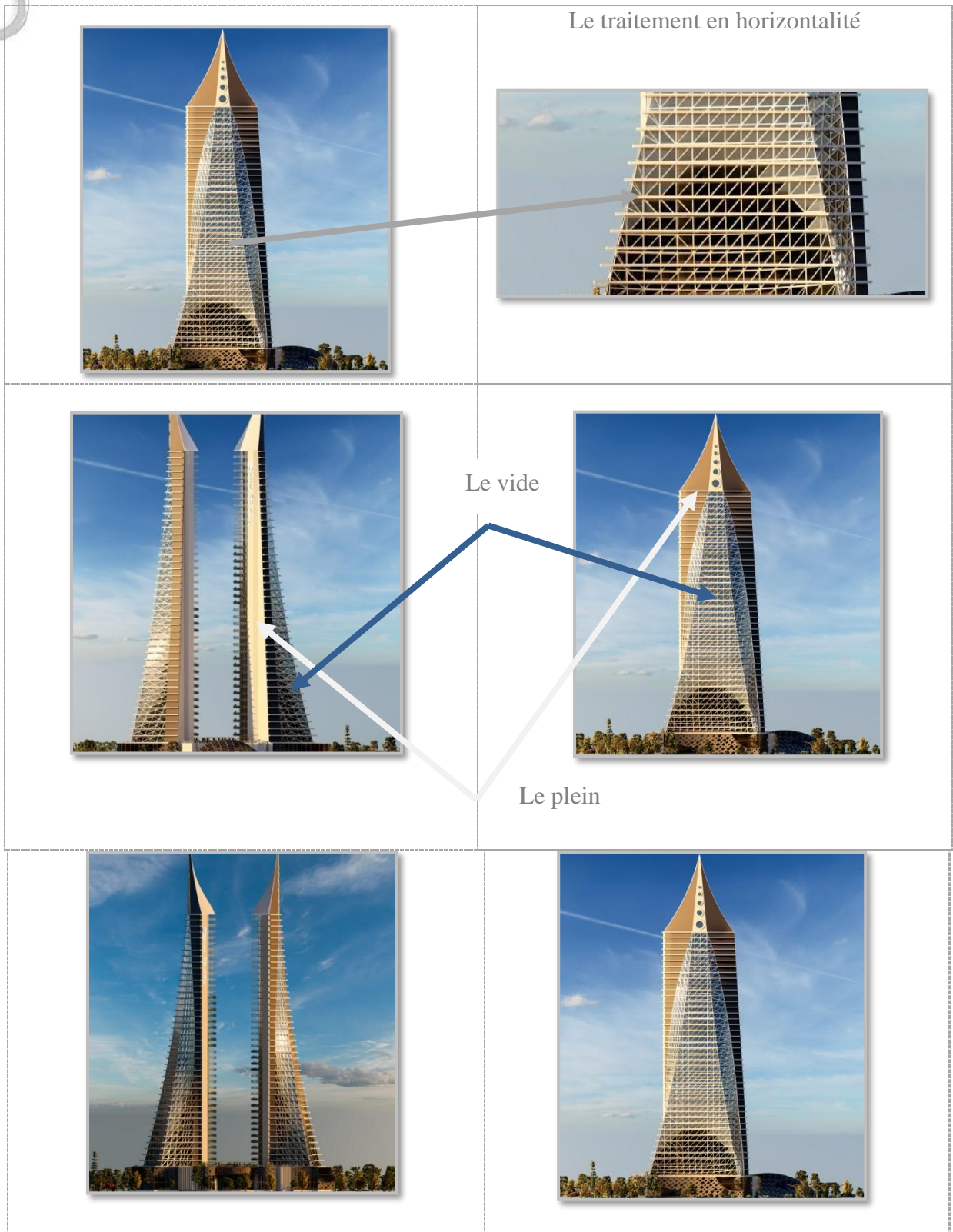


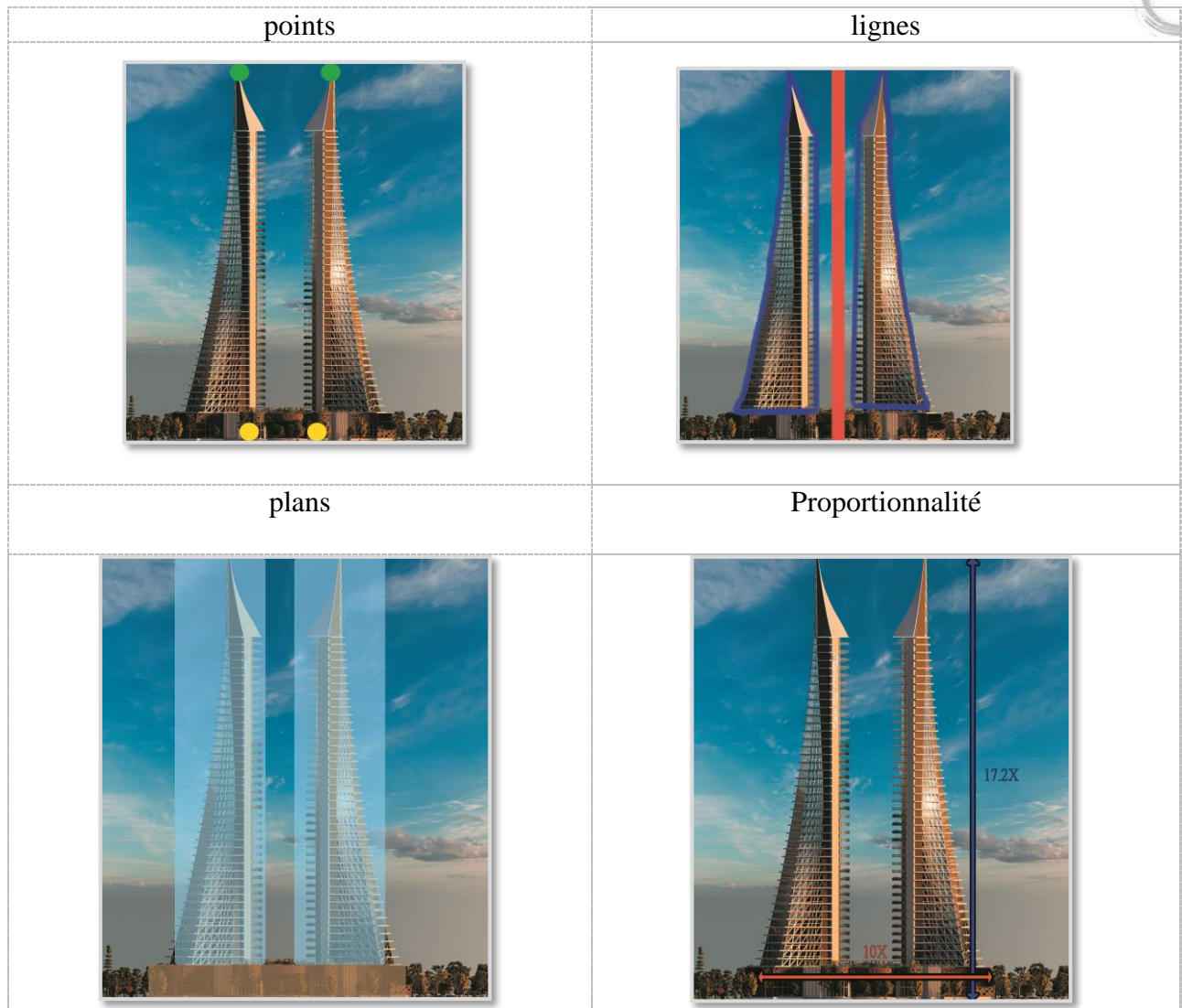
Figure N°= 50: schéma de traitement de façade de la tour d'hébergement Source : auteurs.

b. Le rapport géométrique :

Le rapport géométrique dans ce volume est spécifique, se base sur deux notions:

b.1.La régularité: La régularité dans ce volume spécifique obéi parfaitement à la notion des points, lignes et plans.

b.2.Proportionnalité: On dit que deux mesures sont proportionnelles quand on peut passer de l'une à l'autre en multipliant ou en divisant par une même constante non nulle. La proportionnalité de la volumétrie obéit à un module de $x=10m$



- Point d'accès
- Point de finalité
- Socle 'services commun
- ligne de confirmation de la fluidité
- confirmation de la monumentalité et de l'émergence
- plan d'hébergement

Figure N°= 51: schéma de rapport géométrique (point+ligne+plan +proportionnalité de la façade) Source : auteurs.

c. Le rapport esthétique :

Le style esthétique du projet est une réponse à la thématique du projet (Architecture et identité) à travers le traitement de la façade qui interprète les notions de l'architecture contemporaine.

Cette architecture contemporaine se caractérise par leur façade légère et vitrée de mur Rideau, avec l'utilisation des traitements verticale, horizontale et des panneaux de la « Moucharabieh » sur les façades qui exprimé le mouvement de convergence et la fluidité de la tour.

Le caractère du dynamisme dont la fluidité représente un aspect visuel dans la conception de socle, et l'aspect d'horizontalité dans le traitement en contradiction avec la verticalité de la tour pour objectif d'assurer le confort visuel.



Figure N°= 52: les façades. Source : auteurs.

Conclusion de chapitre de matérialisation de l'idée du projet :

La matérialisation de l'idée du projet est évaluée par les 4 paliers de conception utilisés afin de répondre aux hypothèses précédemment citées. A travers l'analyse contextuelle et thématique, nous avons retenu le programme qui Confirme la mixité fonctionnelle, l'organisation des masses qui assure l'articulation des enveloppes, consolide le dynamisme et la fluidité des entités, garanti la présence de repère

Dans la composition urbanistique d'un pôle par l'intégration d'un élément émergent qui exprime la monumentalité.

L'organisation interne des espaces du projet a été faite selon différents critères (hiérarchie dans la structuration fonctionnelle des espaces, relation fonctionnelle) afin d'affirmer le confort des usagers.

La conception des façades du projet prend des formes identitaires, avec un traitement qui s'intègre au style contemporain, et mettant en valeur la relation projet et le lac

CHAPITRE 4:

REALISATION DU PROJET

INTRODUCTION

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

- 1- Rapport architecture et structure.
- 2- Description de la structure du projet.
- 3- La technologie spécifique.

4.1 RAPPORT ARCHITECTURE ET STRUCTURE

La structure a toujours été l'expression architecturale avant d'être une ossature du projet.

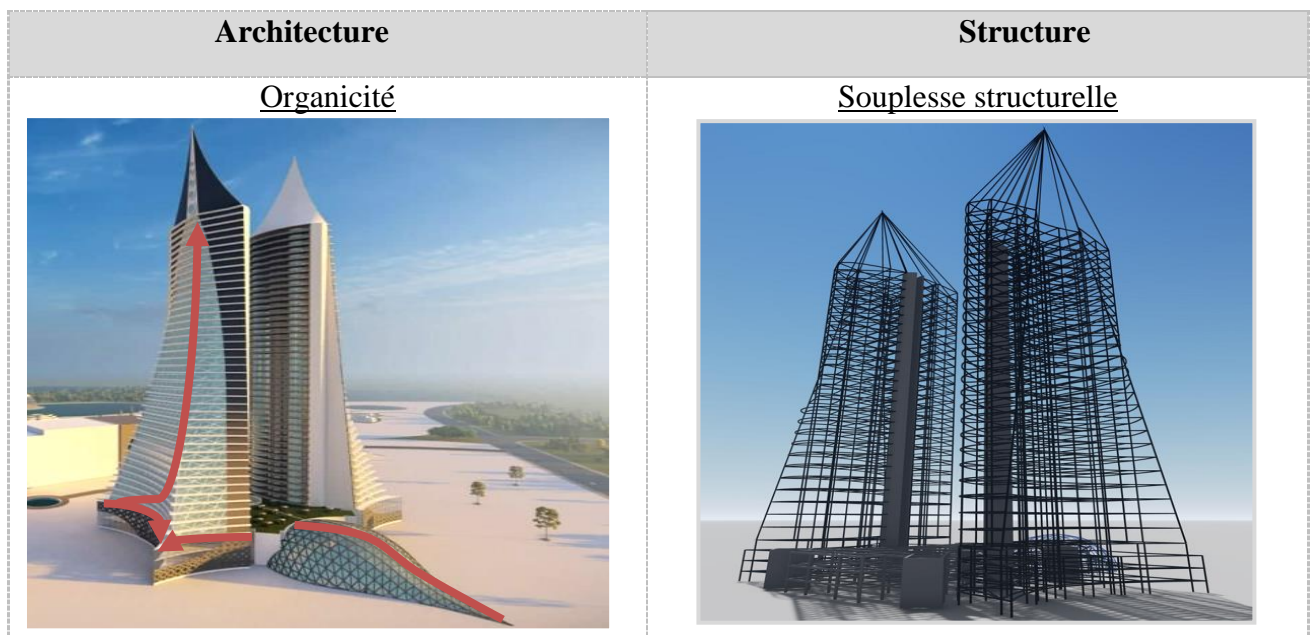
Le succès du choix d'une structure dépend principalement dans son rapport à l'architecture.

Le projet objet d'étude présente les critères conceptuels suivant :

1. Organicité.
2. Monumentalité.
3. Flexibilité.

Le rapport à ces critères conceptuels est :

1. Souplesse structurelle.
2. Rigidité.
3. Grande portée.



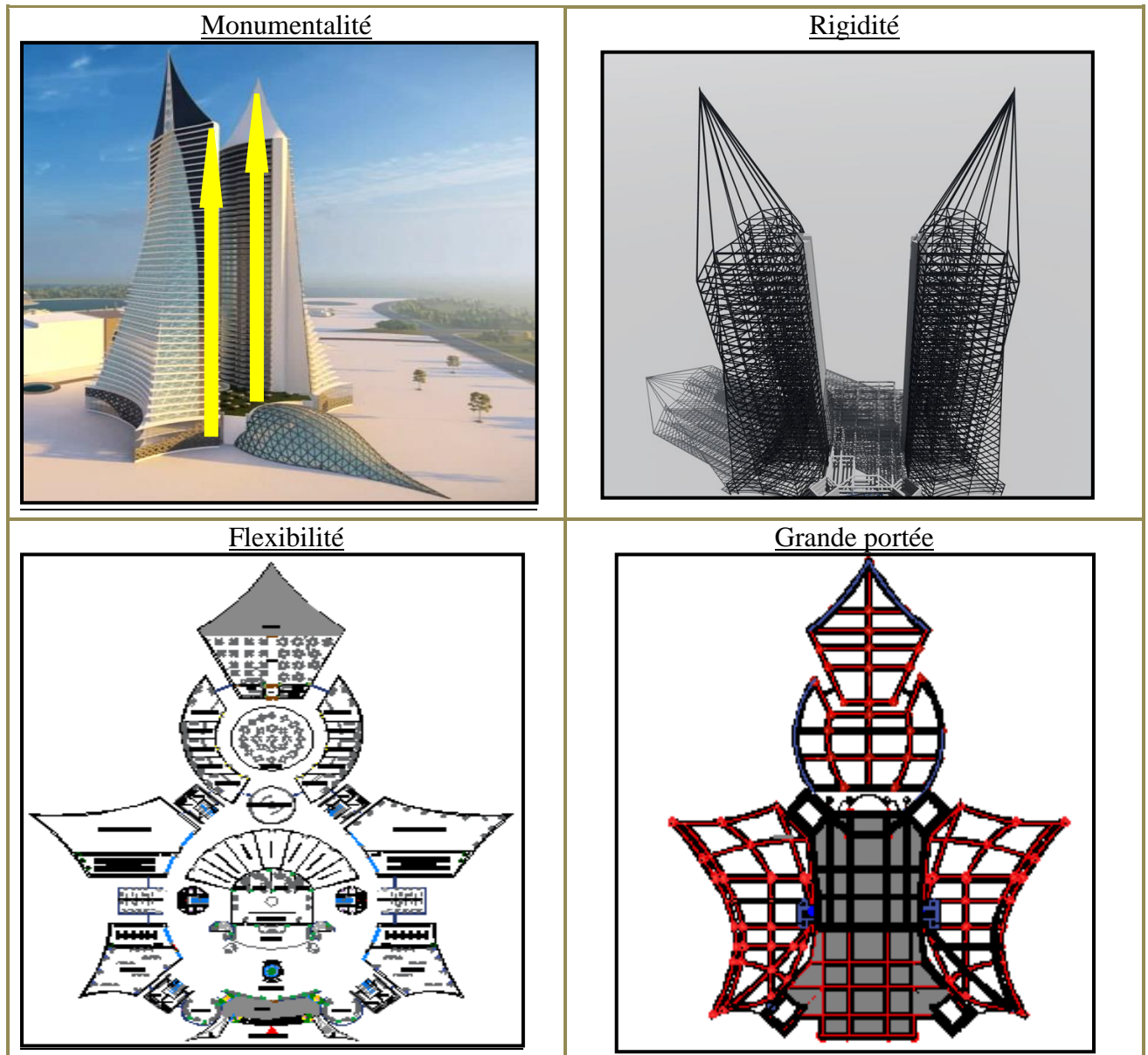


Tableau N°= 05:-rapport architecture et structure **source :** auteurs

4.2 DESCRIPTION DE LA STRUCTURE DU PROJET

4.2.1 Système structurel :

a-système structurel de socle :

- Une structure composée est adoptée pour le socle, il s'agit d'une structure métallique Pour les ailes et pour la restauration, et de béton armé pour la partie centrale, et une structure en voile en béton armé pour les quatre cages d'escalier.

Le rôle des poutres en béton armé est de supporter les plancher "corps creux", Les fondations seront en radier sur pieux.

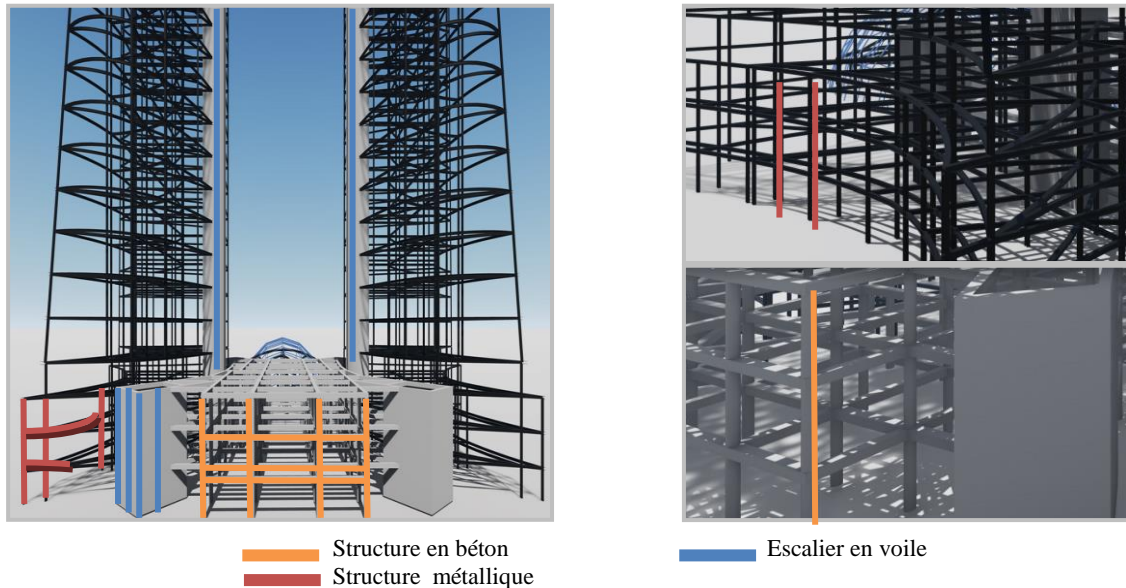


Figure N°= 53: images montrant la structure de socle **source :** auteurs

b-système structurel des tours :

La tour se compose d'une ossature mixte : poteaux-poutre métallique qui supportent les planchers, un élément en **voile** en béton armé qui joue le rôle d'un noyau central et transmette les charges au sol venant des planchers qui se posent sur des poutres métalliques.

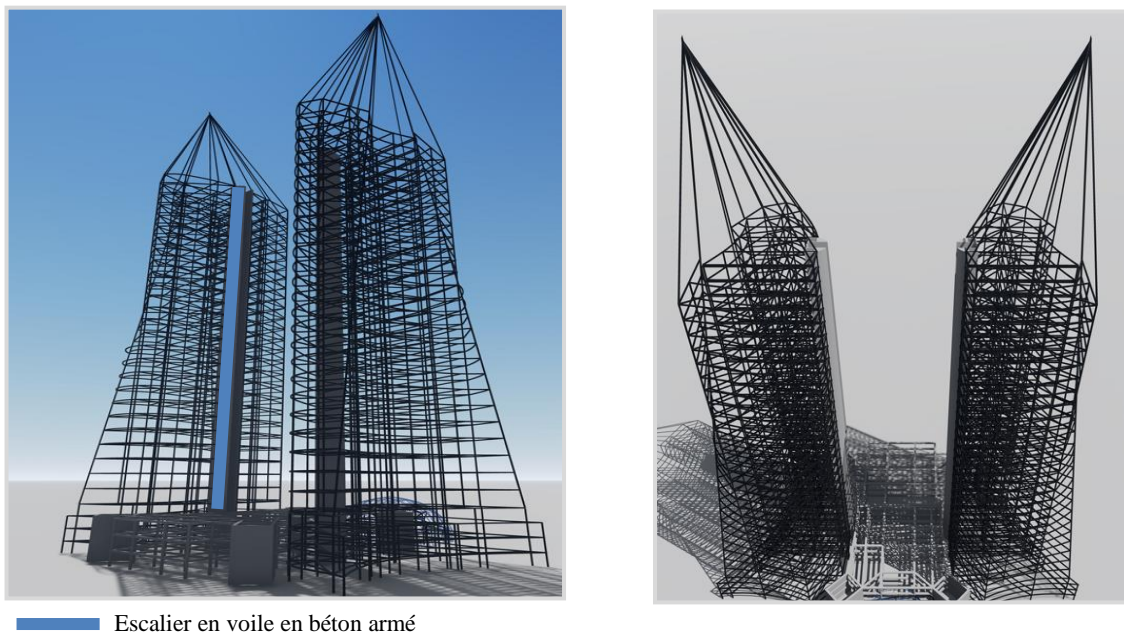


Figure N°= 54: images montrant la structure des deux tours **source :** auteurs

4.2.2 Principes de répartition des charges :

La descente des charges a pour objectif d'étudier le transfert des charges dans la structure. L'objectif étant de connaître la répartition et les cheminements des charges sur l'ensemble des éléments porteurs de la structure depuis le haut jusqu'aux fondations.

- Répartition horizontale (planchers et poutres).
- Répartition verticale (murs, poteaux, voiles).

Les charges agissant sur la surface sont reprises en premier par le plancher transférées aux poutres qui transmettent ces charges vers les éléments de support vertical (profilés IPN et voiles) et à la fin toutes ces charges seront transmises aux fondations.

a-Répartition horizontale :

La répartition horizontale est assurée par les poutres métalliques, les poutres en béton et les planchers.

Les planchers reposent sur les poutres qui transmettent les charges vers les éléments verticaux.

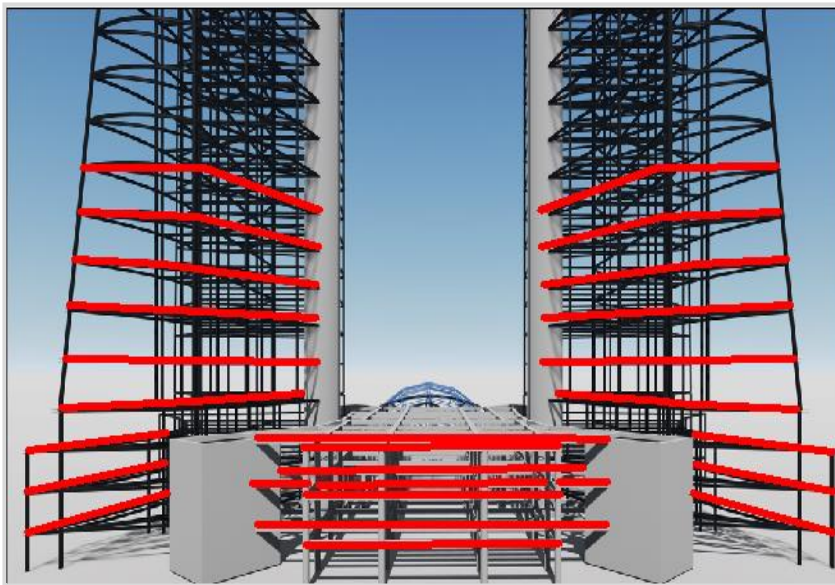


Figure N°= 55: la transmission des charges horizontale (socle et les deux tours)

Source : auteurs

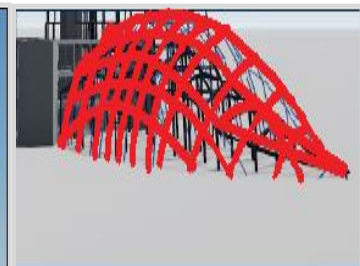


Figure N°= 56: la transmission des charges horizontale (Restauration)
Source : auteurs

b-Répartition verticale :

La répartition verticale est assurée par les poteaux (métallique et en béton armé), les voiles en béton armé et les murs.

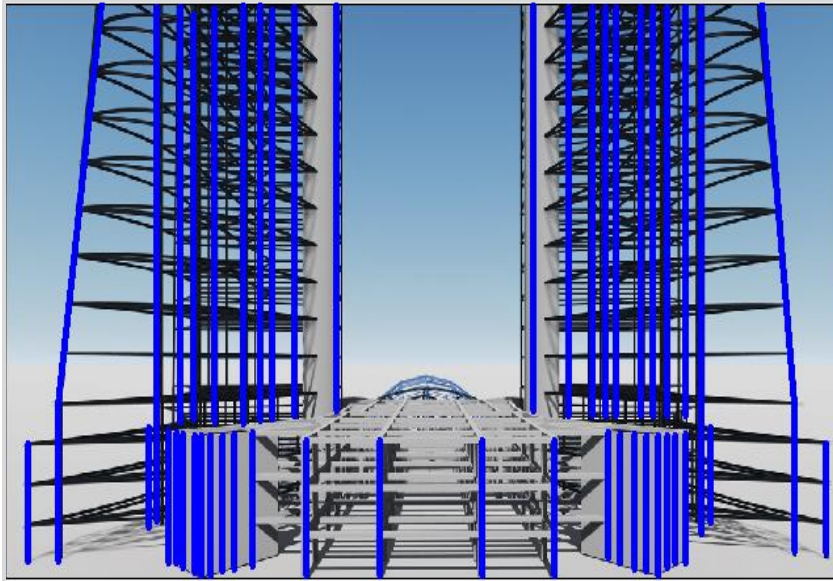


Figure N°= 57: la transmission des charges verticales (socle et les deux tours)
Source : auteurs

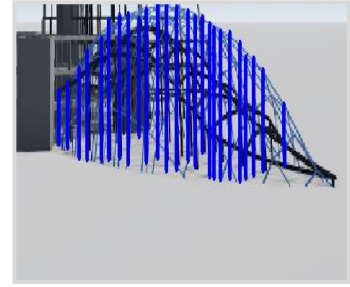


Figure N°= 58: la transmission des charges verticales (restauration)
Source : auteurs

4.2.3 Détails structurels :

a. L'infrastructure :

-Les fondations :

La partie d'une construction qui est en contact avec le sol et à qui elle transmet les charges de l'ouvrage qu'elle porte. Elle stabilise la construction contre la pression exercée par la terre en abaissant le centre de gravité au tiers central. La nature des fondations et en particulier leur profondeur varie avec la nature du terrain et l'ouvrage à supporter. Elles doivent reposer sur un « bon » sol. Le projet est situé dans une zone de moyenne sismicité d'où le choix de la fondation est opté pour des fondations en radier générale qui sera éventuellement renforcer par des nervures sur les deux sens.

Le radier général : c'est une dalle pleine en béton armé qui s'étend sur toute la surface, coulée directement sur le sol naturel. Il reprend toutes les charges de la structure du bâtiment. Le radier est conçu pour jouer un rôle de la répartition de charges. Son étude doit toujours s'accompagner d'une vérification du tassement général de la construction.



Figure N°= 59: Les fondations en radier **Source :** Google image.

b. Superstructure :

➤ Les poteaux :

- **En béton armé** : ils seront utilisés dans le socle, ils auront pour tâche de supporter le poids de la structure de couverture de celui-ci, ainsi que les planchers. L'utilisation de la forme circulaire a été adoptée pour des raisons de stabilité, et pour des raisons esthétiques.

Métallique : poteaux HEB 400, présentent des rigidités axiales et flexionnelles favorables pour résister au flambage.

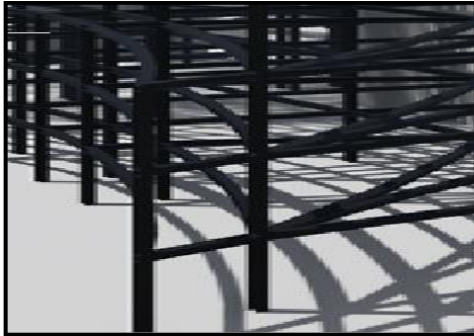


Figure N°= 60: poteaux métallique armé



Figure N°= 61 : poteaux en béton armé

Source : auteurs

➤ Les poutres :

Les poutres IPN: permettre de supporter les charges importantes des tours.

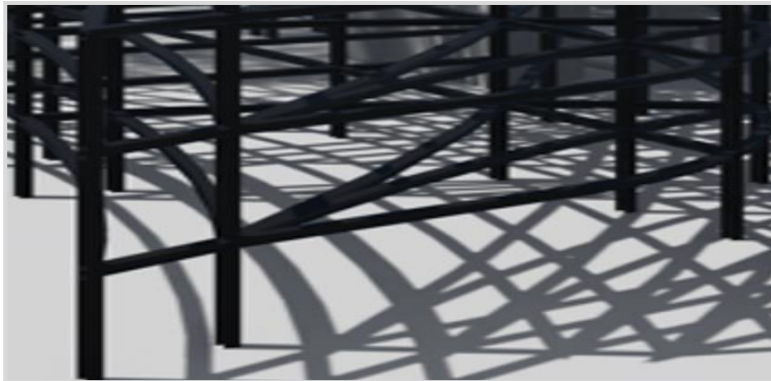


Figure N°= 62: images montrant les poutres IPN **source :** auteurs

➤ Les planchers :

Le plancher corps creux :

Les planchers à corps creux sont constitués de poutrelles préfabriquées associées à des corps creux, l'épaisseur du plancher se calcule à l'aide des deux formules suivantes :

- $L/20 \geq ht \geq L/25$
- $ht \geq L/22.5$

CHAPITER 4 : REALISATION DU PROJET

Avec L : la portée la plus longue de la poutrelle mesurée à nus des appuis.
Ce type de plancher facile à réaliser et très économique.

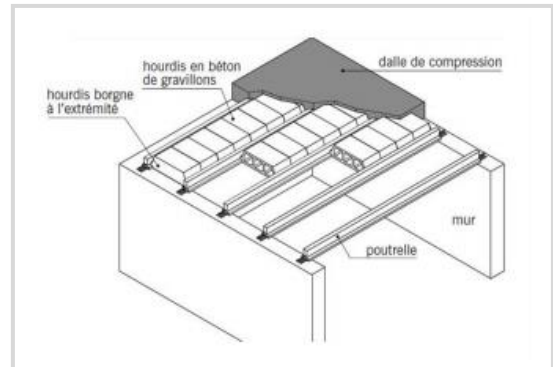
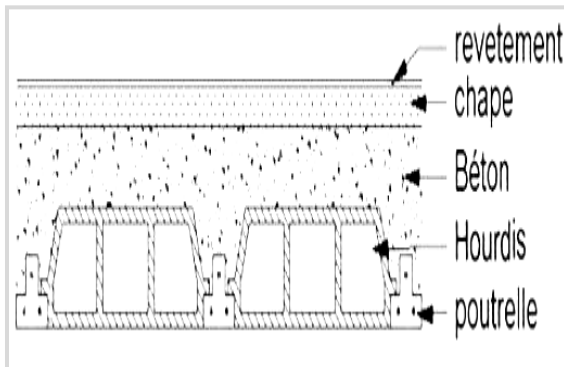


Figure N°= 63 : planché corps creux utilisé dans notre projet **Source :** Google image

Le plancher collaborant :

Le choix de plancher collaborant est du à sa grande résistance aux charges ainsi qu'à son rôle de contreventement horizontal dans l'ossature du bâtiment.

Le plancher collaborant est constitué :

- D'une tôle en acier, profilée à froid et raidie longitudinalement par des nervures.
- Une dalle en béton, composée de sables et de granulats courants.
- D'aciers complémentaires : treillis soudés et aciers ronds à haute adhérence.

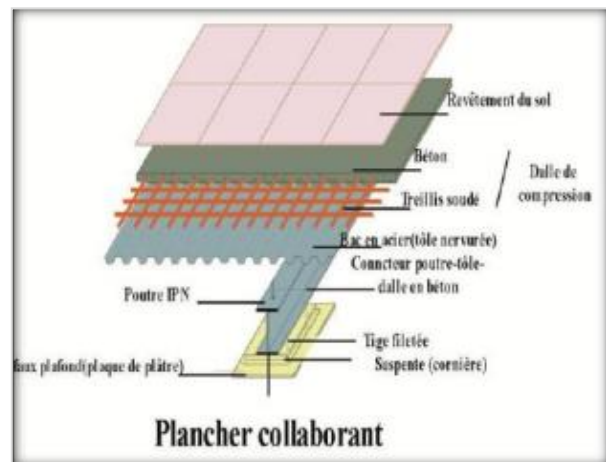
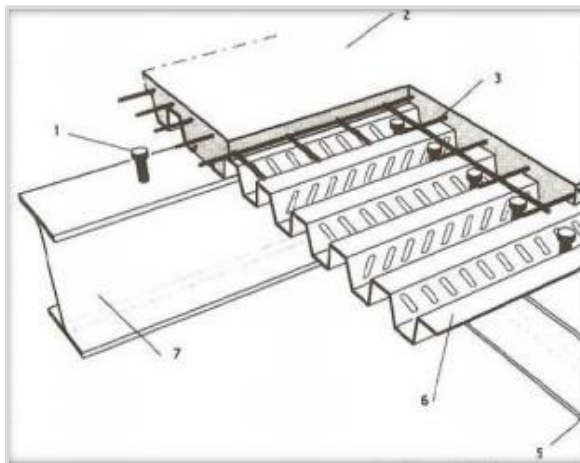


Figure N°= 64 : Plancher collaborant **Source :** Google image

Noeude d'assemblage :

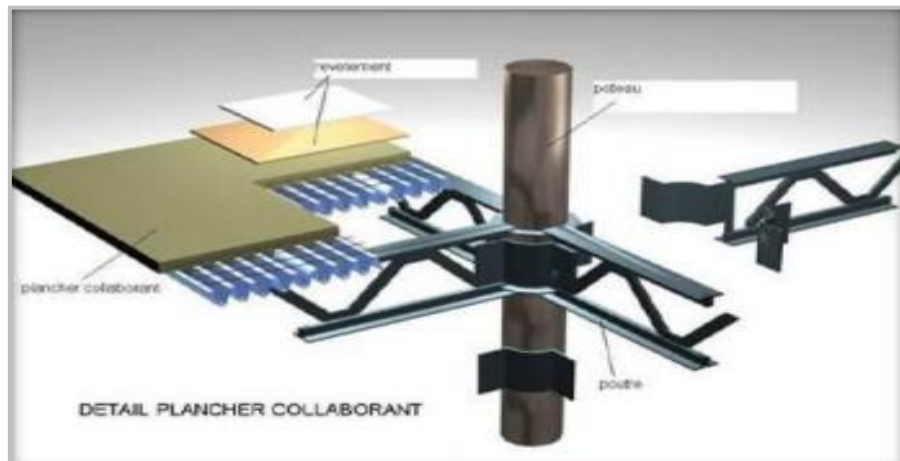


Figure N°= 65 : Noeude d'assemblage (structure métallique) **Source :** Google image

Liaison plancher -poutre :

Le plancher transmet les charges aux solives qui à leur tour, transmettent les charges aux poutres porteuses, qui ce dernier transmet les aux poteaux vers les fondations qui absorbées par le sol. La fixation du bac en acier se fait en utilisant des clous à percussion ou encore une connexion par des boulons.

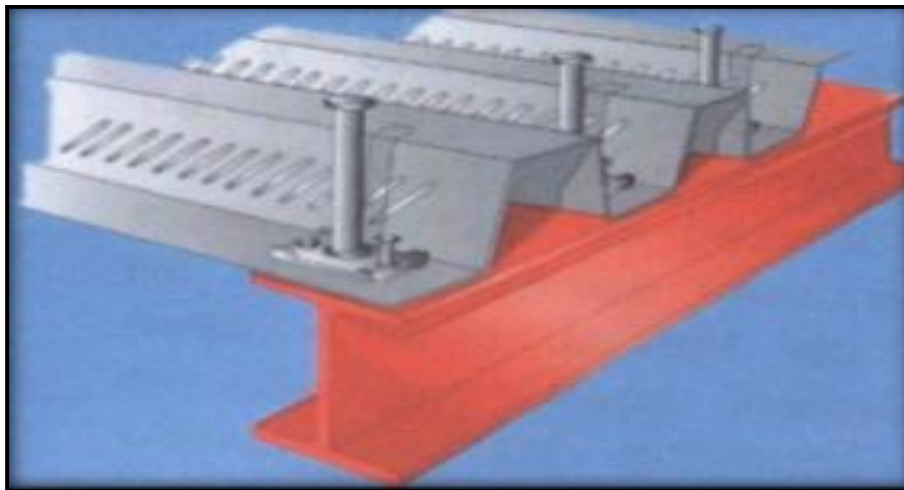


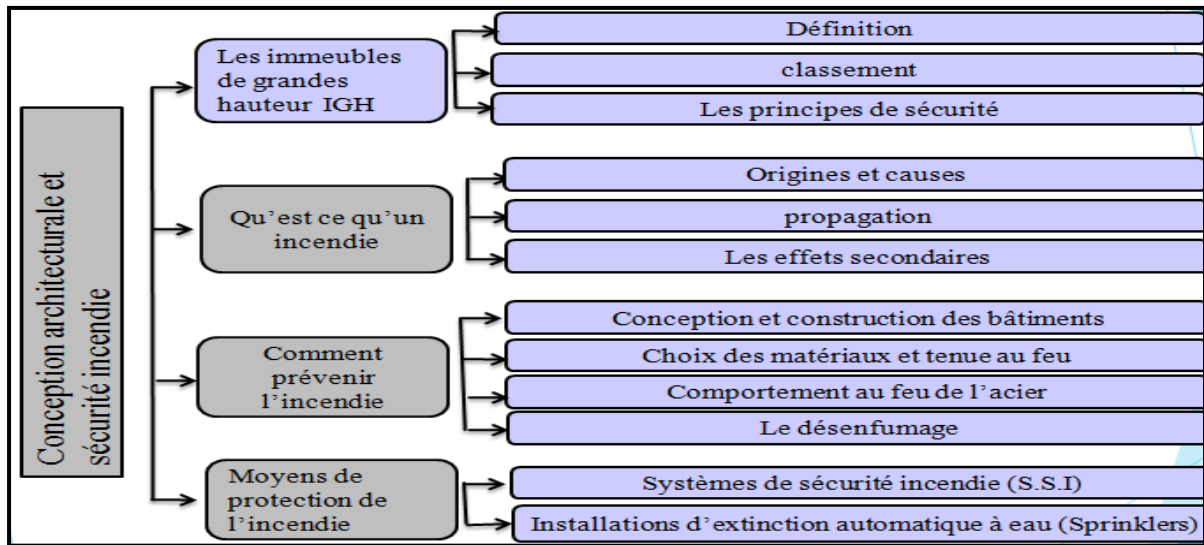
Figure N°= 66: liaison plancher-poutre. **Source :** Google image

4.3 LA TECHNOLOGIE SPECIFIQUE

Thème : Conception architecturale et sécurité incendie

Introduction :

L'objectif est de protéger la structure du projet contre le feu, la corrosion.



Organigramme 4.3 : Expliquant la conception en architecture et la lutte contre incendie

4.3.1 Les immeubles de grandes hauteurs IGH :

a. Définition :

Un Immeuble de Grande Hauteur tout corps de bâtiment dont le plancher bas du dernier niveau est situé, par rapport au niveau du sol le plus haut utilisable pour les engins des services publics de secours et de lutte contre l'incendie.

- A plus de 50 mètres pour les immeubles à usage d'habitation
- A plus de 28 mètres pour tous les autres immeubles
- A plus de 200 mètres pour les ITGH.

a. Classement :

GHA	Immeubles à usage d'habitation ;
GHO	Immeubles à usage d'hôtel ;
GHR	Immeubles à usage d'enseignement ;
GHS	Immeubles à usage de dépôt d'archives
GHU	Immeubles à usage sanitaire ;
GHW 1	Immeubles à usage de bureaux, de + 28m jusqu'à 50m;
GHW 2	Immeubles à usage de bureaux, de + de 50m;
GHZ	Immeubles à usage principal d'habitation de + 28m jusqu'à 50m et comportant des locaux autres que ceux à usage d'habitation ;

Tableau N°= 06 : classement d'un IGH

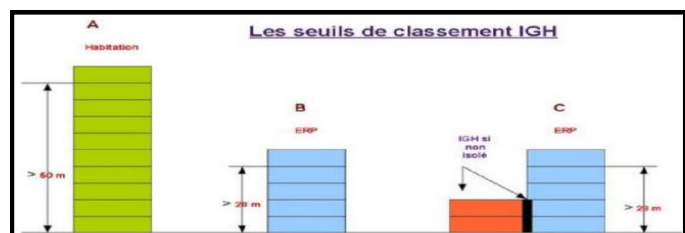


Figure N°= 67: Seuils de classement IGH

Source : mémoire : conception tour d'affaire a el mohammadia juin 2014.

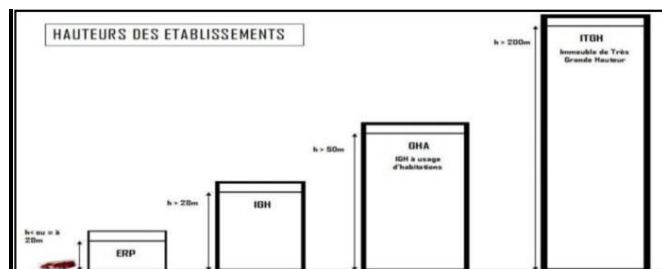


Figure N°= 68: Hauteurs des établissements

Source : mémoire : conception tour d'affaire a el mohammadia juin 2014

b. Les principes fondamentaux de sécurité :

Pour assurer la sauvegarde des occupants et du voisinage, les immeubles de grande hauteur doivent respecter les règles de sécurité suivantes :

1. Les matériaux combustibles se trouvant dans chaque compartiment sont limités dans les conditions fixées par la réglementation correspondante.

Les matériaux susceptibles de propager rapidement le feu sont interdits.

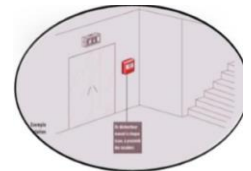
Il doit, en particulier, être interdit d'entreposer ou de manipuler inflammables du premier groupe.

2. L'évacuation des occupants doit être assurée par deux escaliers au moins par compartiment, sauf pour les immeubles de la classe G.H.W. 1 pour lesquels la réglementation autorise la dérogation. Les communications d'un compartiment à un autre ou avec les escaliers doivent être assurées par des dispositifs étanches aux fumées en position de fermeture et permettant l'élimination rapide des fumées introduites.

3. L'accès des ascenseurs doit être interdit dans les compartiments atteints ou menacés par l'incendie. En cas de sinistre dans une partie de l'immeuble, les ascenseurs et monte-charge doivent continuer à fonctionner pour le service des étages et compartiments non atteints ou menacés par le feu.

4. L'immeuble doit comporter des dispositions appropriées empêchant le passage des fumées du compartiment.

5. L'immeuble doit comporter : une ou plusieurs sources autonomes d'électricité destinées à remédier, le cas échéant, aux défaillances de celle utilisée en service normal ; un système d'alarme efficace ainsi que des moyens de lutte à la disposition des services publics de secours et de lutte contre l'incendie et, S'il y a lieu, à la disposition des occupants



4.3.2 Qu'est ce qu'un incendie :

a. Origines et causes :

L'incendie est une combustion qui engendre de grandes quantités de chaleur, des fumées et des gaz polluants, voire toxiques. L'énergie émise favorise son développement. Le processus de combustion est une réaction chimique d'oxydation d'un combustible¹ par un comburant². Cette réaction nécessite une source d'énergie³. L'absence d'un des trois éléments empêche le déclenchement de la combustion et la suppression d'un des trois éléments arrête le processus. Cette interdépendance est symbolisée par le triangle du feu.



Figure N°= 69 triangle de feu.
Source : mémoire conception tour d'affaire a El Mohammédia juin 2014.

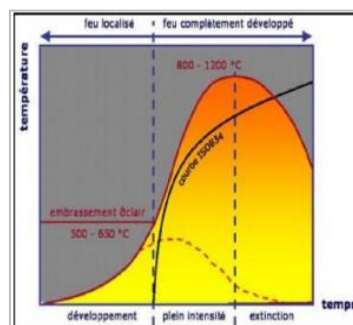
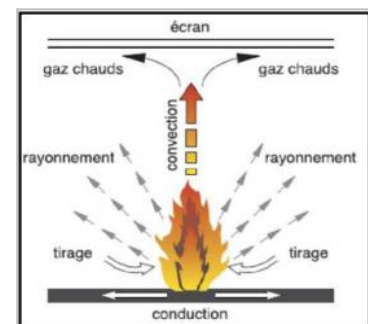


Figure N°= 70: schème évolutif de la propagation de feu.
Source : mémoire conception tour d'affaire a El Mohammédia juin 2014.



b. Propagation de l'incendie :

La propagation du feu s'effectue par transport d'énergie dû :

Au rayonnement : apport de chaleur aux matériaux voisins du foyer

À la convection : transfert de chaleur par mouvement ascendant d'air réchauffé

À la conduction : transfert de chaleur au sein d'un même matériau.

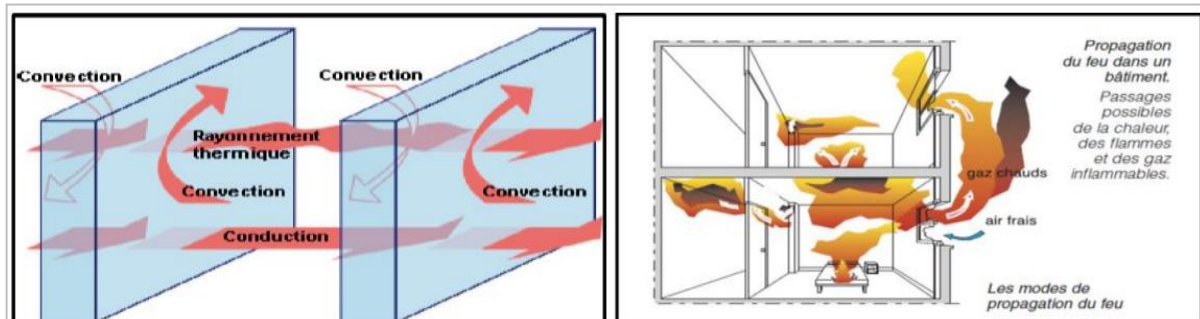
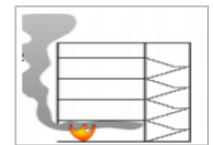
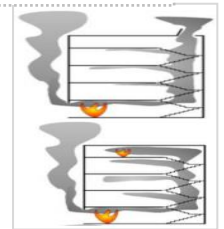


Figure N°= 71 : Propagation de l'incendie **Source:** mémoire: conception tour d'affaire a el mohammadia juin 2014.

-Propagation incendie évacuation fumées: L'ouverture d'une trappe de Désenfumage empêche l'accumulation de fumée Aucune description disponible

-Propagation incendie habitation: Propagation de l'incendie par la convection de Fumée Aucune description disponible.

-Propagation incendie porte coupe: Une porte coupe-feu empêche la propagation de fumée et donc de l'incendie, et protège les personnes contre l'intoxication Aucune description disponible.



• La réaction au feu :

Ce critère concerne les matériaux de construction finis et les revêtements appliqués sur leurs supports (panneaux, plaques, films, feuilles, tubes, etc.). Des laboratoires agréés, spécialement équipés, procèdent à des essais normalisés et produisent, à l'issue de ces essais, des procès-verbaux valables pendant cinq ans. Les matériaux sont classés en deux groupes: combustibles et incombustibles.

• La résistance au feu:

La résistance au feu est le temps pendant lequel les éléments de construction peuvent jouer le rôle qui leur est dévolu malgré l'action d'un incendie. La résistance au feu concerne les éléments de construction. Les éléments de construction sont tous les composants dont l'assemblage participe à un édifice. Ils sont répertoriés par famille: Dalles, poteaux, cloisons, portes, faux-plafond, charpente, toitures, et Trois niveaux de résistance au feu sont définis: Résistance mécanique, étanchéité, isolation. On associe une durée de résistance La résistance au feu des éléments de construction se décompose selon les caractéristiques suivantes : Stable au feu (SF): respect des critères de résistance mécanique Pare-flamme (PF) : respect des critères supplémentaire d'étanchéité aux flammes et gaz Coupe-feu (CF.) : respect des critères exige supplémentaire d'isolation thermique

Catégories	Réaction au feu
M0	incombustible
M1	non inflammable
M2	difficilement inflammable
M3	moyennement inflammable
M4	facilement inflammable
M5	très facilement inflammable

Tableau N°= 07: Réaction au feu

Source : site web : //www.google.dz/

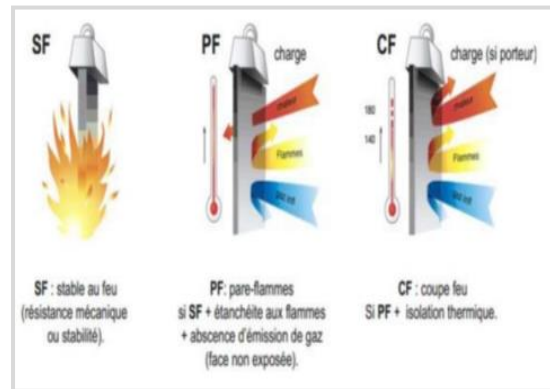


Figure N°= 72 : Résistance au feu

Source : site web : //www.google.com

c. Les effets de l'incendie:

Conséquences sur l'homme: Les effets de l'incendie sont surtout dus à deux phénomènes: les gaz, fumées et chaleur.

***Gaz et fumées** présentent les dangers suivants:

- Dégagement de température avec risque de brûlure interne par inhalation des chauds.
- Opacité gênant l'évacuation,
- Asphyxie (la concentration d'oxygène diminuant lors d'un incendie),
- Toxicité.

***Flammes et chaleur:** La température au cœur du foyer peut varier de 600 à 1 200°C. Au contact des flammes, les brûlures sont immédiates. Des lésions peuvent apparaître lors de l'exposition de la peau pendant plusieurs secondes à une température de l'ordre de 60°C.

On distingue trois catégories de brûlures:

- le premier degré : atteinte superficielle (typiquement : le « coup de soleil »),
- le second degré : destruction de l'épiderme avec apparition de cloques,
- le troisième degré : destruction du derme et de l'épiderme ; à ce stade, la peau n'est plus capable de se régénérer seule L'effet lumineux des flammes constitue également un danger pour les yeux.

Conséquences sur les bâtiments :

- La destruction des bâtiments et des biens représente un tribut important payé à l'incendie.
- La protection contre l'incendie nécessite de connaître la charge calorifique et le comportement au feu des matériaux et des éléments de construction.

-Comment prévenir l'incendie:

La protection incendie cherche d'abord à supprimer les causes de déclenchement puis à assurer la sécurité des individus ; elle facilitera l'évacuation des personnes, l'intervention des secours extérieurs et visera à limiter l'importance des dégâts. Dès la conception, on peut limiter les possibilités de transmission du feu (de l'entreprise vers l'extérieur et de l'extérieur vers l'entreprise) et ses conséquences sur l'environnement. La limitation de la survenance et de la propagation d'un incendie passe par la prise en compte des mesures concernant la conception et la construction des bâtiments, les produits, les matériels, l'organisation du travail.



Figure N°= 73 : Effet de l'incendie Source : site web : //www.google. dz

4.3.3 Comment prévenir l'incendie

a. Conception et construction des bâtiments

Les bâtiments doivent être conçus et réalisés de manière à permettre, en cas de sinistre, la limitation de la propagation de l'incendie tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Ils doivent être isolés des locaux occupés par des tiers dans les conditions fixées par la réglementation.

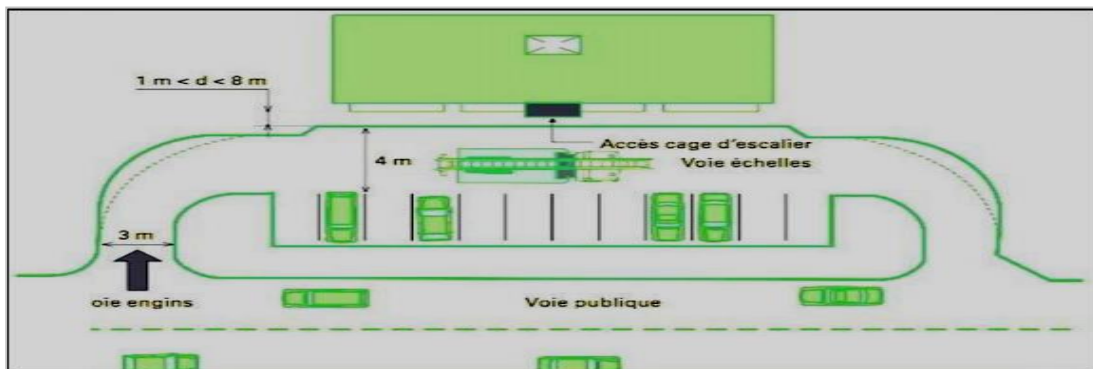


Figure N°= 74 : Norme des voies d'évacuation Source : site web : //www.google.dz

1- Implantation des bâtiments : Toute IGH au présent règlement doit ouvrir, directement ou non, sur une ou plusieurs voies publiques d'une largeur minimale de 8 mètres permettant l'accès et la mise en œuvre faciles du matériel nécessaire pour combattre le feu et opérer les sauvetages. Sont assimilés aux voies publiques:

- Les voies privées présentant des garanties d'accès, de dégagements de viabilité et d'entretien analogues à celles des voies publiques.
- Les impasses répondant aux mêmes conditions et dont la largeur n'est pas inférieure à 10 mètres:
- Les espaces libres, Jardins, parcs, etc., d'une largeur minime de 12 mètre et d'une superficie de 300 m² au moins.

Leur implantation devra également prendre en compte :

√L'accès pour l'attaque du feu.

√Les dispositions pour l'évacuation du personnel.

√La direction des vents dominants.

√Les trajets probables des gaz et fumées générés par l'incendie.

2- Les différents type de mur séparatif coupe feu :

Le mur séparatif coupe-feu (MSCF):

- les portes se ferment par un fusible thermique 70°C ;
- facultativement par détection incendie: détecteurs automatiques ou sprinklers
- aucune canalisation ne traverse la cloison ;
- les convoyeurs ou bandes transporteuses font l'objet d'une étude spécifique.

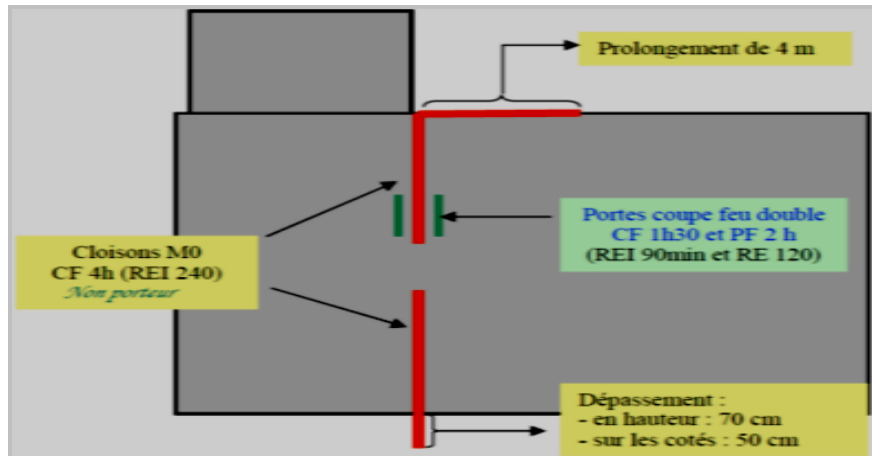


Figure N°= 75 : mur séparatif coupe-feu **Source :** site web : [//www.google.dz/](http://www.google.dz/)

Le mur séparatif ordinaire (MSO)

- les portes présentent les mêmes exigences que le MSCF ; *les câbles électriques passent en caniveau.
- des canalisations peuvent traverser en partie basse si la canalisation est classée M0 et que son diamètre est inférieur à 150mm.
- les convoyeurs ou bandes transporteuses font l'objet d'une étude spécifique.
- les conduits de ventilation et de climatisation présentent un clapet.

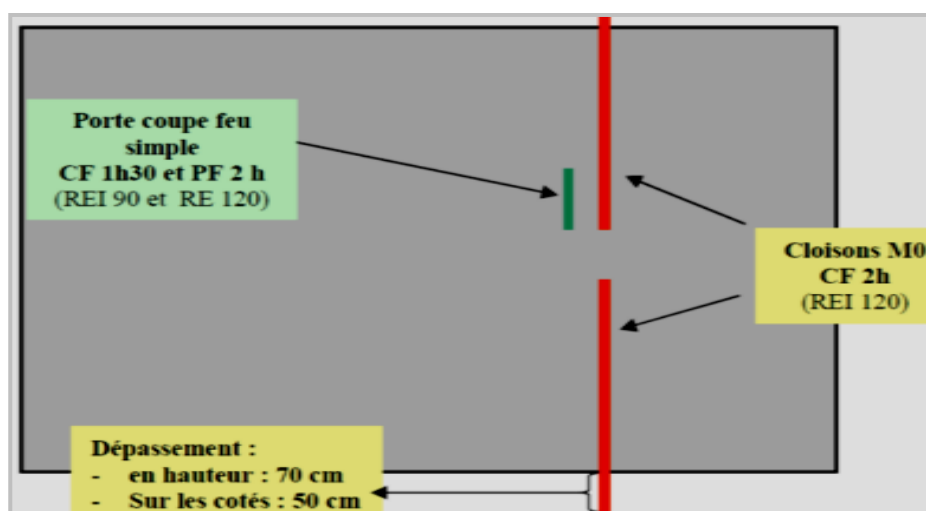


Figure N°= 76 : mur séparatif ordinaire **Source :** site web : [//www.google.dz/](http://www.google.dz/)

Compartment à l'épreuve du feu (CEF)

CHAPITER 4 : REALISATION DU PROJET

- les conduits de ventilation et de climatisation présentent un clapet
- si des niveaux sont présents au-dessus du CEF, un C+ D de 2 m doit être prévu.
- le plancher haut n'est pas utilisé comme plancher.
- les câbles électriques passent en caniveau.
- des canalisations peuvent traverser en partie basse si la canalisation est classée M0 Et que son diamètre est inférieur à 150 mm.

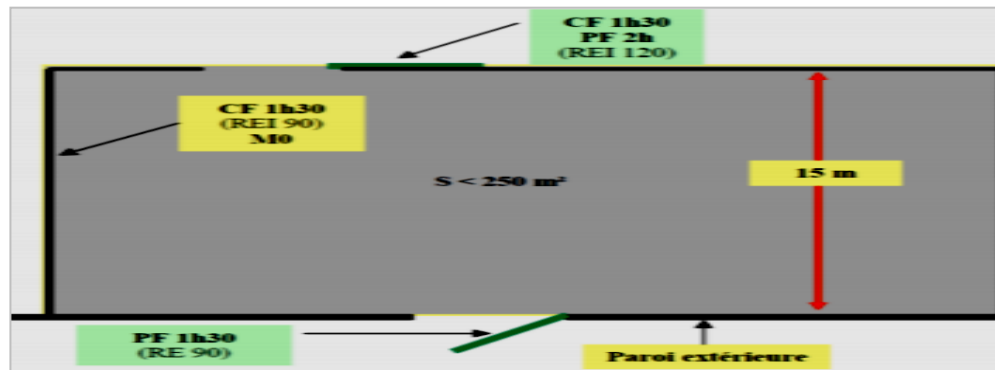


Figure N°= 77 : Compartiment a l'épreuve du feu Source : site web : [//www.google.dz/](http://www.google.dz/)

b. Choix des matériaux et tenue au feu

Lors de la construction d'un bâtiment, les produits et matériaux de construction doivent présenter des caractéristiques telles que l'ouvrage puisse répondre à des conditions de sécurité en cas d'incendie. La réglementation impose donc des critères de comportement au feu des matériaux qui concernent tout l'ouvrage : le gros œuvre (structures) tout comme le second œuvre (cloisons, locaux) et l'équipement (mobilier, ...). Le comportement au feu des matériaux est fixé en fonction de la réaction et de la résistance au feu.

	Avantages	Inconvénients	Solutions
Structure métallique	Rapidité et facilité de mise en œuvre, Légereté Incombustibilité	Perte de 50% de ses propriétés mécaniques vers 500°C , Fort coefficient de dilatation (allongement des éléments) Conduit fortement la chaleur (Conduction)	Augmentation de la température critique (surdimensionnement des éléments) Protection de l'acier par peintures intumescentes
Structure en bois	Esthétique Bonne résistance au Feu Utilisation du lamellé collé (M0)	Vitesse de décomposition (3mm/min au début et 0,7mm/min) Combustible Réaction au feu (M3 ou M4) Point faible dans les pièces de jonction métalliques	Ignifugation Surdimensionnement des Structures Utilisation de colles termodurcissables en lamellé collé
Structure en béton	Peu onéreux Résistant à la Compression Incombustible (M0) Bon isolant thermique	Mauvaise résistance à la traction Transformation chimiques lorsqu'il chauffe (perte de 15mm/h) Dilatation de l'acier des matures Absorption des gaz corrosifs d'incendie	Prévoir un nombre d'appuis suffisants Concevoir des pièces suffisantes massives Préférer des armatures de petits diamètres en nombre plus importants Prévoir un enrobage minimum de 3 cm autour des armatures
Structure en verre	Résistance mécanique, acoustique, isolation thermique, contrôle du flux solaire.	Les verres fabriqués par les manufacturiers verriers ne peuvent en aucun cas être recoupés, percés ou subir un quelconque traitement supplémentaire de façon à ne pas alerté leurs qualités.	

Tableau N°= 08 : Choix de matériaux

Source : mémoire : conception tour d'affaire a el mohammadia juin 2014.

c. Comportement au feu de l'acier

Les solutions utilisées dans la construction en acier sont d'une part le surdimensionnement de la matière et d'autre part des protections de surface. On essaye soit de retarder l'échauffement de l'acier ou de maintenir sa température à des températures faibles pour éviter son échauffement.

• Surdimensionnement de la matière

Cela consiste à modifier la massivité des pièces par l'augmentation des épaisseurs pour retarder l'effet d'échauffement total du matériau. Cette solution entraîne l'alourdissement des structures et par conséquent la possibilité de ne pouvoir construire le bâtiment sur certains sols.

Revêtements intumescents (figure)

La solution consiste à appliquer des peintures ou des enduits intumescents. Ces revêtements, forment un film qui sous l'effet de températures élevées, gonflent pour atteindre plusieurs fois leur épaisseur initiale d'application. Cette solution permet de laisser les structures apparentes.

Le flocage (figure 75)

On projette des produits composés de vermiculite expansée (variété de mica feuilleté), de plâtre, de laitier ou de fibres minérales agglomérées par un liant. On peut ainsi obtenir des durées de stabilité au feu allant jusqu'à 4h.

Protection par plaques (figure 76)

Elles permettent d'isoler les surfaces d'acier par des habillages rapportés. La protection par plaques est à base des mêmes matériaux que pour le flocage. Le mode de fixation doit être réalisé de manière à éviter que le feu ne se propage dans les joints. Protection sur le contour : les plaques suivent le contour du profil métallique.

Mixité acier-béton

Cette solution s'envisage quand les exigences de résistance au feu sont sévères. Deux possibilités sont offertes par ce principe. L'une consiste à noyer le profil métallique dans le béton par un enrobage, l'autre à le remplir de béton, le profil métallique restant encore apparent et visible. Le rôle du béton dans cette association est d'empêcher la propagation de la chaleur vers l'acier et de participer à la fonction porteuse.

Enrobage (Figure 78)

Cette technique de protection des surface au feu consiste à envelopper les faces exposées de la structure avec une laine minérale agrafée. Le tapis de matière isole de la chaleur de l'acier.

Refroidissement par eau (figure 79)

Une dernière solution consiste à irriguer les profils creux avec de l'eau pour les refroidir. L'eau qui chauffe, par absorption de l'énergie diffusée dans le métal, monte et se trouve remplacée par de l'eau froide. Ce procédé est très fiable mais très coûteux. Il est réservé aux grands ouvrages comme le Centre Georges Pompidou à Paris.

Autre approche (figure 80)

Dans l'architecture contemporaine et en particulier le mouvement high-tech, la structure est devenue un élément révélé et participant à l'esthétique du bâtiment. Cette approche qui consiste à sortir les structures de l'intérieur du bâtiment permet aussi de ne plus les exposer au feu.



Figure N°= 78 : Protection par peinture intumescentes

Source : site web : //www.google.dz/



Figure N°= 79 : protection par flochage

Source : site web : //www.google.dz/



Figure N°= 80 : protection par plaques

Source : site web : //www.google.dz/



Figure N°=81 : enrobage

Source : site web : //www.google.dz/



Figure N°= 82 : refroidissement par eau

Source : site web : //www.google.dz/



Figure N°= 83 : Charpente protégée par laine minérale

Source : site web : //www.google.dz/

d. Le désenfumage

Le désenfumage permet l'évacuation des fumées d'incendie et limite la propagation du feu et la destruction des biens.

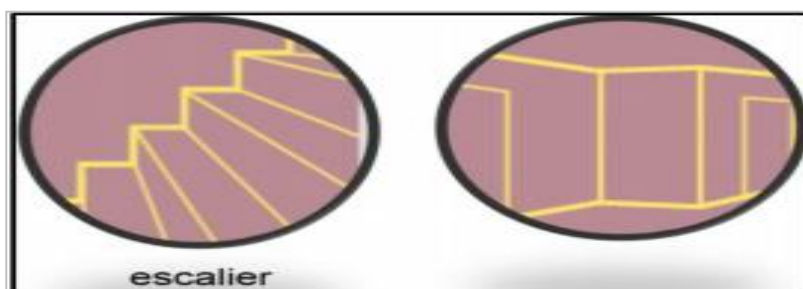


Figure N°= 84: Désenfumage

Source : site web :

Qu'est-ce que le désenfumage ?

Il facilite l'évacuation du public en lui permettant de mieux voir son chemin et limite les effets toxiques des fumées ainsi que leur potentiel calorifique et corrosif. Il peut être naturel, mécanique ou les deux. De manière générale, le nombre, la surface et l'emplacement des organes de désenfumage sont déterminés par un bureau d'études.

Où désenfumer ?

- Tout escalier desservant plus de 2 niveaux en sous-sol (hors parcs de stationnement).
- Tout escalier en cloisonné.
- Toute gaine d'ascenseur, hormis ventilation adaptée.
- Dans les escaliers : le désenfumage est naturel.

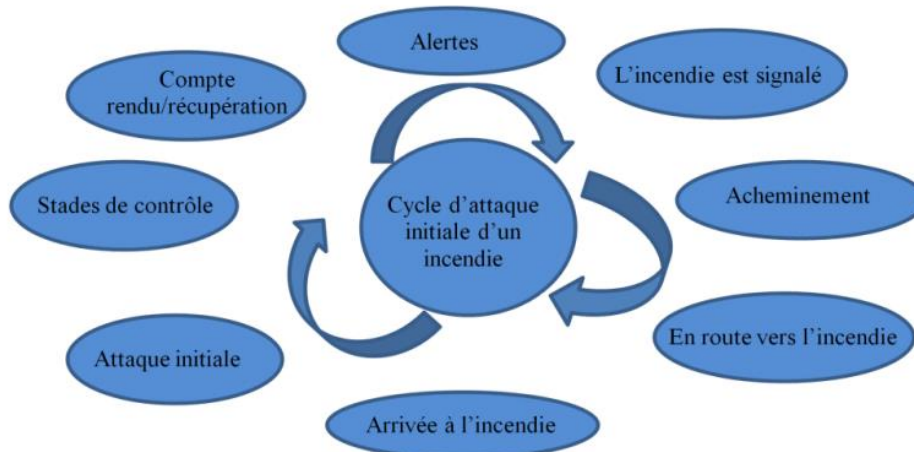


Figure N°= 85 : cycle d'attaque initiale d'un incendi Source : auteur

4.3.4 Moyens de protection de l'incendie

a. Système de sécurité incendie

Il est obligatoire d'équiper un bâtiment de type ERP et/ou ERT d'un système de sécurité incendie (SSI) pour assurer la fonction de détection incendie et de mise en sécurité des personnes et des biens.

Qu'est-ce qu'un ssi ?

Un système de sécurité incendie se compose de l'ensemble des matériels servant à collecter les informations et les ordres liés à la seule sécurité incendie (ceci ne concerne pas les BAES). Il permet de traiter et d'effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité des personnes et du bâtiment.

		Niveau de risque →				
Catégorie SSI		E	D	C	B	A
Type d'équipement alarme		2b	2b	2b	2a	1
		3	3	3		
		4	4			

Figure N°= 86 : système de sécurité incendie Source : site web : //www.google.dz/

Comment déterminer la catégorie de SSI ?

La catégorie de SSI (A, B, C, D, E) est déterminée en fonction du niveau de risque calculé par rapport au type d'établissement et sa Catégorie. Une catégorie de SSI correspond à un ou plusieurs.

De quoi se compose un SSI de catégorie A ?

Le SSI est composé de deux systèmes principaux : le SDI et le SMSI



Figure N°= 87 : système de détection incendie
Source : site web : //www.google.dz/

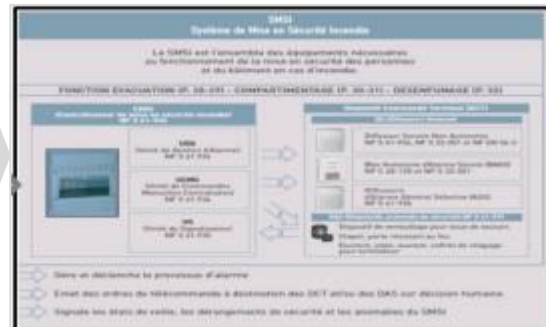


Figure N°= 88: système de mise en sécurité incendie
Source : site web : //www.google.dz/

- **La détection**

Cette fonction est assurée par le système de détection incendie (SDI) qui gère toutes les informations reçues par les détecteurs automatiques et les déclencheurs manuels.

Le déclencheur manuel (figure 89)

Il déclenche l'alarme après une pression sur la membrane du coffret. Il doit être placé : à chaque étage, à proximité des escaliers, au rez-de-chaussée, à proximité de chaque issue.

Les détecteurs automatiques (figure 90)

Ils permettent la surveillance d'un bâtiment de façon automatique. Il existe différents types de détecteurs automatiques suivant le risque à surveiller.

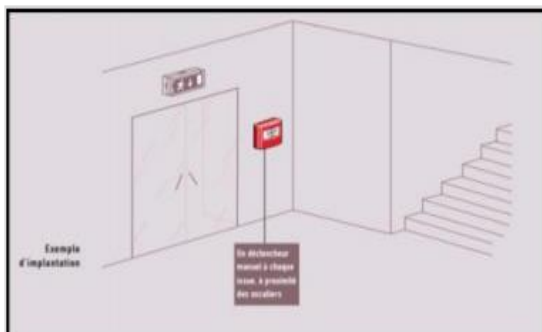


Figure N°= 89: déclencheur manuel
Source : site web : //www.google.dz/

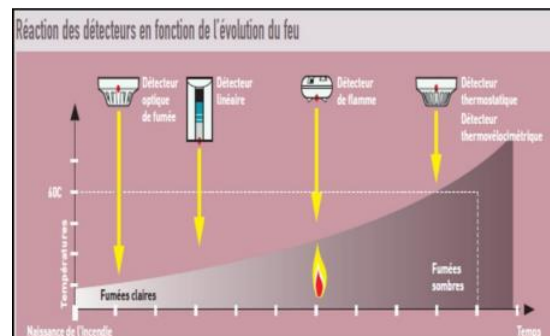


Figure N°= 90: déclencheur automatique
Source : site web : //www.google.dz/

Qu'est-ce que l'alarme générale ?

C'est un signal sonore 2 tons spécifique (caractéristique définie dans la norme NF S 32-001) destiné à prévenir les occupants d'un bâtiment d'évacuer les lieux. L'alarme générale peut être immédiate ou temporisée, elle doit être audible de tout point du bâtiment pour une durée minimum de cinq minutes. L'évacuation du public est également favorisée par le déverrouillage automatique des issues de secours.

		Diffuseurs sonores		
		classe A (70db*)	classe B (90db*) et BAA5	classe C (105db*)
Entrepôts magasins	55 dB	25 m ² 15 m ²	2 000 m ² 1 000 m ²	40 000 m ² 30 000 m ²
	60 dB	15 m ² 4 m ²	700 m ² 400 m ²	20 000 m ² 10 000 m ²
Bureaux	45 dB		300 m ² 100 m ²	9 000 m ² 3 000 m ²
	70 dB		80 m ² 20 m ²	2 000 m ² 600 m ²
Usines	75 dB		15 m ² 10 m ²	500 m ² 300 m ²
	80 dB			250 m ² 100 m ²
	85 dB			60 m ² 25 m ²
	90 dB			25 m ² 15 m ²

* Puissance acoustique moyenne obtenue à 2m.
 [jaune] Surface couverte par le diffuseur sonore en champ libre (m²)
 [gris] Surface couverte par le diffuseur sonore avec cloisonnement (m²)

Figure N°= 91: Diffuseurs sonores Source : site web : //www.google.dz/

Comment gérer les issues de secours ?

Les issues de secours sont normalement libres d'ouverture. Pour éviter une utilisation malveillante (vol par exemple), la commission de sécurité peut autoriser leur verrouillage par dispositif électromagnétique conforme à la norme. Une commande locale par déclencheur manuel vert est alors obligatoire. Le déverrouillage des issues de secours doit être obtenu dès le déclenchement du processus d'alarme générale. S'il existe un équipement d'alarme type 1, ce déverrouillage doit être obtenu automatiquement et sans temporisation en cas de détection incendie. Un contrôle de position des portes est possible par contacts dans le bloc ventouses avec renvoi sur alarme technique.

Dispositifs de coupure d'urgence

Un dispositif de coupure d'urgence doit être facile d'accès pour permettre de couper rapidement l'alimentation d'un circuit électrique.

Qu'appelle-t-on dispositif de coupure d'urgence

Si dans certains cas la coupure d'urgence peut être assimilée à l'arrêt d'urgence, les deux notions restent bien distinctes. Ainsi l'arrêt d'urgence n'implique pas nécessairement la coupure d'urgence.

• La Coupure électrique d'urgence

Coupure en charge, directe ou à distance, en une seule manœuvre de tous les conducteurs actifs d'un circuit. Le déblocage du dispositif de coupure d'urgence ne doit pas permettre la réalimentation du circuit sans une action intentionnelle.

• L'arrêt d'urgence

Manœuvre qui consiste à arrêter un mouvement ou un processus devenu dangereux. Le déblocage du dispositif d'arrêt d'urgence ne doit pas permettre le redémarrage de l'installation sans intervention intentionnelle.

La surveillance technique d'un bâtiment (figure 92)

L'alarme technique répond à des applications tertiaires ou domestiques simples telles que surveillance de la température d'un congélateur, détection d'inondation ou de gaz...

Moyens de secours (figure93)

Les moyens de secours permettent aux occupants de réagir immédiatement à un début d'incendie et aux sapeurs-pompiers d'éteindre l'incendie.

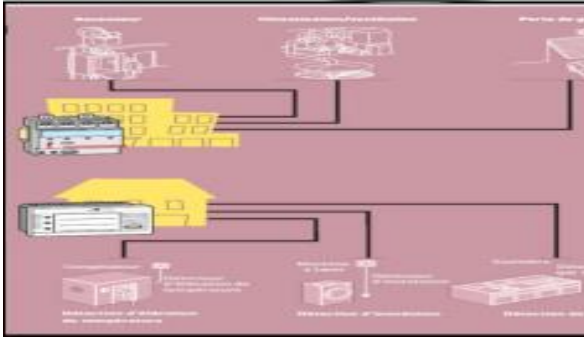


Figure N°= 92: Surveillance technique d'un bâtiment **Source :** site web : //www.google.dz/

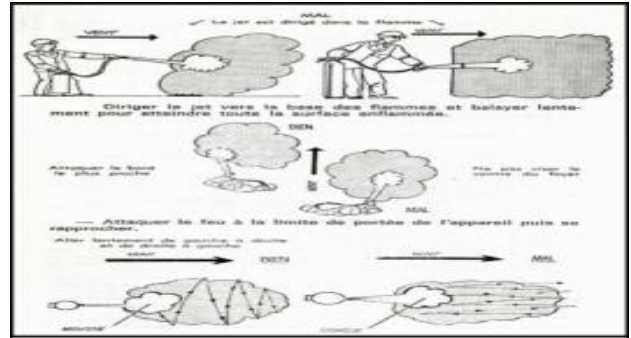


Figure N°= 93: Moyens de secours **Source :** site web : //www.google.dz/

-Moyens extinction :

Extincteurs :

Définition : Un extincteur est un appareil qui permet de projeter sous l'effet d'une pression intérieure, et de diriger un agent extingueur sur un foyer d'incendie. Il existe deux catégories d'extincteurs : les extincteurs mobiles et les extincteurs fixes. On trouve aussi :

- Extincteur à liquide ignifuge.
- Extincteur à eau.
- Extincteur à poudre.
- Extincteur à dioxyde de carbone (neige carbonique).
- Extincteur à hydrocarbures halogénés.
- Extincteur à mousse.



Figure N°= 94 : extincteur. **Source :** site web : //www.google.dz/

b. Installations d'extinction automatique à eau (Sprinklers) :

Définition

l'installation se présente sous la forme du réseau de Canalisations, permettant d'arroser dans les délais les plus brefs,. A partir d'une certaine température, le ou les sprinklers qui y sont soumis s'ouvrent brusquement et permettent un arrosage local en pluie, très efficace. En 70 secondes, le sprinkler excède l'incendie, attaque le feu, donne l'alarme En 120 secondes le feu est entièrement éteint Surface touchée par le feu : 5 à 6 m² Surface atteinte par l'eau : 30 m² avec 6.5 litres en moyenne par m².

La maitrise d'un incendie par tête d'extinction automatique sprinkler : (Figure 97)

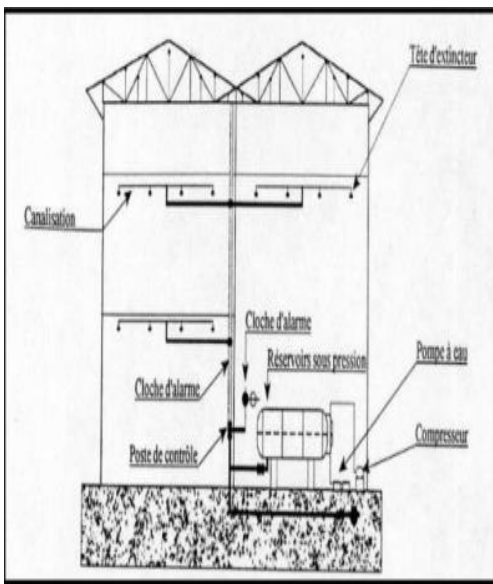


Figure N°= 95 : schème de principe.
Source : site web : //www.google.dz/

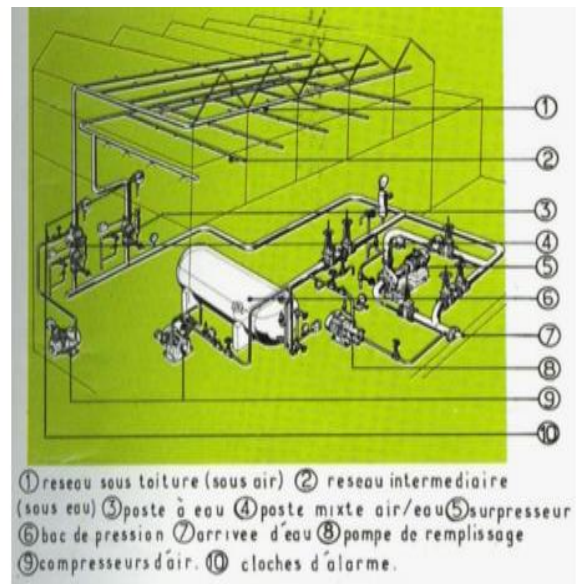


Figure N°= 96: schéma d'une installation.
Source : site web : //www.google.dz/

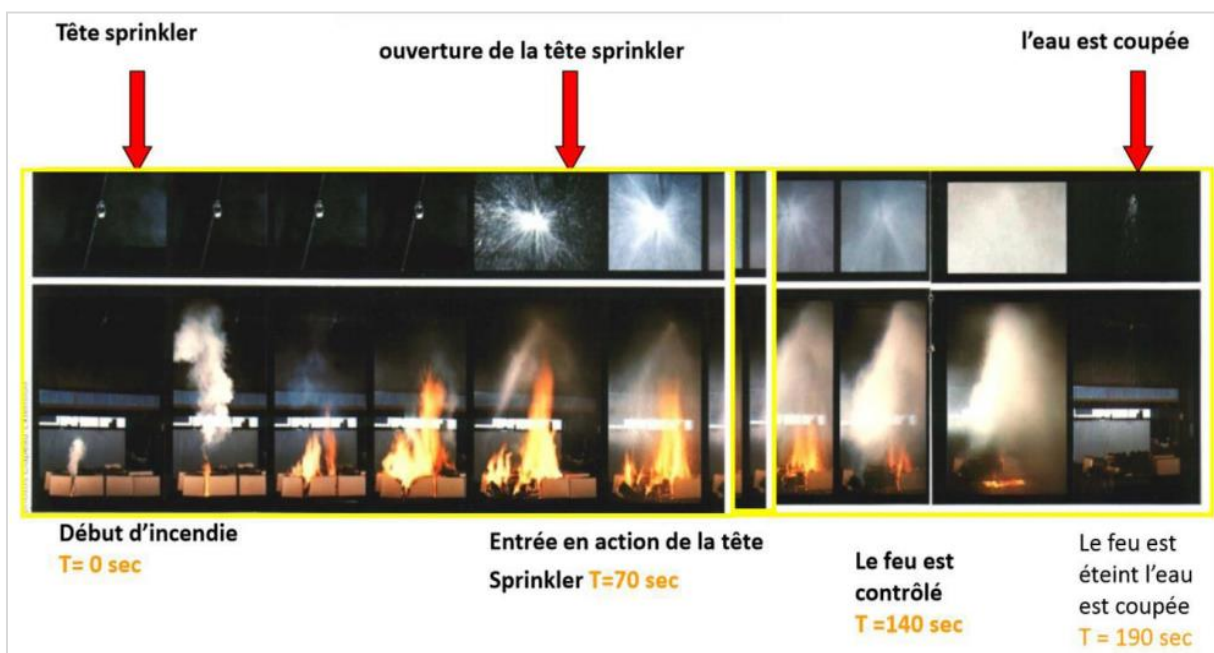


Figure N°= 97 : Tête d'extinction automatique sprinkler.
Source : site web : //www.google.dz/

Conclusion

L'incendie est la conséquence d'une combustion incontrôlée qui se propage selon les lois physiques de la transmission de la chaleur. Dans ce travail nous avons succinctement présenté les différents points à aborder lors de la construction d'un bâtiment mais aussi les obligations en termes de sécurité incendie tout au long de l'exploitation. La personne en charge de la sécurité incendie devra s'assurer de:

- l'état général et les vérifications périodiques des moyens de lutte contre l'incendie.
- la formation du personnel.
- la réalisation d'au moins de deux exercices d'évacuation par an.

La sécurité incendie est un organe de l'entreprise qu'il faut impérativement faire vivre au quotidien, cela implique une analyse poussées des différentes exigences applicables, une information et une formation des utilisateurs.

CHAPITRE 5 :

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

5.1 CONCLUSION GENERALE

Cette étude est menée dans le but d'expérimenter la forme en tant qu'outil de conception de l'identité caractérielle d'un projet d'architecture. Cette expérimentation est faite à travers trois paliers distincts :

- L'organisation des masses
- L'organisation interne des espaces du projet
- L'architecture du projet

Chaque niveau de conception est régi par des hypothèses, l'hypothèse formulée pour l'organisation des masses est : la diversité formelle des entités, la facilité des déplacements par des passages fluides, la variété et la cohérence entre les espaces extérieurs favorisent l'émergence d'un modèle architectural qui produit des codes visuels se rapprochant au message de l'identité caractérielle.

La configuration volumétrique confirme cette hypothèse par le mouvement fluides des volumes et la monumentalité qui est une expression volumétrique de l'émergence physique représentée par la tour.

L'hypothèse formulée pour l'organisation interne des espaces est : la richesse des activités et la diversité des fonctions rendent le projet autonome, la fluidité des espaces et la liberté dans l'aménagement intérieur confirme la relation entre l'architecture et l'identité

L'hypothèse formulée pour l'architecture du projet est : le langage esthétique contemporain des formes statiques et dynamiques confirme que la forme est un outil de conception de l'identité caractérielle à travers le rapport typologique, topologique et géométrique dans la conception des façades.

En conclusion cette étude démontre que la forme peut être un outil de conception de l'identité caractérielle d'un projet.

5.2 RECOMMANDATIONS

Ce travail permet de décrire deux types de recommandations, les recommandations académiques et les recommandations pratiques de mise en œuvre.

Concernant les recommandations académiques, le thème identité en architecture peut constituer un travail de recherche approfondie concernant la détermination des spécificités d'un objet, d'un usage et d'une signification à travers l'identité caractérielle qu'est généralement exploré dans ces recherches par la forme qui traduit l'image de l'architecture contemporaine dans un projet architectural.

Pour les recommandations pratique, la réalisation d'un ouvrage de structure spatiale et spéciale est régit par des connaissances dépointes.

Ces connaissances dépointes nécessitent une approche pluridisciplinaire, Parmi ces approches :

- 1- Les arts plastiques.
- 2- L'ingénierie.
- 3- Les corps d'état secondaire.
- 4- La gestion de l'environnement.

Bibliographie

Bibliographie

Les ouvrages :

1. Le Corbusier, Vers une architecture, Édition :Arthaud 1977.
2. Poison.D,Flammarion, coll , Architecture et modernité... Edition DOMINO, 1996.
3. Jodidio. P. Formes nouvelles. Edition TASCHEN. Paris 2001.
4. Derek Tomas, Architecture and the urban environment a vision for new age ,July 2002
5. Jencks C., "Mouvements modernes en architecture", Mardaga, Bruxelles (1977).
6. Jean-Marie, Architecture: Description et vocabulaire, Pérouse de Mont clos, 2011.
7. Philippe Jodidio, Architecture Now! 5, 2012.
8. Judidio P, Architecture d'aujourd'hui, Edition taschen, Paris 2002.
9. BAUMONT (N.): « Villes nouvelles et villes traditionnelles », Ed. l'harmattan ,Paris , 1999.
10. BERTRAND (M-J.): « Pratique de la ville », Ed. Masson, Paris, 1978.
11. CHARLOTTE LHEUREUX, Architecture .s du rythme & Rythmes d'architecture / entre la critique étymologique et l'analyse esthétique Pages « 27 ,81,82 ».
12. J.REPIQUET & F. JEULAND : « Aerchitecture à vivre » Ed: Tyrolles- Novembre 2007
13. MARIE PIERRE DUBOIS : « Aménagements xterieurs –Recettes d'architectes-
14. PHILLIP JODIDIO : « Architecture now 8 » Ed: Taschen
15. ROBERTO BOTTURA: « Couleur, graphisme et architecture » Ed: Links – Janvier 2010
16. ASCHER (F.): « Métapolis ou l'avenir des villes », Ed. Odile Jacob, Paris, 1995.
17. BACHELARD (G.): « La formation de l'esprit scientifique », Ed. Vrin-Poche, 1993.
18. BLOC-DURAFFOUR (P.): « Les villes dans le monde », Ed. Armand Colin, Paris, 1998.
19. BURGE (G.): « La ville aujourd'hui », Ed. Hachette, Paris, 1995.
20. Kevin Lynch, L'image de la cité , Édition , Robert Krier et archives d'architecture moderne pour l'édition Française1975.
21. CAMAGNI (R.), GIBELLI (M-Ch.): « Développement urbain durable, quatre métropoles européenne à l'épreuve », Ed. de L'aube, 1997.
22. Frédéric GILLI, Jean , Métropole hors les murs, édition Les Presses de Sciences Po, Paris2009.
23. Claire et Michel Duplay .méthodes illustré de création ,architecturale .2em édition ,le moniteur paris 1985.
24. Michel Ragon Le livre de l'architecture moderne,ed ,R. Laffont, 1958 - 356 pages.
25. Felipe Ferré, Jacques Chirac Paris, architecture contemporaine, 1955-1995, Ed F. Ferre, 1994.
26. Antonia Soulez L'architecte et le philosophe ,editeur pierre mardaga 1993.
27. JACQUES BOSSER: «Architectures et architectes contemporains » Ed: Aubanel-octobre 2008.
28. P. SAMYN & P. LOZE: «Devenir moderne entretien sur l'art de construire » Ed: Mardaga novembre 1999.
29. FRANCISCO ASENSIO: «Atlas 1.0 de l'architecture contemporaine » Ed: Atrium- Octobre 2005.

Bibliographie

30. LAURA DAGLIO & OSCAR EUGENIO BELLINI: «Nouvelles frontières de l'architecture » Ed: White Star-novembre 2008.
31. MICHEL NOIR: « espaces publics-espace de vie » Ed: Horvaih -1993.
32. CERTU: « Composer avec la nature en ville » Ed: Certu- 25octobre2012.
33. JAN GEHL: « Pour des villes à l'échelle humaine » Les Éditions Eco société; 2012.
34. A. AYMUNINO & V.P. MOSCO: «Espaces publics contemporains » Ed: Skira Editors – Fevrier 2006.
35. DU BOIS-MAURY (J.): «L'aménagement urbain, outils juridique et forme urbaine», Ed. Paris, DALLOZ, 1996.
36. DEVIS (R.), VAUZIELLES (G.): « L'aménagement urbain, que-sais-je? », Ed. paris, 1995.
37. IOANA VODA Irina. La fluidité architecturale: histoire et actualité du concept. Architecture, aménagement de l'espace. Université Grenoble Alpes, 2015.
38. Français.BEN JEMIA Imen. L'identité en projets: ville, architecture et patrimoine. Éditions du patrimoine, 181p. ISBN, 2014.
39. MAURIN Bernard. Recherche de forme et conception de structures innovantes. Matériaux. Université Montpellier II, 2007.
40. E.TARDIEU, A. COUSSIN FILS. Les dix livres d'architecture de Vitruve. Éditions A.Ma-thias, 685p, 1837.
41. Yvon. L: Construction métallique (conception des structures de bâtiments. 2010.
42. Friedbert Kind-Barkauskas Construire en béton: conception des bâtiments en béton armé , ed française press polytechnique 2006.
43. Code d'identification, (Dictionnaire encarta 2009.
44. Formulaire de la construction métallique 3eme Edition, MAITRE PIERRE, Le Moniteur, 2009.
45. L'acier pour construire, revue trimestrielle d'architecture, novembre 2001.
46. L'architecture métallique au XX siècle, Belin, 2000.
47. CARLES BROTO: « Conception et design: façade » Ed: Links- Avril 2011.
48. Françoise Fleury, Comprendre simplement la résistance des matériaux, Le Moniteur.
49. ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL COLLECTIF: « Façadisme et identité urbaine » Ed: Patrimoine eds Du- Mars 2001.
50. LARA MENZEL: « Façades: design construction technologie » Ed: Citadelles & Mazenod – septembre 2012.

Les articles

51. Introduction aux technologies de construction & à l'architecture ,Suzel Balez(& Vincent Rigassi)MOBAT2007-2008.
52. Complexe résidentiel à makuhari japon steven holl «floornature.puiblié le 9/9/2003.
53. SOA Architectes - Project - La Tour Vivante - The Living Tower – Archello. Puiblié le 2 novembre2010
54. La tour vivante - SOA Architectes. Puiblié le 11 decembre2007.

Bibliographie

55. La Tour Vivante, Rennes | 251926 | EMPORIS.
56. SOA Architectes Paris / Projets / La Tour Vivante. Publié 2005.
57. Ensemble résidentiel à Makuhari — Architecture du Monde. Publié le 20 août 2015.
58. Complexe résidentiel à Makuhari Japon Steven Holl | Floornature. publié le 9 septembre 2003.
59. La Fabrique 125 - ET le Soho montréalais sera dans le nord de l'île, par Isabelle Paré dans Le Devoir le 22 septembre 2012.
60. Donald .L, Définir une problématique de recherche. Publié mars 2004.
61. Construction moderne Annuel Ouvrages d'art. Publié 2011.
62. Architecture contemporaine Lorient Décembre 2007.
63. terrasses jardins sept règles clés pour leur conception étanchéité.info. Publié 33 mars 2012.
64. Vive Au Bord De Mer. Publié 2006.
65. Dynamique architecture, David Fisher Architect.
66. La tour une structure architecturale symbolique.
67. The-interlace-buro-ole-scheerenslideshow.asp, slide ;10
68. Le chez-soi: habitat et intimité par perla serfaty-garzon.
69. Le repère de référence pour la qualité et la performance de l'habitat.
70. Nature et ressources- climat, secheresse et désertification – 1984 UNESCO.
71. Chevalier-identite-organisation-situation.
72. -Architecture de l'identite-intro-1-.
73. Encyclopédie de Diderot et d'Alembert, Architecture.
74. L'identite en projets q: villes ,architecture et patrimoine .
75. La tour vivante | open buildings.
76. Rapport-Mission A-Avant Proje de la ville nouvelle de bougezoul .
77. -Rapport de la mission B1 (Plan d'aménagement) de la ville nouvelle de bougezoul .
78. -Rapport-Mission B2-Etudes du Projet (réseaux) de la ville nouvelle de bougezoul .
79. -Rapport de synthèse des missions A et B1 de la ville nouvelle de bougezoul .
80. -Rapport sur l'état de l'environnement de la wilaya de Djelfa – DEW 2001.
81. -Rapport sur l'état de l'environnement de la wilaya de Medea – DEW 2001.
82. -Schéma Régional d'Aménagement du Territoire Hauts Plateaux centre– MATE – 2006.
83. - Etude géotechnique du site d'implantation de la ville nouvelle de Bougezoul- LNHC 2007.
84. Etude géologique de bougezoul CNERU 2006.
85. Etudes d'impacts- villes nouvelles de l'aire métropolitaine d'Alger _ANAT –1994.
86. Etude d'aménagement hydraulique du lac de bougezoul 2006.

Les mémoires

87. Senoussi Islam .Conception d'un quartier résidentiel à la ville nouvelle de Bougezoul, (BLIDA) par 2015.
88. BECHERAIR abderrahmane et latraoui ali. Conception d'un ensemble résidentiel à la ville nouvelle Bougezoul.

Bibliographie

89. Naceur Mohamed Cherif El Amin et Naceur Zoulikha. Conception d'un ensemble résidentiel à El Mohammadia Alger.
90. Hamatou Mahieddine et Rahni Kheiriddene, L'affirmation de l'identité caractérielle dans la conception d'un ensemble résidentiel à Mohammadia Alger 2018.
91. Ait kaci azzou Imene et kadri Ouafa. Conception d'un complexe muséologique dans la ville nouvelle de Boughezoul.
92. RICHA Imene ; TCHANTCHANE Imene ; conception d'un ensemble résidentiel a la nouvelle ville de BOUINANE promo 2015.
93. TOUAHRI Meriem ; DJAIDI Ouahiba ; conception d'une résidence de luxe a El-Mohammadia d'Alger promo 2015.
94. Kali Loubna et yahouia Fatima Zahra, Conception d'un hôtel de luxe a la ville nouvelle Boughezoul promo 2019.
95. Aouetta Narimene et Ould Saidi Linda, Aménagement et Conception d'un Ensemble Résidentiel à la Ville Nouvelle de BOUGHEZOUL promo 2015.
96. Choucha Imene et Lamrani Nour El Houda, Conception d'un Pole d'Echange à El Mohammadia Alger promo 2015.

Les revues

97. Architecture D'aujourd'hui, n°:295, Octobre 1994.
98. Architecture D'aujourd'hui, n°:281, Juin 1992.
99. Architecture Intérieure «CREE », n°:314 Mai/Juin 2004.
100. Bâti architecture Bretagne 2012 parti 1 Publié Septembre 26, 2013.
101. Construction Moderne, n° :102 1T-2000.
102. Construction Moderne, n° :105 4T-2000.
103. Construction Moderne, n° :106 1T-200.

LISTE DES FIGUER

CHAPITRE 2: ETAT DE L'ART

Figure N°= 1: Musée Guggenheim Bilbao de FrankGehry

Figure N°= 2: Centre d'accueil et des archives Nationales France

Figure N°= 3: **La** vague à Vejle, Danemark

Figure N°= 4: La tour de bureau en Afrique du Sud

Figure N°= 5: Centre hospitalier France

Figure N°= 7: The opus by zaha hadid dubai

Figure N°= 8: Tour lumière France

Figure N°= 9: Burj El Arab Dubai

Figure N°= 10: montre le plan de masse de Tao Zhu .

Figure N°= 11: montre les plans d'étages de Tao Zhu.

Figure N°= 12: montre la coupe de verticale de Tao Zhue

Figure N°= 13: montre le plan de masse d'Amarin.

Figure N°= 14: montre le plan de RDC et le plan d'étage d'Amarin..

Figure N°= 15: montre les façades d'Amarin

CHAPITRE 3: MATERIALISATION DE L'IDEE DE PROJET

Figure N°= 16: image montrant la logique d'articulation

Figure N°= 17: -La relation forme-fonction des enveloppe

Figure N°= 18: montrant le rapport géométrique (les points)

Figure N°= 19: montrant le rapport géométrique (les lignes)

Figure N°= 20: montrant le rapport géométrique (les plans)

Figure N°= 22: image montrant le Caractéristique physique de terrain

Figure N°= 23 : image montrant les l'ensoilement.

Figure N°= 24: image montrant la température

Figure N°= 25: image montrant les vents dominants

Figure N°= 26 : image montrant l'accessibilité au terrain.

Figure N°= 27 : image montrant la Potentialité paysagère du site

Figure N°= 28 : image montrant le système parcellaire.

Figure N°= 29: image montrant le système viaire

Figure N°= 30 : image montrant le cadre bâti

Figure N°= 31 : image représentent le rapport fonctionnel

Figure N°= 32 : représentent le rapport sensoriel.

Figure N°= 33: image montrant la Logique des parcours

Figure N°= 34: montrant la Logique des espaces extérieure

Figure N°= 35: montrant l'esquisse finale du plan d'aménagement

Figure N°= 36 : Schéma représente la fonctionnalité de projet

Figure N°= 37: schéma de la structuration verticale des entités.

Figure N°= 38: Schéma représente la fonctionnalité horizontale des grandes entités (RDC)

Figure N°= 39: schéma de la relation entre les fonctions mères du projet.

Figure N°= 40: schéma des relations entre les entités du projet

Figure N°= 41: Schéma représente du plan du RDC (esquisse fonctionnel)

Figure N°= 42: image montrant le rapport typologique (fluidité).

Figure N°= 43: image montrant le rapport typologique (Monumentalité)

Figure N°= 44: image montrant le rapport typologique (Equilibre)

Figure N°= 45: image montrant le rapport typologique (Appartenance)

Figure N°= 46: rapport géométrie au niveau de la volumétrie

Figure N°= 47: rapport de la volumétrie avec l'environnement immédiat

Figure N°= 48: schéma montrant la ségrégation des entités sur la façade

Figure N°= 49: schéma de traitement de façade (socle)

Figure N°= 50: schéma de traitement de façade de la tour d'hébergement

Figure N°= 51: schéma de rapport géométrique (point+ligne+plan +proportionnalité de la façade)

Figure N°= 52: vue de la façade

CHAPITER 4 : REALISATION DU PROJET

Figure N°= 53: images montrant la structure de socle

Figure N°= 54: images montrant la structure des deux tours

Figure N°= 55: la transmission des charges horizontale (socle et les deux tours)

Figure N°= 56: la transmission des charges horizontale (Restauration)

Figure N°= 57: la transmission des charges verticales (socle et les deux tours)

Figure N°= 58: la transmission des charges verticales (restauration)

Figure N°= 59: Les fondations en radier

Figure N°= 60: images montrant les poteaux métalliques

Figure N°= 61 : images montrant les poteaux en béton armé

Figure N°= 62: images montrant les poutres IPN

Figure N°= 63 : image montrant le planché corps creux utilisé dans notre projet

Figure N°= 64 : Plancher collaborant

Figure N°= 65 : assemblage poteau-poutre (structure métallique)

Figure N°= 66: image montrant la liaison plancher-poutre.

Figure N°= 67: Seuils de classement IGH

Figure N°= 68: Hauteurs des établissements

Figure N°= 69 : image montrant le triangle de feu.

Figure N°= 70: schème évolutif de la propagation de feu

Figure N°= 71 : Propagation de l'incendie

Figure n° = 72 : image montrant la résistance au feu

Figure N°= 73 : Effet de l'incendie

Figure N°= 74 : Norme des voies d'évacuation

Figure N°= 75 : mur séparatif coupe-feu

Figure N°= 76 : mur séparatif ordinaire

Figure N°= 77 : Compartiment a l'épreuve du feu

Figure N°= 78 : Protection par peinture intumescentes

Figure N°= 79 : protection par flochage

Figure N°= 80 : protection par plaques

Figure N°=81 : enrobage

Figure N°= 82 : refroidissement par eau

Figure N°= 83 : Charpente protégée par laine minérale

Figure N°= 84: Désenfumage

Figure N°= 85 : cycle d'attaque initiale d'un incendie

Figure N°= 86 : système de sécurité incendie

Figure N°= 87 : système de détection incendie

Figure N°= 88: système de mise en sécurité incendie

Figure N°= 89: déclencheur manuel

Figure N°= 90: déclencheur automatique

Figure N°= 91: Diffuseurs sonores

Figure N°= 92: Surveillance technique d'un bâtiment

Figure N°= 93: Moyens de secours

Figure N°= 94 : extincteur.

Figure N°= 95 : schème de principe

Figure N°= 96: schéma d'une installation.

Figure N°= 97 : Tête d'extinction automatique sprinkler

LISTE DES ORGANIGRAMMES

CHAPITER 1 :INTRODUCTIF

Organigramme1-6-1 : Organigramme de structuration du mémoire

CHAPITER 2 :ETAT DE L'ART

Organigramme 2.1 : représente le chapitre état de l'art

Organigramme 2.2 : schéma d'analyse de l'identité en architecture.

CHAPITER 3 :MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

Organigramme3.1 : Structuration du chapitre de la matérialisation de l'idée du projet

Organigramme 3.2 : représente la conception de plan de masse

Organigramme 3.2.1 : Esquisse de L'enveloppe

Organigramme 3.2.2 : représente la conception des parcours

Organigramme 3.2.3 : représente la conception des parcours

Organigramme 3.3 : représente l'organisation interne des espaces du projet

Organigramme 3.4.1: représente la conception de la volumétrie

Organigramme 3.4 : représente la conception de la façade

Organigramme 3.4.2 : représente la conception de la façade

CHAPITER 4 : REALISATION DU PROJET

Organigramme 4.3 : Expliquant la conception en architecture et la lute contre incendie

LISTE DES TABLEAU

CHAPITER 2 :ETAT DE L'ART

Tableau N°= 01 : La définition programmatique du projet

Tableau N°= 01 : définition programmatique du projet.

CHAPITER 3 :MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

Tableau N°= 03 : représentant le programme quantitatif et qualitatif de l'hôtel de luxe

Tableau N°= 04 : -montrant Le rapport géométrique

CHAPITER 4 : REALISATION DU PROJET

Tableau N°= 05:-rapport architecture et structure

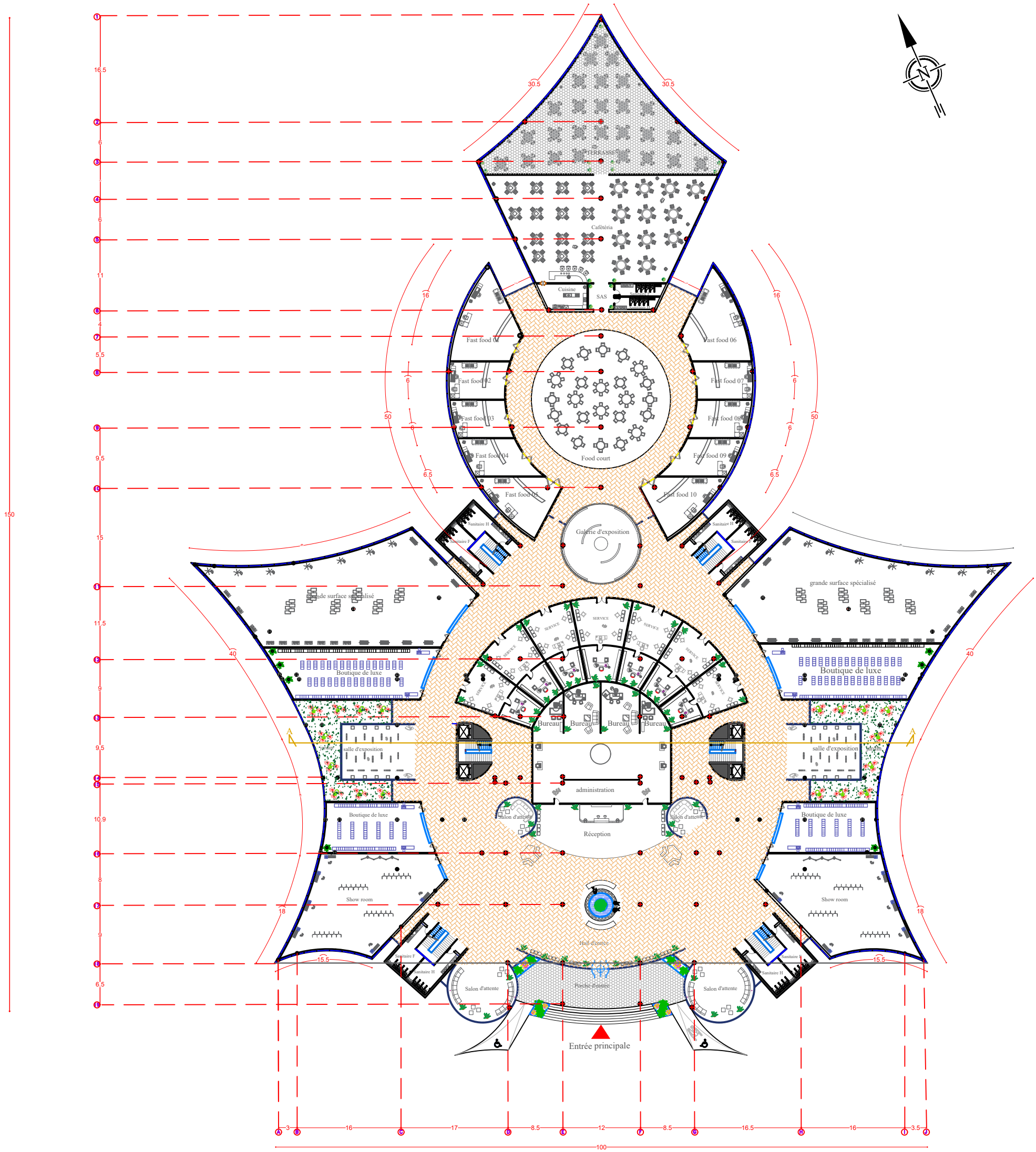
Tableau N°= 06 : classement d'un IGH

Tableau N°= 07: Réaction au feu

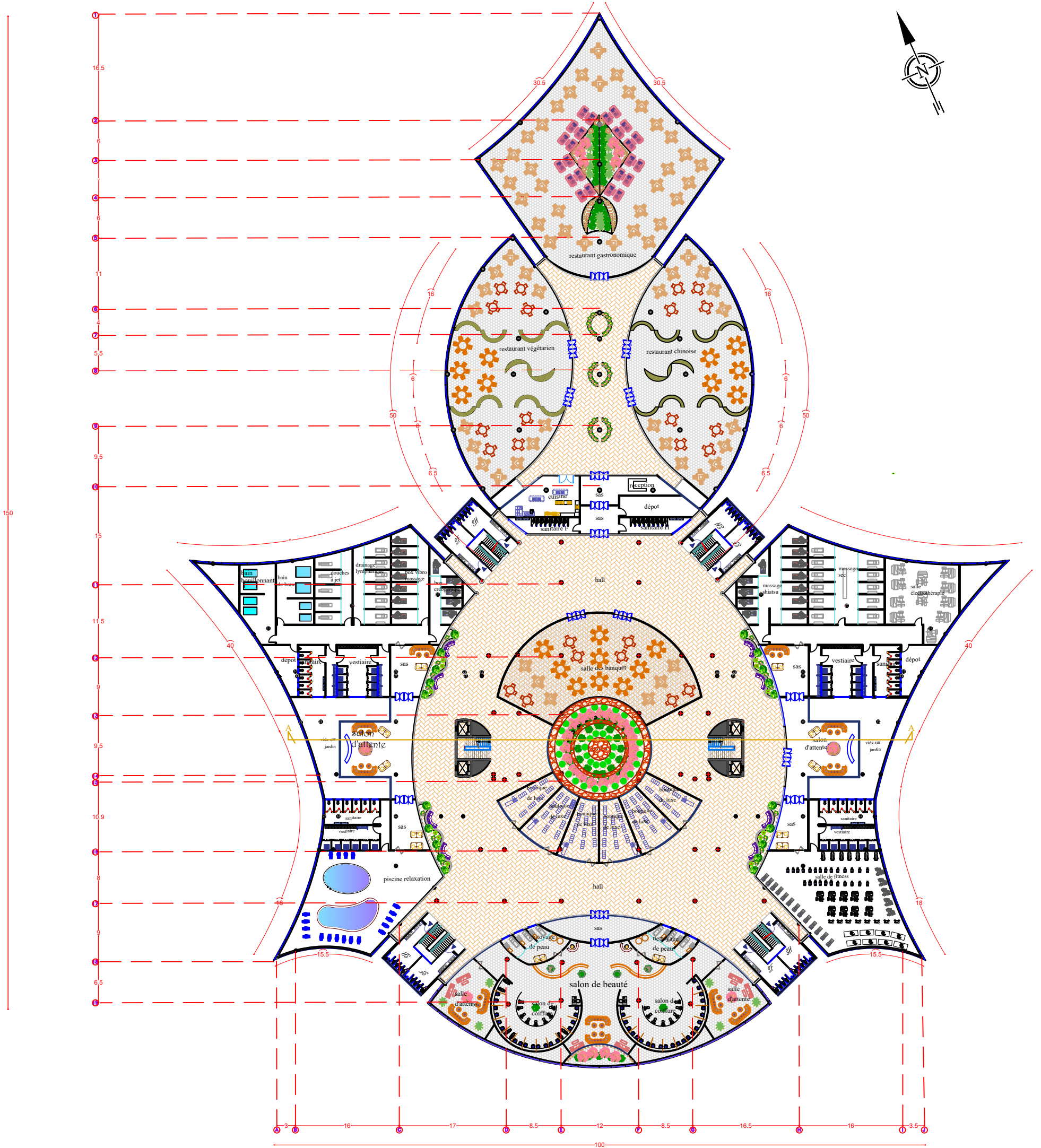
Tableau N°= 08 : Choix de matériaux

ANNEXE 01 :

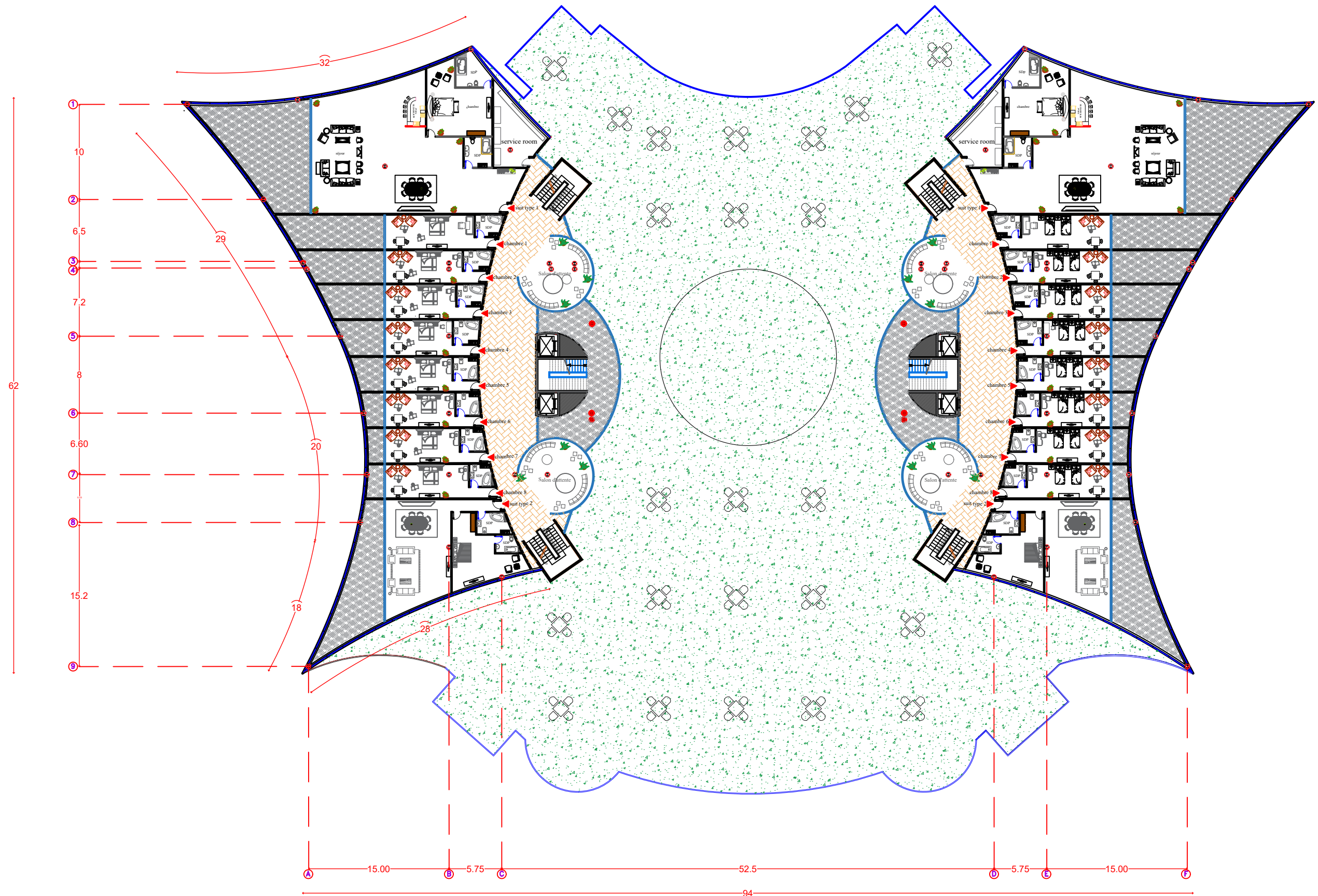
LES PLANS



-PLAN DE REZ DE CHAUSSEE - Ech.: 1/100 -



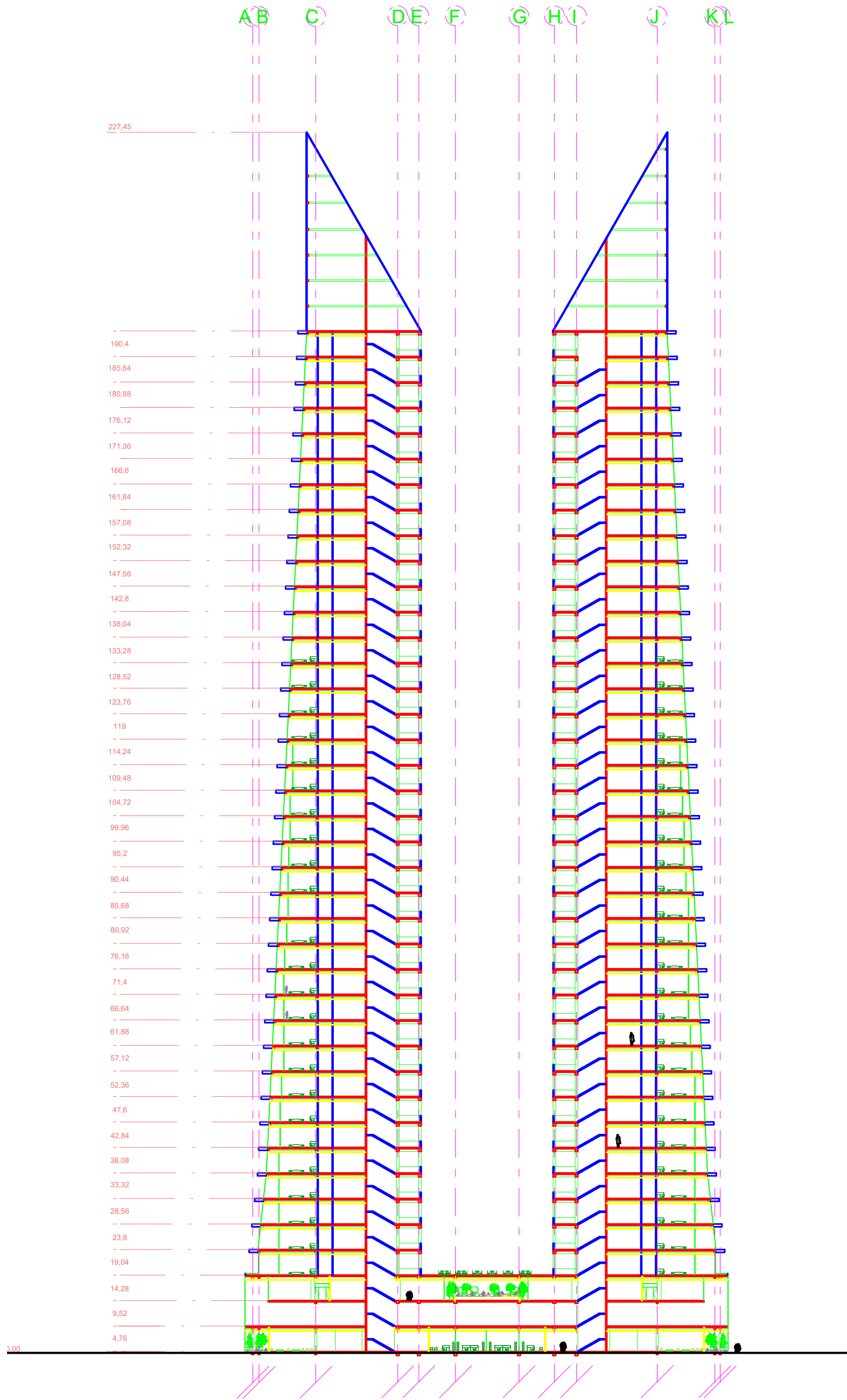
-PLAN DE 2eme ETAGE - Ech.: 1/100 -



- PLAN D' HEBERGEMENT - Ech.: 1/100 -

ANNEXE 03:

LA COUPE



-COUPE AA - Ech.: 1/100 -

ANNEXE 02:

LES FACADES



Façade principale



Façade SECONDAIRE -1-



Façade SECONDAIRE -2-