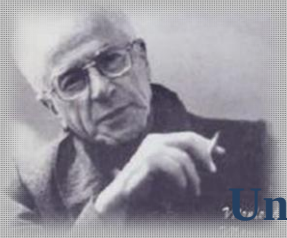


Université Mouloud MAMMERI de Tizi-Ouzou
Faculté du génie de la construction
Département d'Architecture

MEMOIRE DE MASTER EN ARCHITECTURE

PROJET :

Agence de presse au Hamma "Alger Times…"

Option :
Architecture et cultures constructive.

Présenté par :
Mlle. OUKAS Chahrazed
Mr. KHEDIM Aghilas

Encadré par :
Mme. ATEK Amina
Mme. MAMMERI

Session juin 2017

Remerciement ...

Lors de l'ascension d'une montagne, le sommet représente le but final mais On dit souvent que ce qui est véritablement appréciable, c'est tout le parcours qui mène au sommet car c'est les déférentes sensations qui nous font apprécié ce but final...

Ces cinq années nous ont permis de bien comprendre la signification de cette phrase. Ce parcours en effet, ne s'est pas réalisé sans défis et sans soulever de nombreuses questions pour lesquelles les réponses nécessitent de longues heures de travail...

Et Au terme de ce modeste travail, qui clôturera ce parcours, Nous tenons a adressé nos vifs remerciements...

Avant tout, à Dieu tout puissant de nous avoir donné la force et le courage pour surmonter toutes les difficultés rencontrées durant l'année...

À notre promotrice Mme ATEK Amina, pour nous avoir accordés beaucoup de son temps précieux, de ses efforts, ses conseils avisés, pour nous avoir guidés avec rigueur et amabilité durant notre année...

Particulièrement à Mme MAMMERI Tinhinene, pour ses conseils et son soutien...

Aux membres du jury qui nous ont fait l'honneur d'évaluer notre travail...

Egalement envers tous les enseignants de notre département d'architecture qui nous ont aidé et enseigné durant notre cursus universitaire, ainsi qu'a tout le personnel des archives, de la bibliothèque et le personnel administratif pour leur gentillesse et leur soutien, Particulièrement a notre très cher professeur Mr BENAMARA Samir, a qui nous voulons exprimer notre immense reconnaissance et notre profond respect...

A nos familles qui compte beaucoup pour nous pour votre soutien, encouragements, et affection...

A tous nos amis En souvenir des moments agréables passés ensemble...

A toutes les personnes qui nous ont assistés et encouragés de près ou de loin...

Dédicace…

Aux prunelles de mes yeux, mes très chers grands parent...

Vos prières et votre bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

A ma plus grande fierté, papa et maman...

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. Ce travail est le fruit de vos sacrifices que vous avez consentis pour mon éducation et ma formation.

A ma source de bonne humeur...

Mes petits frères Hani & Samy

A mon bras droit, mon binôme Ghighi...

Celui avec qui le travail a été agréable durant ces 5 dernières années! Je te remercie de m'avoir épaulé, aider et encourager. Que tous les moments de joie, de stresse, de difficultés que nous avons vécu ensemble témoignent de notre vaste amitié.

A ma famille...

Que dieu vous protège et garde pour moi!

A nounou et sa petite dadou...

Sans ton aide, tes conseils et tes encouragements ce travail n'aurait vu le jour

A Garry...

Qui a contribué a dessiné chaque jour mon grand sourire sur mon visage !

A mes amis ou bien ma deuxième famille...

Je n'oublierais jamais tous les bon moments passés ensemble, no galères et nos délires ...

Du fond du cœur Chahou...

Dédicace…

A la mémoire de mes défunts grands pères...

Que Dieu vous accueille dans son vaste paradis.

A ma plus grande fierté, papa et maman...

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. Ce travail est le fruit de vos sacrifices que vous avez consentis pour mon éducation et ma formation.

A ma source de bonne humeur...

Mes petites sœurs Yasmine et Lyn

A ma binôme, ma chère Chahou...

Celle avec qui le travail a été agréable durant ces 5 dernières années! Je te remercie de m'avoir épaulé, aider et encourager. Que tous les moments de joie, de stresse, de difficultés que nous avons vécu ensemble témoignent de notre vaste amitié.

A ma famille...

Que dieu vous protège et garde pour moi!

A mes amis ou bien ma deuxième famille...

Je n'oublierais jamais tous les bon moments passés ensemble, no galères et nos délires ...

Du fond du cœur Aghilas...

Note des enseignants

Le travail de réflexion proposé est essentiellement pour nous une instance de vérification et de questionnement qui doit constamment renvoyer à un savoir théorique.

Notre philosophie est que **le fondement de toute théorie est une question et non une réponse**, car la question est liée à la curiosité comme instrument de connaissance et a de tout temps entraîné **l'observation et l'expérimentation**, permettant **l'articulation théorie et pratique**.

Le Master 2 constitue la synthèse du cursus universitaire de l'étudiant architecte. Destiné à l'approfondissement de ses connaissances, cette année est basée essentiellement sur la logique de conception, associée à la logique de construction.

Le fondement de cet enseignement est de permettre aux étudiants d'acquérir des bases indispensables pour développer leur propre logique de conception en vue de développer et finaliser des projets aussi complexes que variés .

L'enseignement de la structure autour d'un projet que l'étudiant devra développer aux différentes échelles ,permettant de faire un tour d'horizon des logiques constructives qui s'attachent aux matériaux communément employés pour la construction des bâtiments et également des techniques structurelles ,tenant compte des données in situ.

La réflexion sera accompagnée d'un rappel historique de l'utilisation de la structure et du matériau, et de sa place dans l'histoire de l'architecture.

Enfin, une modélisation du projet structurel et parfois une maquette du détail accompagnera le projet.

L'étudiant doit être en mesure de mener un travail de réflexion scientifique en relation étroite avec les problèmes d'architecture d'urbanisme et ayant trait à notre environnement construit en général.

Ce travail qui s'échelonne sur toute l'année doit être couronné et explicité par un document graphique nommé le PFE, et un document écrit, le mémoire.

Le document graphique est le projet d'architecture illustré dans ses différentes phases de conceptualisation par des dessins à des échelles différentes.

Le document écrit est un mémoire de fin d'étude écrit avec toute la rigueur scientifique ceci pour le contenant, quant au contenu nous l'avons souligné c'est un travail de réflexion scientifique ayant trait aux problèmes d'architecture, dans toute leurs diversités.

OPTION : ARCHITECTURE ET CULTURES CONSTRUCTIVES

Le projet architectural est au centre de la plupart des écoles d'architecture ; sa prédominance dans le cursus d'enseignement est liée à la pratique de l'architecture à laquelle cette formation prépare ; en effet il semble tout à fait normal qu'une formation qui prépare à produire de l'architecture passe par la démarche qui permet d'y arriver : l'élaboration du projet architectural.

Enseigner la conception architecturale

L'équipe pédagogique de l'option« **ARCHITECTURE ET CULTURES CONSTRUCTIVES** » a pris une option volontariste en recentrant son enseignement sur la méthodologie de la conception architecturale, et cela en mettant au centre de son enseignement de l'architecture, la conception architecturale à travers le projet.

En effet, il s'agira dans cette option de s'intéresser à la conception architecturale et d'expliquer aux étudiants par quelle démarche faire émerger la réalité architecturale, car si tous le monde vit dans l'architecture où spécule sur elle, pour nous, architectes, il s'agit de la concevoir.

La demande de l'enseignement de la conception architecturale résulte, pour nous, d'une faillite de l'enseignement de l'architecture et de l'urbanisme.

En effet, depuis que ces deux disciplines traversent une crise, ceci a entraîné une remise en cause profonde des théories fonctionnalistes dont elles sont issues, participant ainsi à l'émergence d'un débat ouvert et d'actualité sur le :

Comment penser, enseigner, et pratiquer l'architecture actuelle ?

En effet, aujourd'hui la majorité des écoles dans le monde tendent à **réfléchir à un renouveau dans l'enseignement de l'architecture,** dynamisant, ainsi, sa réforme en recentrant l'enseignement de l'architecture sur le projet.

Ainsi, le cadre théorique de la nouvelle réflexion que nous proposons, **traite de la problématique de la complexité de la conception architecturale dans toute sa diversité, formelle, fonctionnelle et structurelle.**

C'est dans ce cadre précis, à savoir méthodologique qu'intervient l'option « Architecture et cultures constructives », à travers sa réflexion : Pour une contribution aux études de réforme de l'enseignement de l'architecture, et voir :

- **Quels sont les outils méthodologiques permettant de découvrir de manière progressive la complexité de la conception architecturale ?**

Hypothèses et objectifs

Le postulat de base sur lequel repose notre réflexion est **le nécessaire ressourcement en vue d'une innovation architecturale et technologique.**

Ainsi la lecture de l'histoire de l'architecture, attitude utilisée à chaque moment de crise, devra nous permettre de retrouver les éléments qui ont fait l'harmonie des architectures anciennes et qui actuellement sont négligés:

Si nous disons aujourd'hui que l' architecture souffre d'énormes déficiences de problèmes de perte d'identité et de manque de cohérence dans sa structure, c'est que c'est à ce niveau de la conception que nous parlons de la déperdition de la majeure partie des concepts qui ont de tout temps contribués à la cohérence de l'architecture.

La conception architecturale et la réflexion technologique est au centre de nos préoccupations.

La formalisation du projet doit se faire à travers une assise théorique et technologique qui définit les méthodes et outils conceptuels appropriés. La réflexion englobe toute la complexité de la conception du projet y compris au niveau des aptitudes culturelles du concepteur.

C`est de ce point de vue et de réflexion qu'est née cette option « Architecture et Cultures Constructives», qui réexamine cette situation est devient un espace de réflexion, dont l`intérêt se porte essentiellement sur le processus d'élaboration du projet architectural dans toutes ses dimensions, dans la manière d`insérer le projet dans son site d`implantation, c'est à dire son cadre socio-spatial jusqu'à son détail structurel.

Objectifs

L'option « Architecture et Cultures constructives» :

- Se veut être une plaidoirie pour une prise de conscience de l'impasse dans laquelle se trouve l'enseignement de l'architecture en ouvrant le débat sur l'absence de réflexion sur la question de l'enseignement de la théorie de l'architecture.
- Apporte des outils théoriques et conceptuels en vue de constituer un terrain d'articulation entre enseignement et pratique de l'architecture.
- Il tente de jeter un pont entre l'enseignement de l'architecture et l'enseignement du projet du fait qu'il établit une relation entre la crise de l'enseignement de l'architecture et la crise de l'architecture en essayant de **faire valoir la conception architecturale comme alternative à la réforme de l'enseignement.**

Mme ATEK Mr ATEK Mr BENMOUMENE

Résumé

«...L'architecture est un art, mais ce n'est pas une simple virtuosité, de l'art pour l'art. Pour s'épanouir, elle doit être contaminée par la science, la technique, l'histoire, l'anthropologie, la géographie et la société...»[1]

L'architecture est aussi un processus évolutif, les projets engendrent toujours des idées nouvelles à partir desquelles nous devons retisser les fils de nouveaux projets, pour cela, il faut repousser constamment les limites de l'architecture et de l'urbanisme, expérimenter sans cesse de nouveaux concepts spatiaux et renforcer les paysages urbains existants.
L'architecture est donc un moyen pour communiquer et exprimer des idées fortes de sens et elle est en constante évolution.

Le projet de fin d'étude sera pour nous une occasion de mettre en avant nos idées et notre vision de l'architecture, pour exprimer le mal être de la ville d'Alger et en particulier le champ de la communication, avec une écriture et un style architectural déconstructiviste.

Dans le but de concevoir une architecture contemporaine d'une haute technologie à la capitale d'Alger et au quartier du HAMMA tout en respectant sa nouvelle vocation de quartier d'affaire, nous avons réfléchi à un projet contemporain d'envergure nationale a savoir «Agence de presse» qui consiste un lieu d'expression, d'échange, communication et de sensibilisation et qui est le fruit de l'interaction de plusieurs éléments et facteurs liés aux données relatives au contexte, aux exigences du thème, et au développement atteint par la technologie dans le domaine de la construction.

Les mots clés: Architecture contemporaine- Cultures constructives- High Tech- Déconstructivisme- innovation-Médias- télévision-radio-presse-publicité-exposition-plan stratégique de développement-PDAU 2011-Ilot fermé- cicatrice -contexte-Antenne radio-ondes -élément articulateur - Géométrie-trame-fragmentation-hiérarchie-skin Flexibilité- transparence- perméabilité- émergence- alignement-seuil- le parcours.

[1] Renzo piano

sommaire

.

Remerciement.....
I
Dédicace..... II
Note des enseignants.....IV
Résumé.....VII

Partie introductive

Introduction générale.....1
Problématique générale.....1
Objectifs.....2
Hypothèses.....2

Partie 01 : Aspect théorique

Chapitre I : Paysage urbain

Introduction.....3
I.1 : Présentation de la ville d'ALGER.....3
I.1.a : Situation géographique et limites.....3
I.1.b : accessibilité.....4
Synthèse 4
I.2 : Les différentes propositions sur la ville d'ALGER.....5
I.3 : Analyse du contexte du Hamma: 8
I.3.1 : Présentation du quartier.....8
a. Situation 9
b. Les limites administratives.....9
c. Les limites physiques.....10
d. Topographie.....11
e. Accessibilité au quartier.....11
I.3.2 : Formation et transformation du quartier.....12
a. Hamma avant 1830 12
b. Hamma 1830-1846 12
c. Hamma 1846-1880 12

sommaire

Chapitre Ⅰ : Paysage urbain

Ⅰ.3.4 : Les différents tissus composant le quartier.....20
a. Jardin d'essai 20
b. Le tissu mixte.....21
c. Le Tissu moderne 22
d. L'ilot prioritaire.....22
Ⅰ.4 : Les différentes propositions faites sur le Hamma.....23
Synthèse 26
Conclusion.....26
Problématique contextuelle 27

Chapitre Ⅱ: assise théorique :

Introduction.....28
Ⅰ. Architecture contemporaine.....28
a. Définition.....28
b. Caractéristiques.....29
c. Courants de l'architecture contemporaine.....29
• L'architecture moderne.....29
• L'architecture post moderne.....29
• Style High-tech.....29
• Le déconstructivisme.....30
Ⅱ.Typologies de construction 30
a. L'ilot Fermé « haussmannien ».....30
b. L'ilot ouvert.....31
c. La barre.....31
d. La tour.....32

Chapitre Ⅲ: architecture et thème :

Introduction.....33
Problématique thématique.....33
Ⅰ.Eléments de définition du thème.....34
• La communication.....34
• La diffusion.....34
• L'information.....34
• Les médias: La presse.....35
a. La presse écrite.....36
b. La publicité.....36
c. La télédiffusion.....36
d. La radiodiffusion.....36
e. L'historique des médias.....37
f. L'historique des médias en Algérie.....38

sommaire

Chapitre III: architecture et thème :

II.Les référents thématiques.....39
a. Le nouveau siège du journal « New York Times »....39
b. Le siège de la China Central Télévision CCTv 43
c. Le siège de Canal Plus....45
d. Le siège central d'El Khabar....46
III.Les influences....47
a. Musée juif....47
b. Nanterre-tour signal 48
c. Musée de Louvre d'Abu Dhabi....50
IV.Lecture programmatique....51
IV.1. Programme qualitatif....51
IV.1. 1. Entité de la presse écrite....52
IV.1. 2. Entité d'échange et formation 54
a. Entité audio-visuelle « télévision»....54
b. Entité audio « radio»....55
c. Entité formation « école de formation »....56
IV.1. 3. Entité publicité....56
IV.1. 4. Unité administrative....57
IV.1. 5. Unité technique....57

Partie 02 : expérimentation

Chapitre I: démarche du projet :

Introduction....65
I : Présentation du site d'intervention....65
I.1 : choix du site d'intervention....65
I.2: Situation et limites 66
I.3: forme et surface....66
I.4: Accessibilité 67
II. Philosophie du projet 68

Chapitre II: formalisation et spatialisation :

I.les plans....
II.les coupes....
III.les façades ....

sommaire

Chapitre Ⅲ: architecture et cultures constructives :

Introduction.....76.
Choix de système constructif.....76
a. Structure métallique.....76
b. Structure en béton armé.....77
Ⅰ.
Infrastructure..... 77
Ⅰ.1 : Les fondations 77
Ⅰ.2 : Les
voiles.....78
Ⅰ.3 : Les joints.....78
Ⅰ.4 : Le noyau central.....79
Ⅱ. Superstructure.....79
Ⅱ.1 : Les poteaux.....79
a. Les poteaux en béton armé.....79
b. Les poteaux métalliques de type HPN.....80
c. Les poteaux métalliques tubulaires.....80
Ⅱ.2 : Les poutres.....81
a. Poutres alvéolaires.....81
b. Poutres en béton armé.....81
c. Poutres treillis.....82
Ⅱ.3 : Les
planchers.....82
Ⅱ.4 : Les contreventements.....83
Ⅲ. Le choix des matériaux 83
Ⅲ.1 : Le Ductal.....83
Ⅲ.2 : La façade ventilée.....85
Ⅲ.3 : L'Acier.....86
Ⅲ.4 : Murs rideaux.....87
Ⅳ.Second œuvre.....87
Ⅳ.1: faux plafond..... 87
Ⅳ.2: Les cloisons.....88
Ⅳ.3: Les gaines techniques.....88
Ⅴ.Corps d'état
secondaire.....89
Ⅴ.1: Conditionnement d'air.....89
Ⅴ.1: Chauffage.....89
Ⅴ.2: L'électricité.....89
Ⅴ.3: L'éclairage.....89
Ⅴ.4: Ascenseurs et monte charges..... 90
Ⅴ.5: les réseaux de télécommunication.....91
Ⅴ.6: Alimentation en eau potable(A.E.P).....91

Conclusion.....
Bibliographie.....

INTRODUCTION GENERALE :

Durant ces dernières années, la ville d'Alger a connu un développement et une transformation d'une manière continue par le fait de la concentration des intérêts politique, économiques et relations internationales nécessitant des infrastructures de grandes envergures reflétant l'mage de cette capitale méditerranéenne considéré le nœud vital, le carrefour des confrontations d'idées et d'échanges et un répertoire expérimental des civilisations qui se sont succédé.

Sur ce, une nouvelle vision politique apparut portée par un plan stratégique de développement a l'horizon de 2030, qui a pour objectif d'inscrire la ville dans une structure et une forme bien adapté au site et l'organiser en donnant une grande importance au système urbain, la communication , la mobilité et transport mais surtout le système environnementale.

Le quartier du HAMMA est l'un de ces quartiers d'Alger, qui compte tenu de sa situation péricentrale, son accessibilité et ses autres atouts paysagers, incarne le lieu stratégique où se joue l'avenir de la capitale algérienne. Le processus de formation du Hamma est le résultat de la stratification de plusieurs faits historiques et urbains à travers le temps, passant de l'aspect agricole à l'aspect industrielle arrivant à l'aspect urbain qui constitue un pôle à vocation d'affaire. Aujourd'hui le quartier s'affirme comme un pôle de diffusion qui peut contribuer à l'amélioration de l'image de la ville d'Alger.

C'est dans cette dynamique que nous voulons inscrire notre projet qui sera projeté dans l'ilot prioritaire du quartier d'affaire du Hamma qui s'intitule « agence de presse - Alger Times- ». Ce projet s'articule autour d'assises théoriques qui peuvent être tirés du thème ou du contexte, et qui seront concrétisées par des concepts théoriques et opératoires.

Le souci de l'innovation et de l'inscription du projet dans le temps présent reste notre objectif majeur.

Problématique générale:

Alger comme beaucoup de villes dans le monde traverse une nouvelle phase de développement caractérisée par de profonds changements.

Ce pendant comment intervenir sur le plan architecturale et urbanistique dans le but de contribuer au développement de la ville d'Alger par un projet contemporain qui va rehausser son image?

Objectifs :

Nos objectifs s'alignent autour de ceux fixé par le plan stratégique de développement de l'horizon 2030 qui sont comme suit:

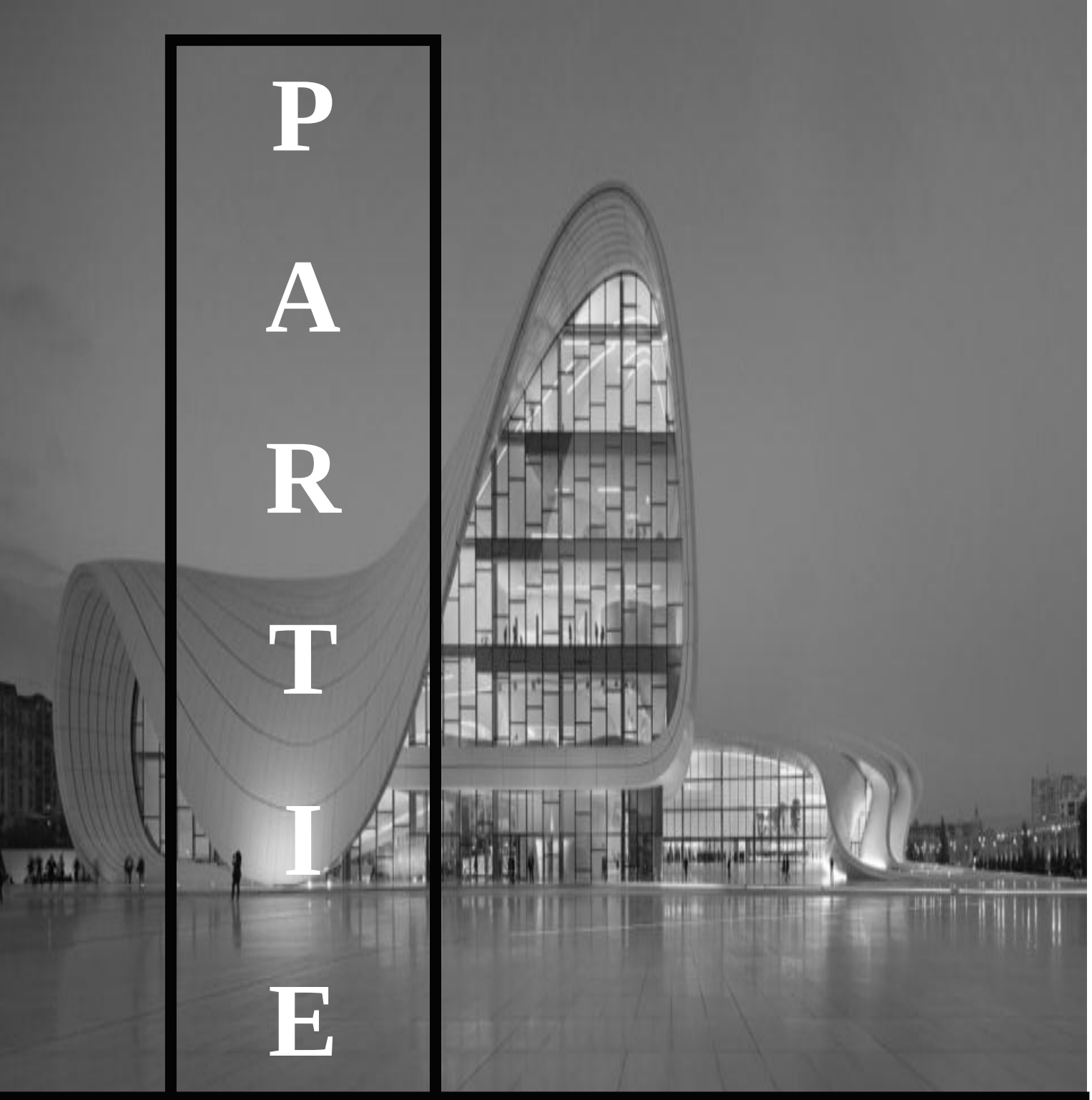
- Faire d'Alger une ville emblématique, qui se transforme en restant elle-même.
- faire d'Alger un moteur du développement tertiaire de l'Algérie.
- Faire d'Alger une ville symbolique qui contrôle son déploiement.

Mais aussi:

- Promouvoir une architecture de qualité à Alger.
- donner une nouvelle image d'Alger
- la volonté d'améliorer le cadre de vie et renforcer l'identité de la capitale
- la création d'un projet architectural contemporain chargé de toutes les données urbanistiques, historiques et architecturales, doté d'une capacité structurante révélatrice des tendances actuelles en termes d'activités, d'architecture et de performances technologiques.

Hypothèses:

- Concevoir un projet d'ampleur national qui s'inscrit facilement dans le plan stratégique de développement de l'horizon 2030.
- Faire de HAMMA un quartier attractif et attirant, toute en introduisant des espaces publics et des équipements adéquats.
- L'innovation architecturale et technologique est au centre de nos préoccupations dans la mesure où elle constitue le lieu du renouvellement de l'image architecturale par l'interprétation de l'histoire et des nouvelles réalités de la ville.



PARTIE 01

Aspect théorique

CHAPITRE

Paysage urbain

I

Introduction :

« … observant le site et étudiant son histoire avant de projeter, est notre chance ; car dans sa genèse, sa structure formelle et ses significations nous nous trouvons les stimulants les plus puissants et la matière la plus enrichissante pour le projet de l'avenir : traces géométrique, vestige, fragment de la nature… » [2]

I.1 : Présentation de la ville d'ALGER:

Figure 1: vue sur la baie d'Alger
Source : http://www.alger-city.com

Alger, capitale politique, administrative et économique de l'Algérie, occupe un site stratégique et qui justifie pleinement son statut de capitale.

Dominant la baie, la ville d'Alger ouvre ses bras sur la méditerranée depuis plus de mille ans. Port phénicien d'abord, un des lieux marquants du commerce maritime carthaginois; ville romaine, berbère, arabe, ottomane, française ensuite; algérienne enfin. Qui dit mieux ? Un tel "mille-feuille" culturel, lisible encore dans les strates urbaines judicieusement disposées dans l'amphithéâtre de la baie, ne laisse personne indifférent.

I.1.a : Situation géographique et limites

Figure 2 : situation géographique de la ville
Source : http://www.google.com

Alger, ville du nord de l'Algérie. Elle est établi dans la baie d'Algérie, sur la mer méditerranée, son territoire s'étend sur une superficie de 300KM environ et compte 28 communes.

Elle est limitée:

Au Nord : par la mer méditerranée.

Au Sud : par la wilaya de Blida.

A l'Est : par la wilaya de Boumerdes.

A l'Ouest : par la wilaya de Tipaza.

Figure 3 : les limites d'Alger
Source : http://www.forumalgerie.com

[2]Pierre Von Mies /de la forme au lieu.

I.1.b : accessibilité :

La ville d'Alger est accessible par :

- **Voie maritime** : le port
- **Voie aérienne** : aéroport Houari Boumediene
- **Voie ferrée**

Figure 4 : carte de la ville d'Alger
Source : PDAU d'Alger 2011

Potentiel :

- Sa situation géographique :
- Un point de transition entre l'Europe du sud et le cœur de l'Afrique.
- Une position qui lui confère un statut de capitale exerçant un rayonnement économique et politique.
- Une porte du pays.
- Son réseau de communication, par ex : autoroutes et voies expresses, le métro, l'aéroport international et le port.
- Son héritage historique, culturel ainsi que les atouts naturels.
- Son statut de capitale qui fait d'elle un lieu de concentration de l'intérêt national.

Carence :

- La prolifération d'activités obsolètes et nuisibles (hangars, friches industrielles, entrepôts, décharges publiques.)
- La rupture de l'équilibre entre les espaces urbains et les espaces verts.
- L'insuffisance et la mauvaise organisation des transports en commun.
- Une faible articulation entre ses quartiers.
- L'étouffement du centre historique qui provoque une extension anarchique vers Hamma - H.Dey vers l'Est.
- La bande littorale mal exploitée.

I.2 : Les différentes propositions sur la ville d'ALGER:

Apres l'indépendance, Alger a hérité de plusieurs plans d'aménagement:

Comedor 1968

Au moment de l'indépendance, Alger a subit des actions d'agrandissement dont une extension linaire vers l'Est le long de la baie.

POG 1975

- Il envisagea de rééquilibrer la structure urbaine.
- Il adopte l'option du développement de l'agglomération vers l'est.

PUD 1981

- Développer l'agglomération d'Alger vers le sud-ouest.
- Faire un découpage en quartiers et en secteurs urbains avec l'établissement de séquences et de centres à vocation spécifique.

PDAU 1991

Ce document se base sur l'étude de l'hyper centralité pour objectifs :

- Renforcer la centralité des lieux par des équipements de niveau supérieur.
- Etablir la relation entre la ville et la mer.
- Organiser la circulation de transit.

GPU 1996

Sa stratégie d' aménagement vise à reconquérir les espaces centraux suivant trois dimension sur le plan économique , urbanistique et architecturale

PDAU 2011

Instrument qui s'appuis sur une lecture territoriale visant a:

- Présenter des orientations d'aménagement du territoire.
- Implanter une série de projets emblématiques de réhabilitation et de régénération urbaine .
- Faire d'Alger une ville jardin qui maitrise son étalement et restaure ses équilibres écologiques.
- Faire d'Alger un moteur du développement tertiaire de l'Algérie.

❖ Les différents projets proposés dans le plan stratégique de développement à l'horizon de 2030 :

Le projet se voit classé dans une dimension non seulement éducative et culturelle mais aussi de la recherche, d'intervention ; de concrétisation de toutes les recherches théoriques.

Equipé la capitale d'équipements de grande envergure pour affirmer son influence a l'échelle mondiale.

Les objectifs de ce plan visent à faire d'Alger 2030 :

- Une capitale internationale, c'est-à-dire un carrefour de la région national vers le monde.
- Une région urbaine, à savoir le pivot d'un développement équilibré.
- Un « pôle d'excellence », en l'occurrence un moteur et une vitrine du développement tertiaire de l'Algérie.
- Une Alger « Blanche », une ville belle où la modernité emménage dans les traces de l'histoire.
- Une « ville des mobilités et des proximités », c'est-à-dire agréable à vivre.
- Une « ville durable », un exemple en matière de préservation de la nature.

Quelques projets planifiés à l'horizon 2030 :

Réalisation du stade de Baraki qui sera le plus grand stade d'Alger accueillant 40.000 places.

Figure 5 : Stade de Baraki
Source : PDAU 2011

Création d'un nouveau quartier d'affaires qui sera doté d'entreprises, hôtels, palais des congrès et parc urbain prés de l'aéroport.

Figure 6 : le nouveau quartier d'affaire
Source : PDAU 2011

Prévoir des espaces de loisir et des activités en liaison avec la ville.

Figure 7 : Espace de loisirs
Source : PDAU 2011

Réalisation de longues promenades en front de mer, une ceinture d'agri-par et l'aménagement paysager des autoroutes.

Figure 8 : Aménagement du front de mer
Source : PDAU 2011

Doter la place des martyrs d'un mémorial et une foret de monolithes jaillissant du sol qui sera consacré au souvenir des martyrs.

Figure 9 : Place des martyrs
Source : PDAU 2011

Prévoir la promenade des sablettes qui s'étend sur plus de 4 kilomètres avec trois espaces pique-nique, six aires de jeux, promenade piétonne et une piste cyclable.

Figure 10 : Promenade des sablette
Source : PDAU 2011

I.3 : Analyse du contexte du Hamma:

Introduction :

« …L'architecture ne doit pas trop dire, elle doit laisser parler la nature, c'est le terrain qui raconte à l'architecture ce qu'elle doit bâtir, il faut tenter d'exploiter dans l'architecture l'expression et la parole de la nature, cela ne veut pas dire qu'il ne faut pas la copier…» [3]

I.3.1 : Présentation du quartier:

Figure 11 : vue panoramique sur le HAMMA
Source : http://www.alger-city.com

Avec l'extension de la ville d'Alger vers l'Est, El Hamma occupe une place importante dans la carte urbaine de la ville d'Alger, situé au cœur de l'agglomération algéroise, elle est insérée entre le jardin d'Essai à l'Est et la place du 1er Mai à l'Ouest.

Il couvre une superficie de 216 ha, présentant une imbrication très forte entre les petites activités très nombreuses et en plus constituant des éléments de repère intéressants.

Ce quartier s'est développé le long de deux axes parallèles à savoir :

- La rue Mohamed Belouizdad.
- La rue Hassiba Ben Bouali.

[3]Tadao Ando.

a. Situation :

El- Hamma se situe à ***l'Est*** de l'ancien centre d'Alger, il est à***15km*** de ***la casbah, 5km*** de l'aéroport. Il occupe une position stratégique sur la bande littorale en se positionnant en plein centre de la baie d'Alger.

Ce quartier s'est développé le long de deux axes parallèles à savoir :

· La rue Mohamed Belouizdad au sud.

· La rue Hassiba Ben Bouali au nord.

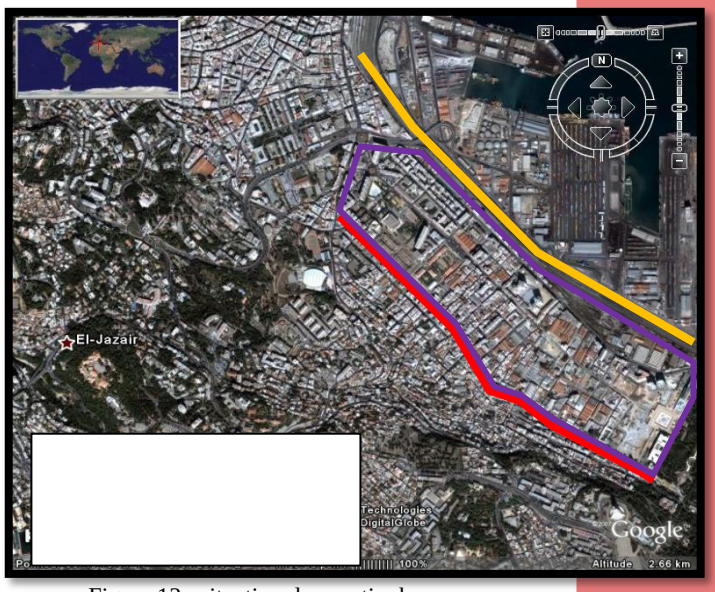


Figure 12 : situation du quartier hamma
Source : Auteurs

b. Les limites administratives:

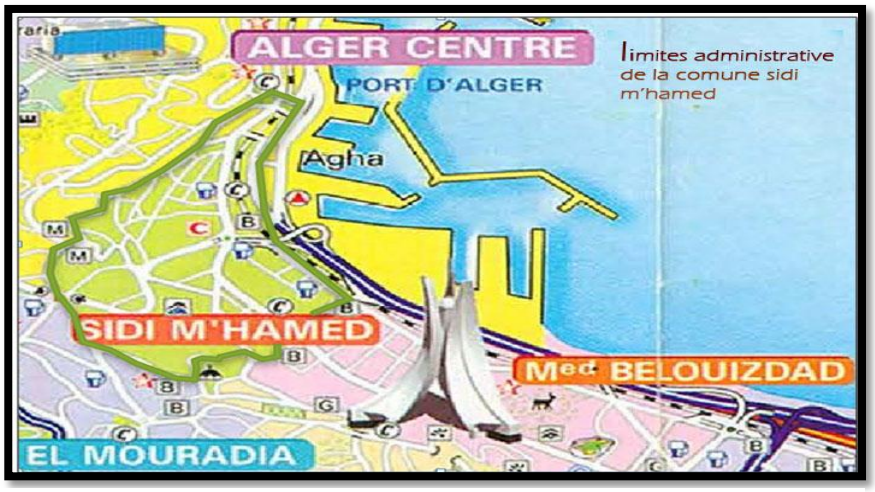


Figure 13 : carte des limites administratives
Source : http://www.google-image.com

Le quartier du Hamma est limité :

- Au Nord par une partie du port d'Alger et la mer méditerranéenne.
- A l'Est par la commune Belouizdad.
- A l'Ouest par la commune d'Alger centre.
- Au Sud par la commune d'El Mouradia.

c. Les limites physiques:

Le quartier du Hamma est délimité par:

- La mer méditerranéenne du coté Nord.
- la rue Mohamed Belouizded du coté Sud.
- le Jardin d'Essai du coté Est.
- la place 1er Mai du coté Ouest.

Figure 14 : place du 1er mai
Source : http/www.google.fr

Figure 15 : la mer méditerranéenne
Source : Auteurs

Figure 16 : vue aérienne sur le Hamma
Source : Auteurs

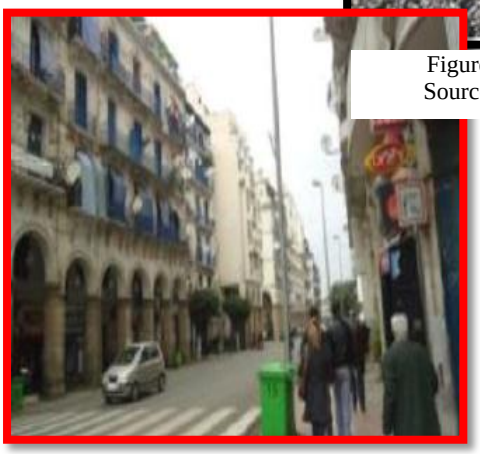


Figure17 : Rue M.Belouizded
Source : Auteurs

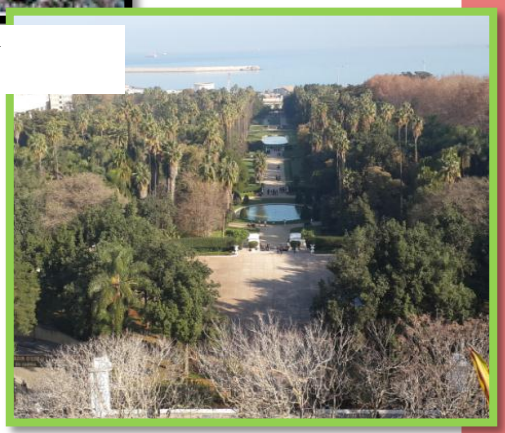


Figure 18 : Jardin d'essai
Source : Auteurs

d. Topographie:

Le quartier présente une topographie relativement plate, descendant de LAQUIBA jusqu'à la mer méditerranéenne**.**

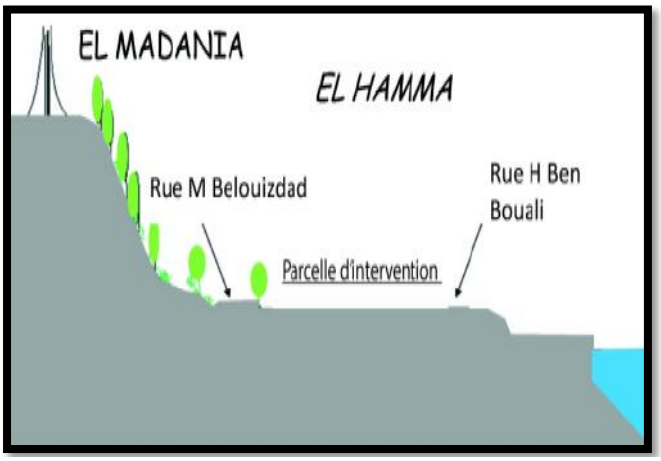


Figure 19 : coupe schématique montrant la topographie du quartier

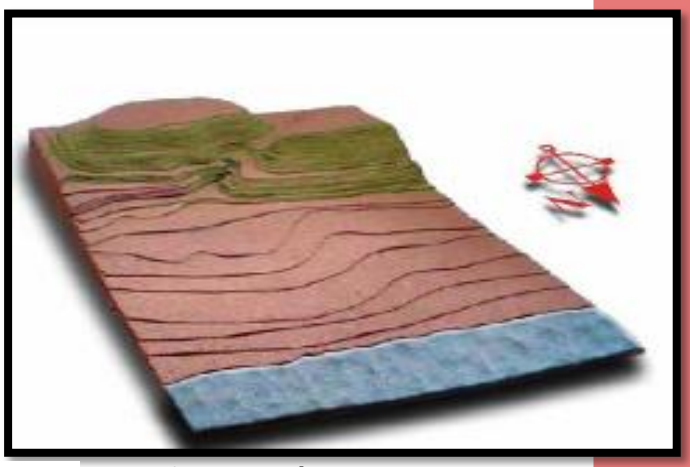


Figure 20 : maquette du quartier

e. Accessibilité au quartier:

Notre périmètre d'étude se bénéficie d'une bonne accessibilité vue l'existence des voies de dessertes importantes et plusieurs modes de transport à savoir :

-A l'Ouest : Avenue Ali Mellah; échangeur du 1er Mai, trémie de HASSIBA.

-A l'Est : Rue HASSIBA et rue M.BELOUIZDAD.

-Au Sud : Boulevard Belouizdad, le téléphérique reliant le HAMMA aux différents quartiers des hauteurs.

-Au Nord : le chemin de fer longeant le HAMMA et l'avenue de l'ALN.

-Le projet du métro en cours de réalisation longeant la zone de l'Est à l'Ouest par son milieu.

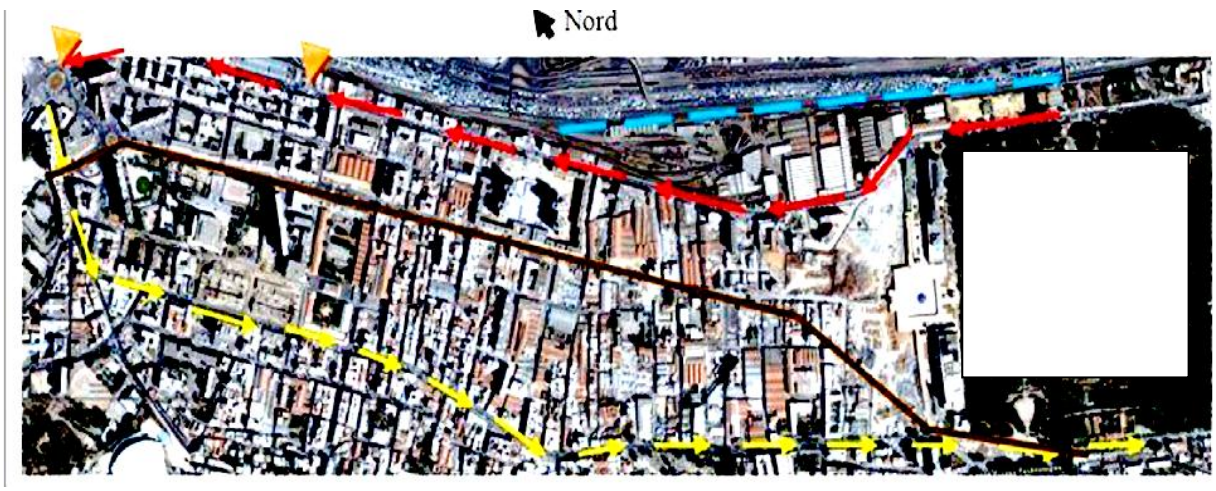


Figure 21 : vue aérienne sur le quartier du hamma
Source : Auteurs

I.3.2 : Formation et transformation du quartier:

« … La forme urbaine est un processus continu, et s'il est possible de la décrire, de la concrétiser a une période précise, on ne peut négliger, pour la comprendre l'étude des périodes antérieures qui ont conditionné son développement et l'on littéralement formé… »[4]

a. Hamma avant 1830 :

Il constitue des terres agricoles partagées en parcelles régulières et rectilignes, qui se développaient en profondeur vers la mer. Il était délimiter par:

- L'axe de Constantine (Hassiba ben Bouali).
- L'axe de Laghouat (Mohamed belouizdad).

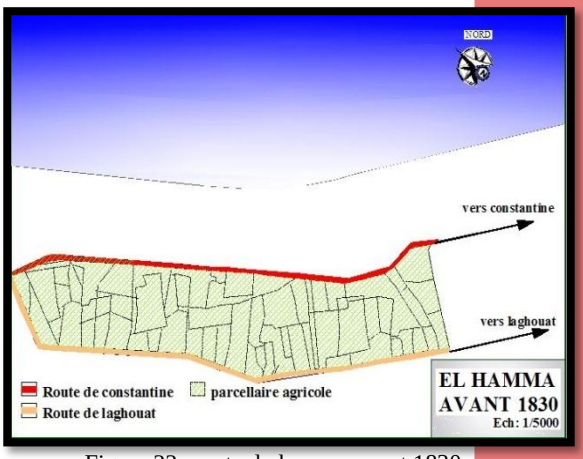


Figure 22 : carte du hamma avant 1830

b. Hamma 1830-1846 :

Le quartier garde toujours sa vocation agricole

- Implantation d'une structure militaire (arsenal) et un champ de manœuvre.
- Le début d'aménagement du jardin d'essai.
- l'avènement de chemin de fer.

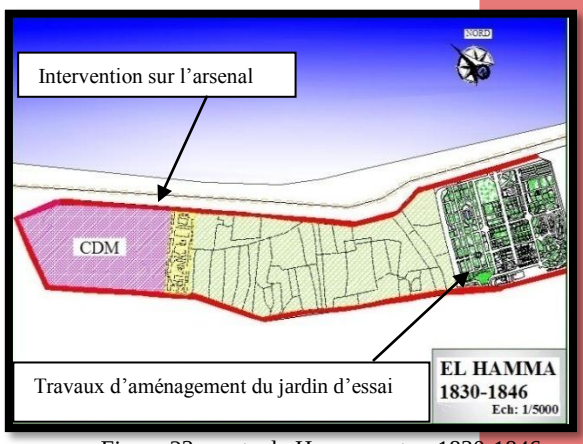


Figure 23 : carte du Hamma entre 1830-1846

c. Hamma 1846-1880 :

Le Hamma devient le réceptacle des activités industrielles et la périphérie de la ville d'Alger.

- Le début d'aménagement du port.
- Construction des premiers ateliers de la SNTF.
- Début d'aménagement entre le jardin d'essai et l'arsenal.

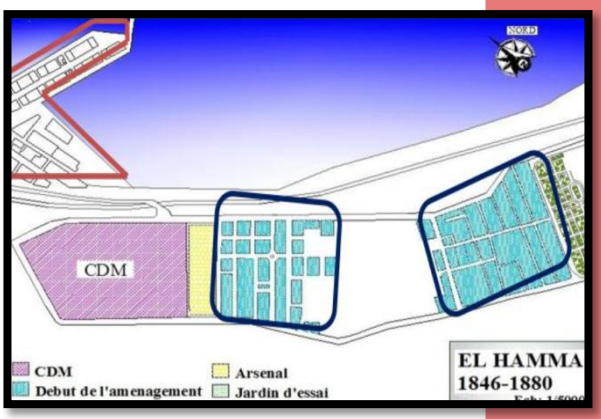


Figure 24 : carte du Hamma entre 1846-1880

[4] Philipe Panerai, Forme urbaine : de l'ilot a la barre.

d. Hamma 1880-1930 :

Urbanisation totale du Hamma grace a la création du chemin de fer en 1884.

- Extension et aménagement totale du port.
- Création d'un groupement de logements sociaux HBM en 1928.

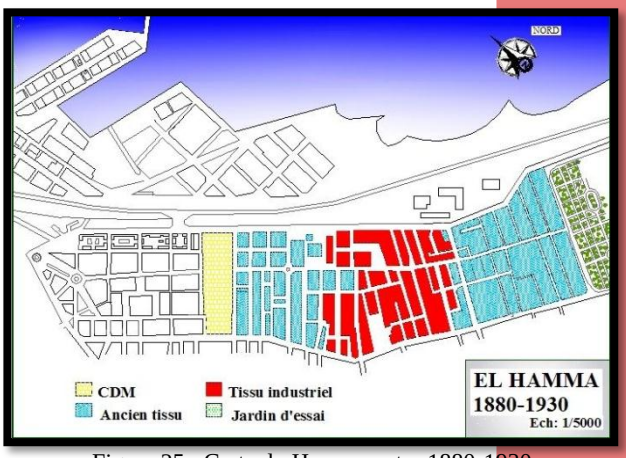


Figure 25 : Carte du Hamma entre 1880-1930

e. Hamma 1930-1962:

- Extension du port vers El Hamma.
- Densification du champ de manœuvre avec de grands ensembles HBM et des logements collectif HLM.

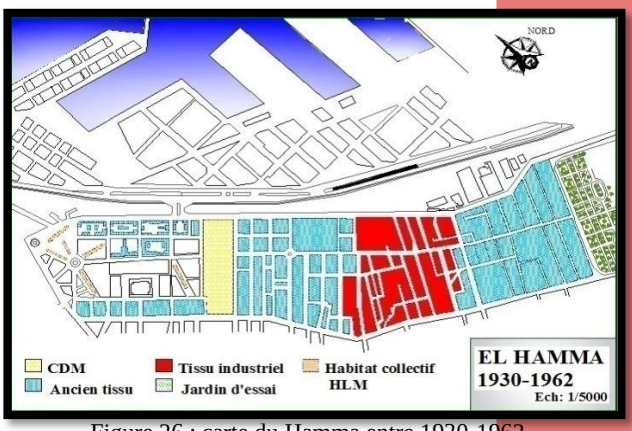


Figure 26 : carte du Hamma entre 1930-1962

f. Hamma après 1962:

Opération de rénovation et de restructuration du quartier afin de changer sa vocation.

- Etablissement d'un plan d'urbanisme par le CNERU dans le but de transformer le HAMMA et HUSSEINDEY en un centre Politico-administratif de la capitale.
- Réalisation des projets a grande envergures, ce qui a amélioré le statut du quartier.

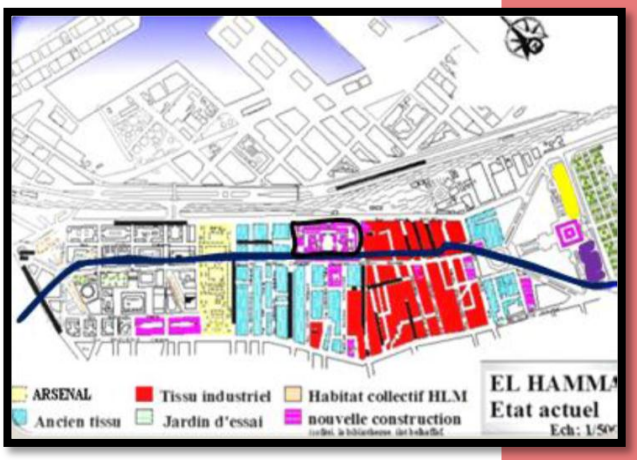


Figure 27 : carte du Hamma après 1962

Synthèse :

Le processus de formation du Hamma est le résultat de la stratification de plusieurs faits historiques et urbains à travers le temps, passant de l'aspect agricole à l'aspect industrielle arrivant à l'aspect urbain qui constitue un pôle à vocation d'affaire. Aujourd'hui le quartier s'affirme comme un pôle de diffusion qui peut contribuer à l'amélioration de l'image de la ville d'Alger.

I.3.3 : Parcours, séquences et paysage:

a. Points de repères:

Figure 28 : Les deux tours d'affaire
Source : http/www.google-image.com

Figure 29 : hôtel sofitel
Source : Auteur

Figure 30 : jardin d'essai
Source : Auteur

Figure 31 : vue aérienne montrant la concentration des points de repères au quartier
Source : Auteur

Figure 32 : bibliothèque nationale
Source : Auteur

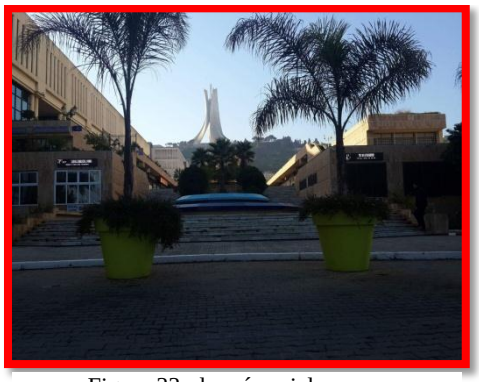


Figure 33 : le mémorial
Source : Auteur

Figure 34 : vue aérienne sur la place carrée
Source : http//www.google-earth.com

Les points de repères se concentrent dans la zone EST qui aident à s'orienter dans cette zone du quartier par contre dans la partie OUEST on remarque un manque de repères, ce qui engendre la difficulté de s'orienter.

b. Circulation et voiries:

« … Les voies sont les chéneaux le long des quels l'observateur se déplace habituellement, Occasionnellement ou potentiellement… »[5]

Figure 35 : vue aérienne représentant les voies principales du Hamma
Source : Auteur

❖ Rue Hassiba Ben Bouali:

C'est une voie de transit longeant le front de mer, elle relie la place 1er mai au Caroubier en passant par le jardin d'Essai. Les bâtisses ce trouvant sur cette rue datent de l'époque coloniale et abritent des commerces.

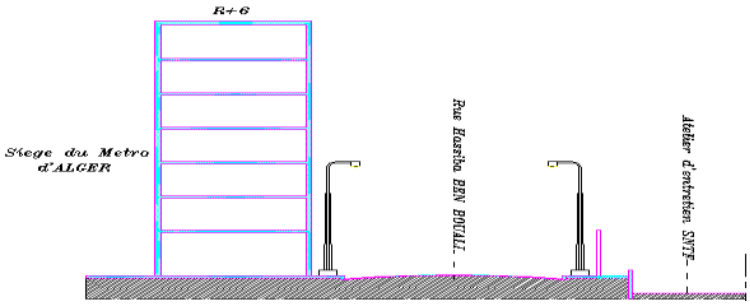


Figure 36 : coupe schématique sur la rue Hassiba Ben Bouali
Source : Auteur

Figure 37 : Rue Hassiba B en Bouali
Source : Auteur

[5] KEVIN LYNCH « l'image de la cité ».

❖ Rue Mohamed Belouizded:

Axe principale qui relie le jardin d'Essai,à la place 1er mai d'est en ouest. C'est un axe multifonctionnel à dominance commerciale, qui longe des équipements d'envergure (Bibliothéque national, Institut Pasteur, Lycée technique ....ect).

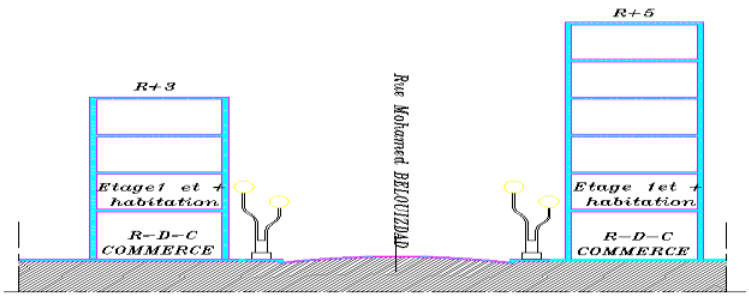


Figure 38 : coupe schématique sur la rue Med Belouizded
Source : Auteur

Figure 39 : Rue Mohamed Belouizded
Source : Auteur

❖ Rue Rochai Boualem:

Axe central à sens unique qui met en relation la station urbaine et l'ilot prioritaire. Il est mal structuré, étroit, insalubre, ses parois sont ponctuées par des activités nuisantes et secondaires (hangars, entrepôts, activités industrielles, habitats collectifs, usines fermés).

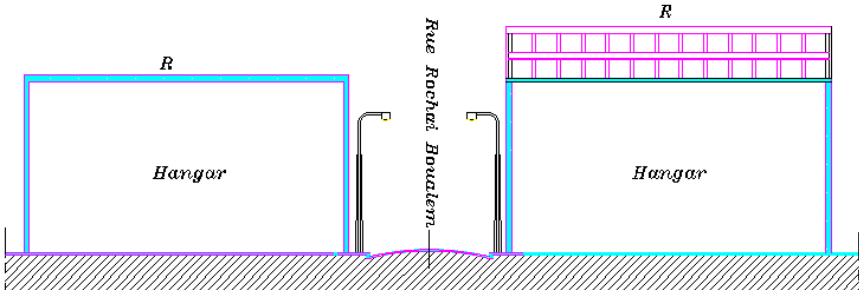


Figure 40 : coupe schématique sur la rue Rochai Boualem
Source : Auteur

Figure 11 : Rue Rochai Boualem
Source : Auteur

❖ Réseaux ferroviaires :

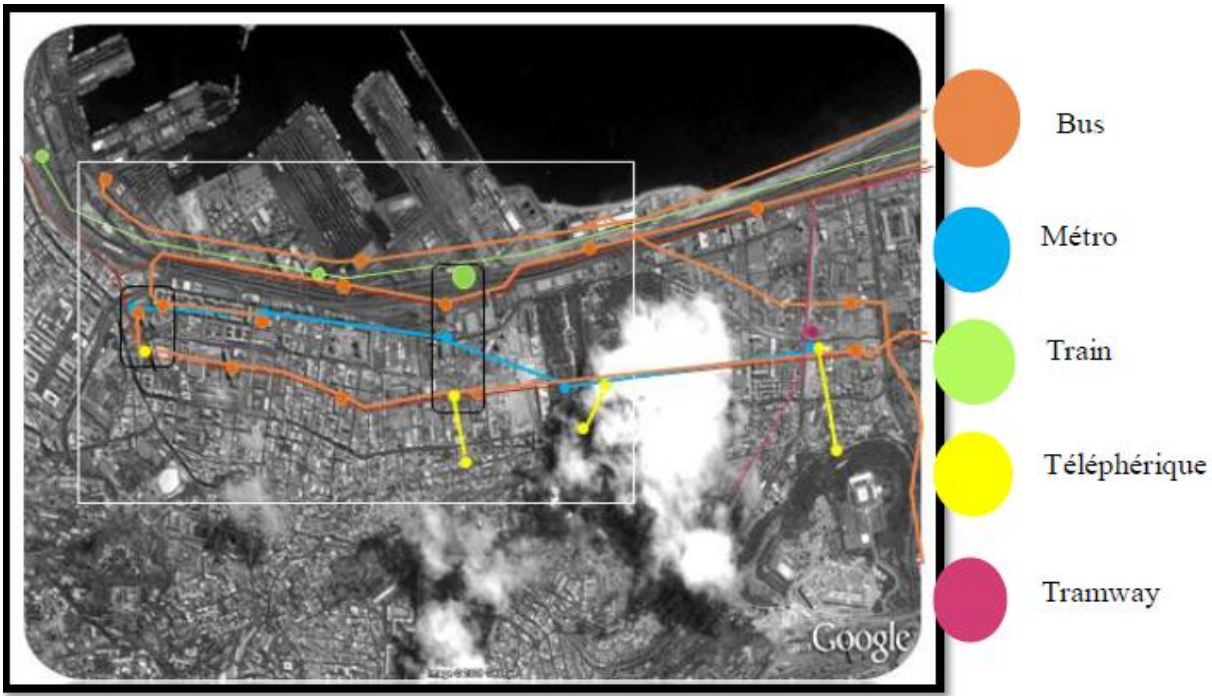


Figure 42 : vue aérienne montrant le réseau ferroviaire
Source : Google earth

✓ Voie ferrée:

Elle est désignée pour le transport public et de marchandise .Elle contribue à la coupure existante entre El Hamma et la mer.

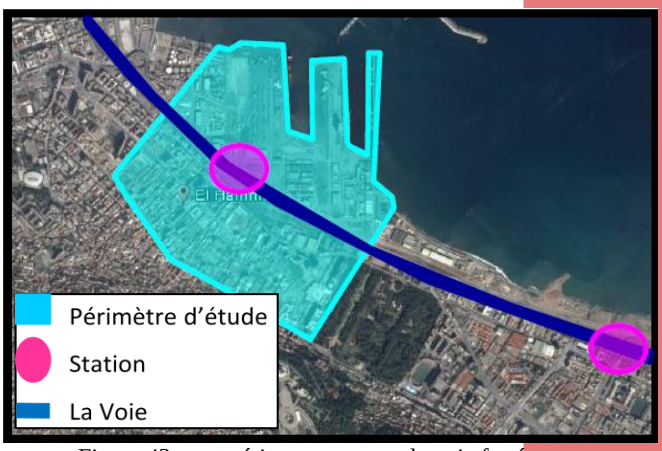


Figure 43 : vue aérienne montrant la voie ferrée
Source : Google Earth

✓ La ligne de métro :

Le métro prend le même trajet de Rochai Boualem. Il se développe en diagonale à partir de la rue Belouizdad rejoignant l'axe Aissat Idir –Rochai Boualem.

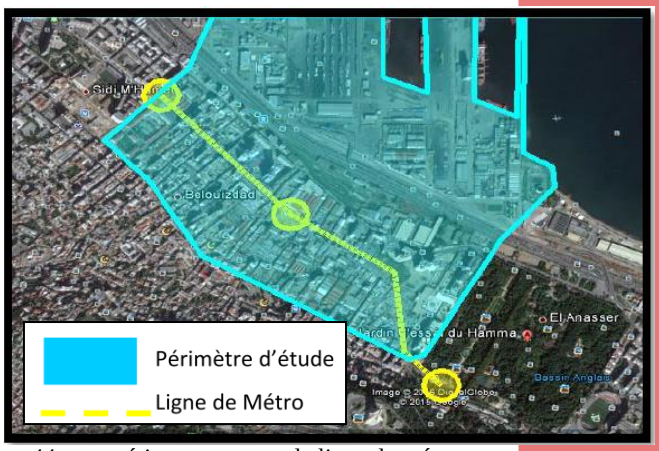


Figure 44 : vue aérienne montrant la ligne du métro
Source : Google Earth

❖ La ligne téléphérique:

Figure 42 : téléphérique
Source : auteur

Figure 43 : la ligne téléphérique
Source Google Earth

La ligne téléphérique nous permet de voir plusieurs séquences (la mer, le jardin d'essai, Maqam el chahid), ce qui enrichi le parcours et nous permet d'avoir une vue d'ensemble sur le quartier.

- La ligne n°1 : Assure la liaison entre maqam el chahid et le jardin d'essai.
- La ligne n°2: Assure la liaison avec la partie haute de la capitale (Aquiba et El Hamma).

❖ Le parcours piéton :

C'est une voie piétonne qui relie la rue Belouizdad à la rue Ben Bouali. Elle est enterrée dans l'ilot prioritaire. Elle accueille les équipements d'envergure à savoir la bibliothèque nationale, hôtel Sofitel.

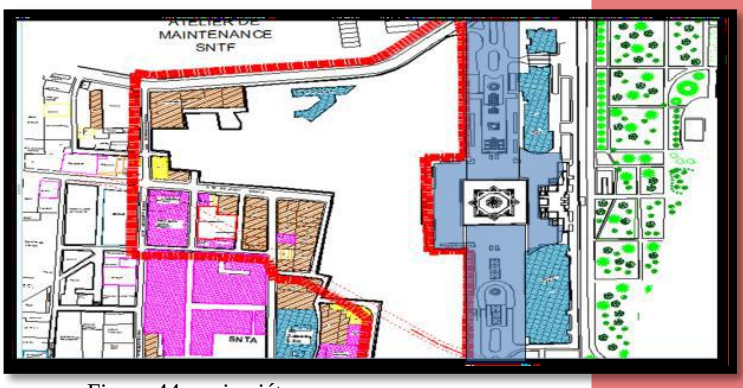


Figure 44 : voie piétonne
Source : Auteur

Synthèse :

Le périmètre est bien desservit et peut offrir différents choix on utilisant différents modes de transport. Le réseau de voirie dans la zone est très riche et pourrait assurer une fluidité en terme de circulation mais l'étroitesse des rues ne répond plus à la densité automobile.

c. Les places:

- **La place Carrée :**

C'est une vaste place matérialisée qui occupe une position stratégique; à côté du jardin d'essai, entre l'hôtel Sofitel et la bibliothèque national mais elle ne remplit pas sa fonction qui est censé être une place publique par ce qu'elle n'est pas ouverte au public.

Figure 48 : La place carré
Source : Auteur

- **La place El Mokrani :**

C'est une place à l'échelle du quartier, située à l'aboutissement des rues LAHSSAN MIMOUN et AISSAT IDIR. Elle est vécue surtout comme un carrefour pour la circulation mécanique.

Figure 49 : la place El Mokrani
Source : google image

- **La place Ronde:**

Elle est en cours de réalisation, c'est l'espace d'articulation entre les axes; Rochai Boualem, la rue Belouizdad et la rue Hassiba. C'est l'aboutissement de l'axe piéton reliant la place carrée vers le Jardin d'Essai

- **La place 1er Mai :**

Elle se situe à l'intersection des trois voies structurantes (rue Belouizdad, Hassiba, et rue Mellah).Elle fonctionne comme nœud important à l'échelle de la ville.

Figure 50 : la place 1er mai
Source : google image

- **La place UGTA[6] :**

Elle se situe sur le boulevard AISSATIDIR. Sa forme est circulaire. Cette place est vécue comme espace de jeu pour enfants. L'architecture des parois se matérialise par des barres et le siège de l'UGTA.

Figure 51 : Place UGTA
Source : Auteur

[6] Union générale des travailleurs algériens.

I.3.4 : Les différents tissus composant le quartier :

« …L'ilot est l'unité de découpage et l'unité constructive du tissu urbain, il se manifeste comme une portion de rue avec l'assemblage des parcelles desservies de part et d'autre, il est le résultat de l'addition des parcelles privées solidaires par le maillage de la voirie…»[7]

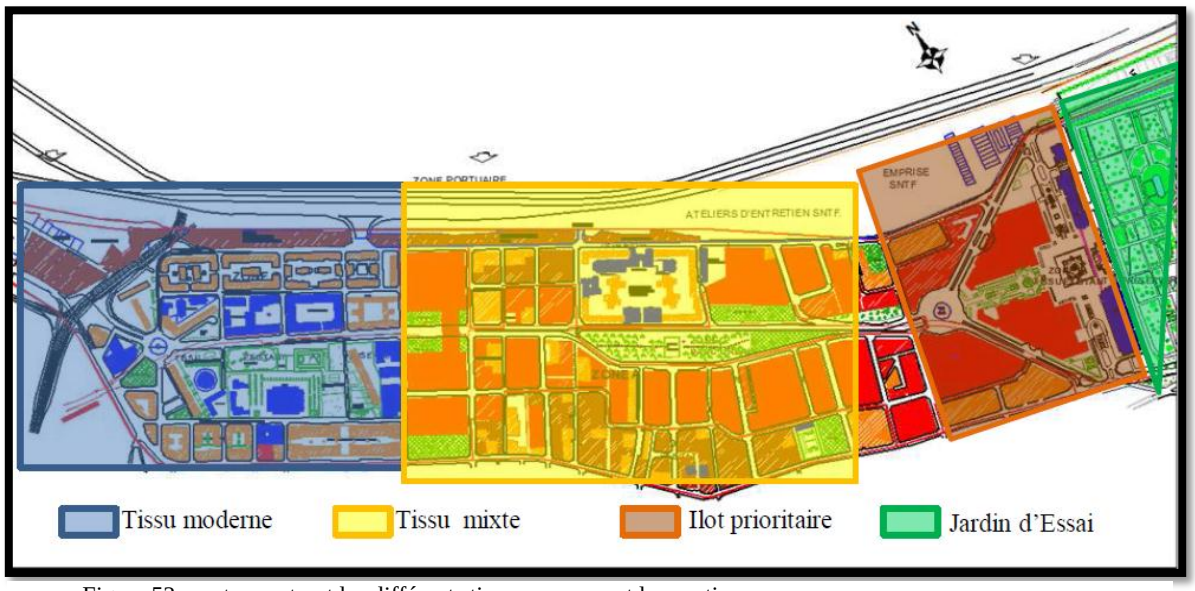


Figure 52 : carte montrant les différents tissus composant le quartier
Source : Auteur

Le quartier du HAMMA est composé d'un tissu aux typologies diversifiées, il abrite aussi bien des quartiers résidentiels que des équipements stratégiques et des activités tertiaires et industrielles importantes, dont des friches urbaines. Situé sur le tracé de la ligne du futur métro d'Alger, il subit des transformations constantes en absence d'un schéma d'aménagement d'ensemble.

a. Jardin d'essai :

Le Jardin d'essai est un jardin luxuriant qui s'étend en amphithéâtre au pied du Musée National des Beaux-arts d'Alger, de la rue Med Belouazdad à la rue Hassiba Ben Bouali sur une superficie de 58 hectares. Créé en 1832, il est considéré comme l'un des jardins d'essai et d'acclimatation les plus importants au monde. Le jardin d'essai est desservi par la station Jardin d'essai du métro.

Figure 53 : Jardin d'essai
Source : Auteur

[7] Philippe Panerai : « Eléments d'analyse urbaine ».

b. Le tissu mixte :

Figure 54 : anciens hangars fermé
Source :Auteur.

Tissu a vocation résidentiel et d'activité, comportant de l'habitat individuel et collectif en état vétuste ainsi que des hangars fermés ce qui a créé une abondance de friches industrielles, une bonne partie est prévue pour être démolie dans le plan du C.N.E.R.U, et seras remplacée par une zone d'hyper centralité.

Nous constatons aussi la prédominance d'une architecture industrielle et aussi une architecture néoclassique dont l'alignement et la monumentalité sont des caractéristiques.

Figure 55 : Habitat vétuste
Source : Auteur.

Figure 56 : alignement et monumentalité, habitat Néoclassique vétuste Source : Auteur

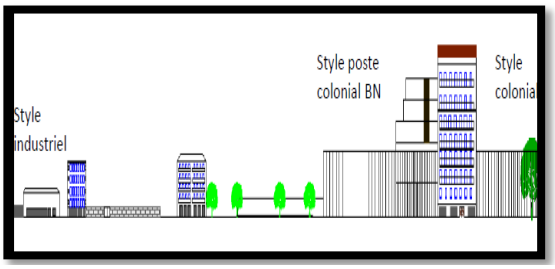


Figure 57 : Façade sur la voie Med Belouizded (Nord)

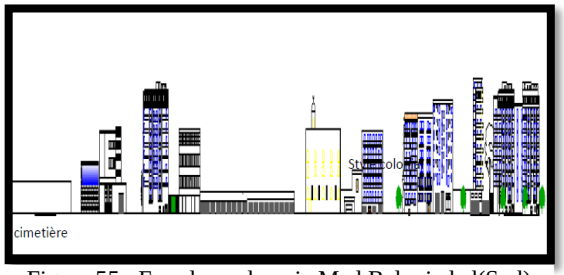


Figure 55 : Façade sur la voie Med Belouizded(Sud)

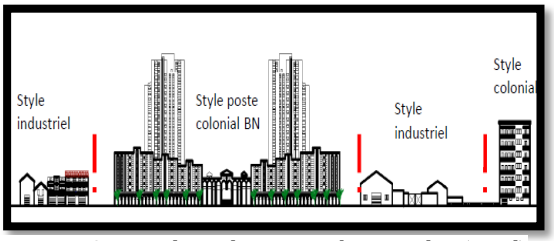


Figure 59 : Façade sur la voie Rochai Boualem(Nord)

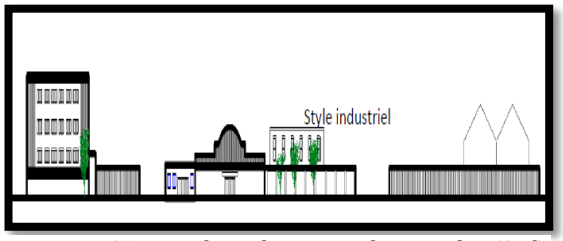


Figure 60 : Facade sur la voie Rochai Boualem(Sud)

c. Le Tissu moderne :

La naissance du mouvement moderne en 1930 a imposé un urbanisme hygiénique avec structuration des voies, aménagement des places et implantation de plusieurs bâtiments type H.B.M. Nous constatons une prédominance de l'architecture moderne ou le blanc est une principale caractéristique.

Figure 61 : siège UGTA. Architecture moderne
Source : Auteur

d. L'ilot prioritaire :

Il se situe à proximité du jardin d'essai. Cette partie figure comme la plus prestigieuse de la zone. Elle comporte des édifices d'envergure nationale et internationale (hôtel Sofitel, siège de métro, bibliothèque nationale). Nous constatons la prédominance d'un style architectural contemporain.

Figure 62 : Vue sur l'ilot prioritaire
Source : Auteur.

Figure 63 : architecture contemporaine
Source : Auteur.

Figure 64 : architecture contemporaine
Source : Auteur

I.4 : Les différentes propositions faites sur le Hamma:

a. La proposition du CNERU:

En 1984, le CNERU organise un concours pour l'aménagement du HAMMA. Le schéma d'aménagement général de la zone prévoit trois variantes, toutes caractérisées par une organisation longitudinale structurée par trois axes parallèles ayant chacun sa spécificité:

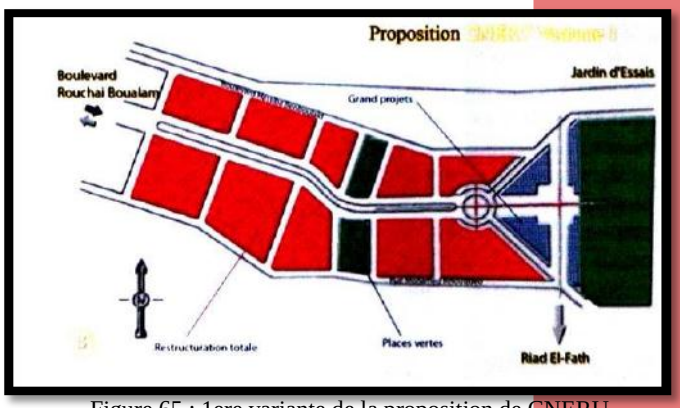


Figure 65 : 1ere variante de la proposition de CNERU
Source : CNERU 2001

- Un grand boulevard central bordé d'équipements reliant la Place du 1er Mai au Jardin d'Essai, avec le percement de l'îlot de l'Arsenal; l'îlot prioritaire, qui suit un tracé triangulaire en réponse au tracé de la Place du 1er Mai, constitue l'aboutissement de cet axe du côté du Jardin d'Essai.
- Un axe polyfonctionnel (équipements, commerces, logements,…) le long de la rue Belouizded.

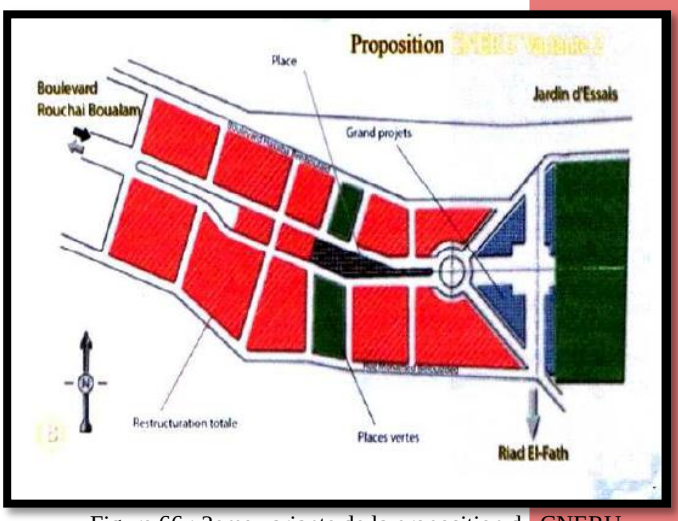


Figure 66 : 2eme variante de la proposition du CNERU
Source : CNERU 2001

- Un axe de transit le long de la rue HASSIBA, support d'activités annexes aux grands équipements.

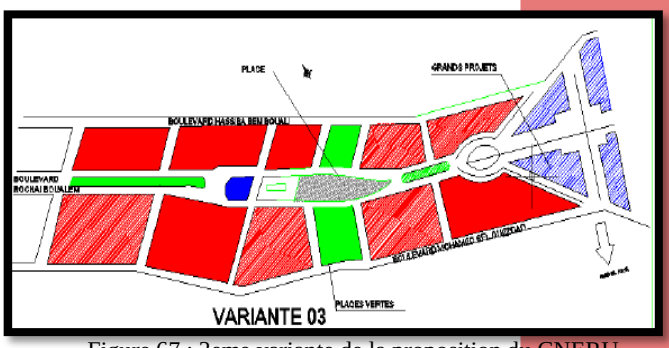


Figure 67 : 3eme variante de la proposition du CNERU
Source : CNERU 2001

b. Les recommandations du CNERU:

- Respecter l'alignement au niveau des axes principaux et secondaires.
- Favoriser les axes piétons .
- Traitement d'angle au niveau des noeuds afin de créer des séquences visuelles.
- Intégration des locaux techniques aux bâtiments.
- Création des parkings sous terrain dans les édifices publics et les aires de stationnement.
- Le respect des aménagements extérieurs (places...) et des différents gabarit proposés.

c. L'ilot prioritaire:

Propose l'implantation des grands équipements d'envergure nationale : Assemblée Populaire Nationale, Bibliothèque Nationale, Palais des Congrès, l'hôtel des députés et un grand centre commercial avec un parking souterrain.

La proposition prévoie aussi la création d'une liaison de l'îlot prioritaire avec RIAD ELFETH et le monument par le biais d'un axe piéton descendant jusqu'à la rue HASSIBABEN BOUALI, en une succession des places et plateaux aménagés.

Figure 68 : l'ilot prioritaire
Source : Auteur.

➢ Actions engagées:

La mise en œuvre de la restructuration des quartiers Hamma Hussein Dey a déjà connu un début de réalisation avec l'implantation de plusieurs programmes a travers tout le périmètre à savoir:

- La Bibliothèque nationale, l'hôtel Sofitel, le centre commercial et le parking au niveau de l'ilot des 18 hectares.
- La réalisation de la cour d'Alger et de la tour multifonctionnelle au niveau de l'ilot des abattoirs.
- La réalisation de la ligne métro.

d. POS U31 du quartier:

L'étude du plan d'occupation des sols U 31 HAMMA HUSSEIN DEY fixe les objectifs suivants :

- La concrétisation des orientations du PDAU d'Alger visant à rehausser l'image de la Capitale par le développement d'une centralité à l'Est d'Alger.
- La réappropriation de l'espace constituant le futur hyper centre après la délocalisation des activités nuisances et non compatibles, occupant une emprise importante du tissu.

- Le renforcement et la mise en valeur de la façade maritime qui s'étend du 1er Mai à la Côte rouge.
- L'amélioration du cadre de vie des différents quartiers par la création d'espaces libres et de loisirs (places, jardins…).

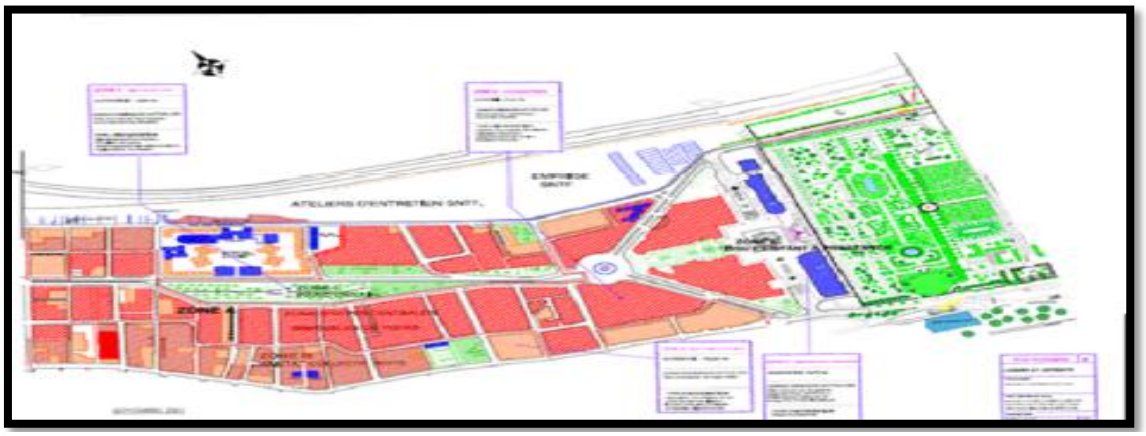


Figure 69 : Plan d'aménagement du POS U31 Hamma
Source : CNERU

e. La proposition du G.P.U :

En 1997 Le G.P.U, porteur d'une nouvelle ambition; engageant des actions ambitieuses notamment sur le quartier du HAMMA dont nous citons:

- La restructuration du quartier HAMMA et la récupération des friches industrielles.
- La résorption de l'habitat précaire et la requalification des grands ensembles coloniaux.
- Le réaménagement du front de mer.
- La restructuration des centralités et l'affirmation de l'hyper centre allant de la basse Casbah à El Mohammedia.
- Aménagement des espaces centraux, réhabilitation, rénovation et restructuration des périphéries.
- Traitement des quartiers historiques et la valorisation des quartiers en difficultés.
- Engager des opérations de relogement avec l'implication des propriétaires.
- La réhabilitation et la restructuration de l'ancien tissu colonial.
- Réhabilitation du tissu existant et l'amélioration des conditions de vie des habitants.

Synthèse :

Après avoir établi le diagnostic, on est arrivé à dégager les carences et les potentialités essentielles du quartier d'El Hamma, qui sont les suivantes:

✓ Carences :

- Absence de structure d'ensemble cohérente.
- Rupture de l'axe Rochai au niveau de l'arsenal.
- La rupture physique entre la ville et le port (la mer), accentué par l'infrastructure de transport.
- La présence du bâti en mauvais état.
- Les activités incompatibles qui donnent une mauvaise image pour le site.
- Insuffisance d'espaces publiques de rencontres et de communications
- Le manque d'équipement abritant les activités compatibles avec la nouvelle vocation du quartier.

✓ Potentiel :

- Une situation centrale dans la ville et la baie d'Alger, dans le sens de l'extension du futur centre de la capitale.
- La richesse en matière d'infrastructure viaires et des moyens de transport de grandes envergures : Autoroute de l'Est pénétrantes des ANNASSERS, les trémies, le métro, chemin de fer, téléphérique et le tramway.
- La présence des équipements de grandes envergures: Hôtel Sofitel, Bibliothèque, Les tours d'affaires, Le siège du métro.
- Des qualités paysagères considérables notamment le jardin d'Essais, la mer et le Mémorial.

Conclusion:

Le quartier du HAMMA est l'un de ces quartiers, qui compte tenu de sa situation péricentrale, son accessibilité et ses autres atouts paysagers, incarne le lieu stratégique où se joue l'avenir de la capitale algérienne. Et pour remédier aux carences du quartier nous avons choisie de nous inscrire dans la proposition du CNERU.

Problématique contextuelle:

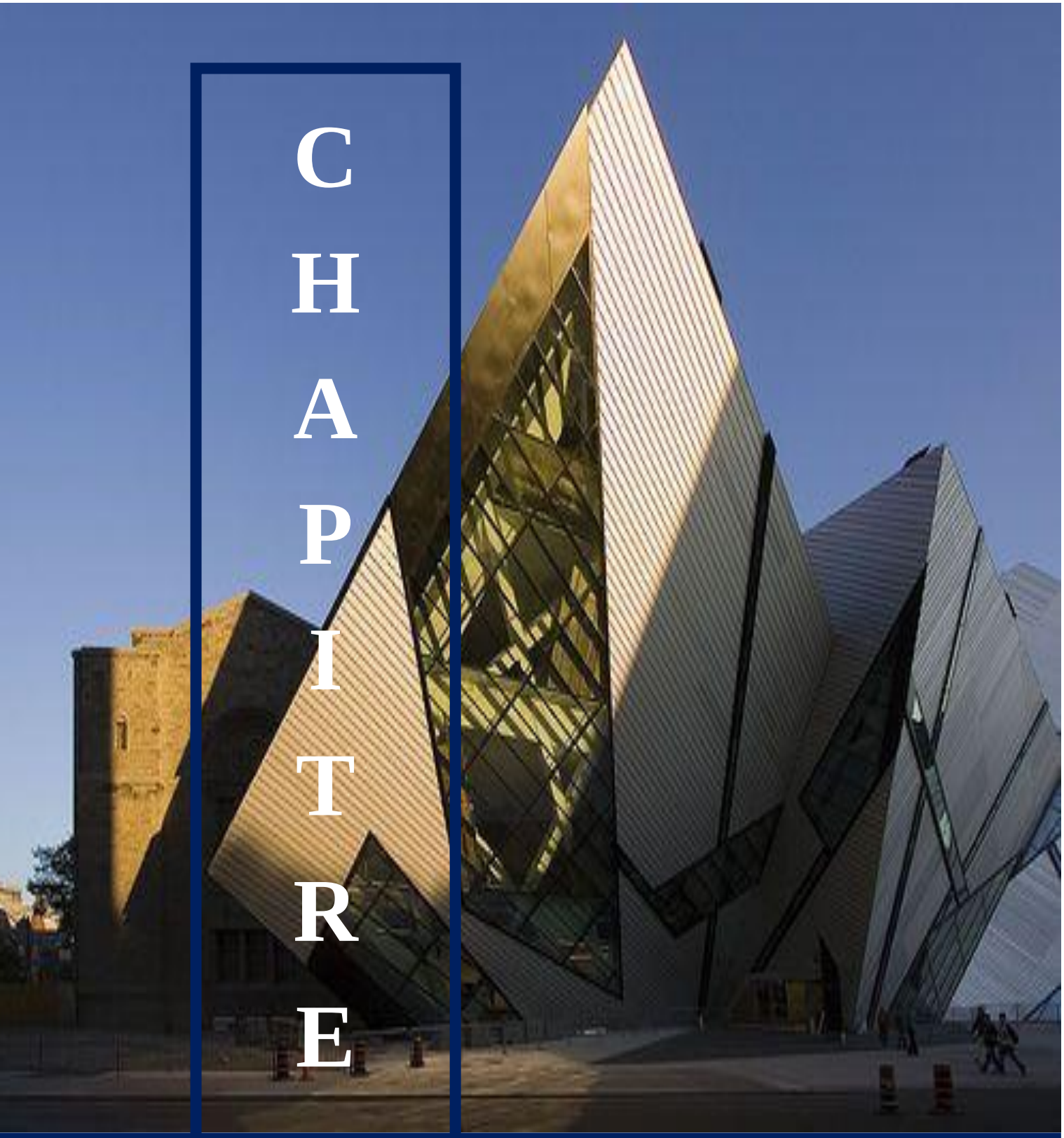
Comment concevoir un projet a grande envergure nationale qui participera a revaloriser le quartier en renforçant sa nouvelle vocation de quartier d'affaire tout en exploitant l'ensemble de ses caractéristiques paysagères, naturelle et urbaine, et assurer en même temps l'articulation avec les différentes entités avoisinantes afin d'obtenir la cohérence de l'ensemble?

Objectifs :

- Exploiter les potentialités paysagères et naturelles du site.
- Revaloriser la façade maritime du Hamma et d'Alger
- Réconciliation Alger Ville-Mer.
- Doter le quartier d'une meilleure vie, animation et flux urbain.
- Concevoir un équipement de grande envergure qui serait un symbole et qui pourrait consolider la vocation majeure du quartier qui consiste en un quartier d'affaires.
- Assurer une continuité, harmonie, équilibre entre les équipements existants et projetées
- Donner une nouvelle image à Alger par une architecture de qualité.
- Développer Alger sur le plan économique, social et culturel.
- Assurer la diffusion et la transmission de l'information et la communication.

Hypothèses:

- Réalisation d'un équipement de grande envergure.
- Contemporanéité du projet.
- Utilisation des matériaux nouveaux.
- L'utilisation des nouvelles techniques.
- Implanter un équipement a haute technologie satisfaisant la facilité de la transmission de l'information et la communication.



CHAPITRE

Assise théorique

II

Introduction :

Le souci de l'innovation et de l'inscription du projet dans le temps présent est notre principal objectif. Pour se faire notre réflexion restera essentiellement une instance de vérification et de questionnement qui doit constamment renvoyer à un savoir théorique. Ce savoir théorique s'articule autour de l'architecture contemporaine et de ses nouvelles tendances qui est portée par un élan de créativité qui se traduit par une grande richesse dans la production des formes, la diversité des styles, l'utilisation des matériaux.

I. Architecture contemporaine :

a. Définition :

L'architecture contemporaine est apparue dans la deuxième moitié de 20eme siècle. Elle est marquée par une grande liberté de l'expérimentation des formes grâce à de nouveaux matériaux de construction et des nouvelles technologies. Elle est marquée par :

- Une rupture des formes.
- Des nouvelles techniques et de nouveaux matériaux.

Figure 60 : Musée d'art moderne de Fort Worth, Etats-Unis. (Tadao Ando, 1998)
Source: http://archieturbanisme.canalblog.com

b. Caractéristiques :

- La forme : caractérisée par l'emploi des lignes courbes et parfois assemblée avec des lignes droites.
- La volumétrie : est plus distincte obtenue par l'emploi des volumes arrondie grâce.
- Emploi de nouveaux matériaux : tels que le bois, le verre, les métaux et les briques.
- Le souci écologique : l'architecture contemporaine est soucieuse de l'environnement en intégrant la notion du végétal au sein des ouvrages ainsi que par l'exploitation des ressources naturelles pour la production de l'énergie.
- La fenestration : elle se fait par l'emploi abondant des ouvertures avec de grandes dimensions.
- L'animation : est obtenue avec la création des espaces intérieurs animés avec la lumière.

c. Courants de l'architecture contemporaine :

✓ L'architecture moderne :

Est un courant d'architecture apparu dans la 1ère moitié du XX siècle, caractérisé par l'assemblage de manière à former des volumes géométriques et fonctionnels; un retour au décor minimal et l'emploi des techniques nouvelles.

Figure 71 : Historial de la Grande Guerre à Péronne
Source: http://archieturbanisme.canalblog.com

✓ L'architecture post moderne :

En architecture c'est un mouvement qui est apparu dans les années 1970, il est généralement caractérisé, au premier abord, par le retour de l'ornement, de la composition hiérarchisée, des symétries, et des références aux ordres d'architecture, en réponse au dénudement formel standardisé du Style international moderniste.

Figure 72 : hôtel urbain a Montpelier
Source: Jean-Yves Antoine « Histoire de l'architecture Occidentale »

✓ Style High-tech :

C'est une tendance architecturale contemporaine inspiré de l'esthétique industrielle apparue dans la 2e moitié du 20em siècle. La construction High Tech repose sur une mise en valeur des structures porteuses parfois sophistiquées, de système de distribution souvent intégrés en façade, et l'utilisation des matériaux tels que le métal et le verre en intervenant sur les propriétés physiques et esthétiques qu'ils offrent.

Figure 73 : Norman Foster. Banque de Shanghai
Source: www.Larousse.Fr

Les principales caractéristiques du High-tech:

- Utilisation d'un jeu de composition ordonné d'éléments préfabriqués.
- La façade High-tech est une façade qui n'est pas lisse et animée par des éléments constructifs.
- Une architecture tournée vers le fonctionnalisme.
- Les espaces intérieurs ouverts et spatiaux.
- Structure métallique en acier et couverture en verre.

✓ Le déconstructivisme :

C'est un mouvement artistique particulier à l'architecture, qui a trouvé son nom dans celui du mouvement littéraire de la déconstruction. C'est un mouvement contemporain, parallèle et différent du postmodernisme, qui s'oppose comme lui à la rationalité ordonnée de l'architecture moderne, mais sur des fondements complètement différents puisqu'il assume pleinement la rupture avec l'histoire, la société, le site, les traditions techniques et figuratives.

Figure74 : Daniel Libeskind's Imperial war Museum North
Source : http://archieturbanisme.canalblog.com

II. Typologies de construction :

La croissance et le développement des villes, l'augmentation des prix du foncier, le progrès technique: sont des facteurs qui ont contribué à l'existence de plusieurs typologies de construction (ilot, barre, tour...).

a. L'ilot Fermé « haussmannien »:

L'îlot haussmannien est un îlot fermé dans lequel les façades des bâtiments sont disposées en continuité mais dont les profondeurs de bâtiment sont diverses

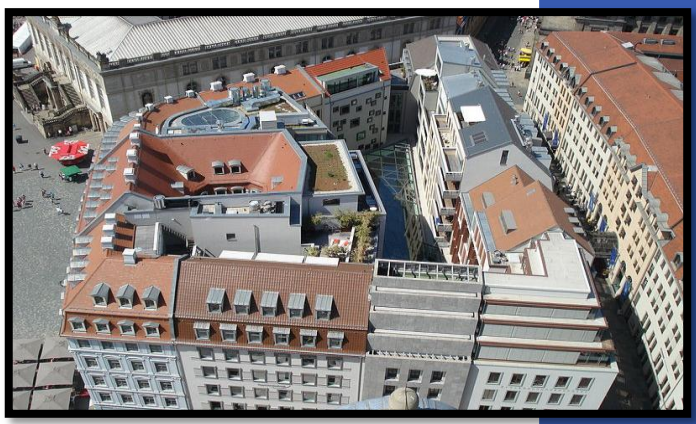


Figure75 : îlot dense à Dresde.
Source : http//www.google.image.com

b. L'ilot ouvert :

Théorisé par l'architecte-urbaniste Christian de Portzamparc, l'îlot ouvert se défini par un côté « plein » autonome et un côté « vide » ouvert et lumineux.

Il en est de même pour les façades, alignées, mais sans continuité d'une construction à une autre. La mitoyenneté est évitée afin de créer des bâtiments aux expositions multiples et de privilégier la création d'échappées visuelles au sein de l'îlot.8

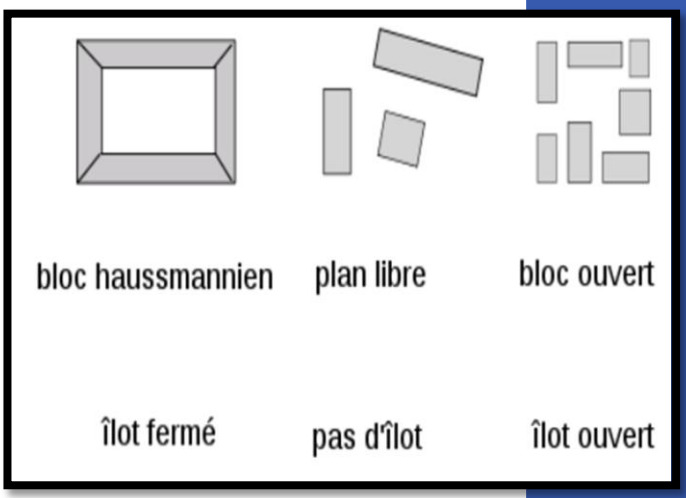


Figure 76 : Les trois types d'îlots selon Christian de Portzamparc
Source : http://contemporart.voila.net

Les principes de l'îlot ouvert :

On retrouve sur le schéma suivant les principes de l'îlot ouvert :

-Un alignement des façades sur les rues.

- Des hauteurs de bâti définies par des lois.

- Des retraits permettant des ouvertures directes sur le réseau viaire : «les fenêtres urbaines».

- Des cours intérieurs ouvertes sur l'extérieur.

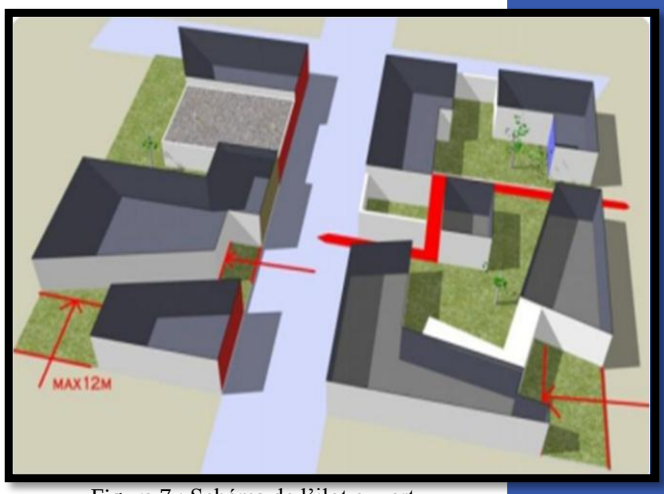


Figure 7 : Schéma de l'ilot ouvert
Source : http://contemporart.voila.net

c. La barre:

Construction de plus de deux étages d'allure horizontale formant un volume à base rectangulaire[9].De l'ilot subsistent deux principes:

-Il existe un rapport clair entre le bâtiment et son terrain.

-Les faces des bâtiments sont différenciées, la pratique le confirme également en marquant les façades d'accès et en "bricolant"les façades arrières. Par contre la continuité, la relation à la rue, son existence, la référence à la ville sont abandonnées. Puis la suppression des jardinets privatifs au profit d'une pelouse[10].

Figure78 : Bibliothèque sainte Geneviève [Henri LABROUSTE (1843-1850),
Source : Cours théorie de projet 7 – Cours N° 06

[8] Christian Portzamparc, Paris rive gauche, Ilot ouvert, illustrée, Archives d'architecture moderne.
[9] Joseph Venne., Lexique de Sur les traces, éditions du Septentrion, 2013.
[10] Philippe Panerai «éléments d'analyse urbaine», A.a.m., 1982.

d. La tour:

Construction nettement plus haute que large, qui domine un édifice ou un ensemble architectural. Dans un château fort, construction massive faisant office de flanquement, d'habitation ou de refuge.6 En règle générale, on estime en Europe qu'un immeuble doit faire plus de dix étages pour revendiquer l'appellation de tour.

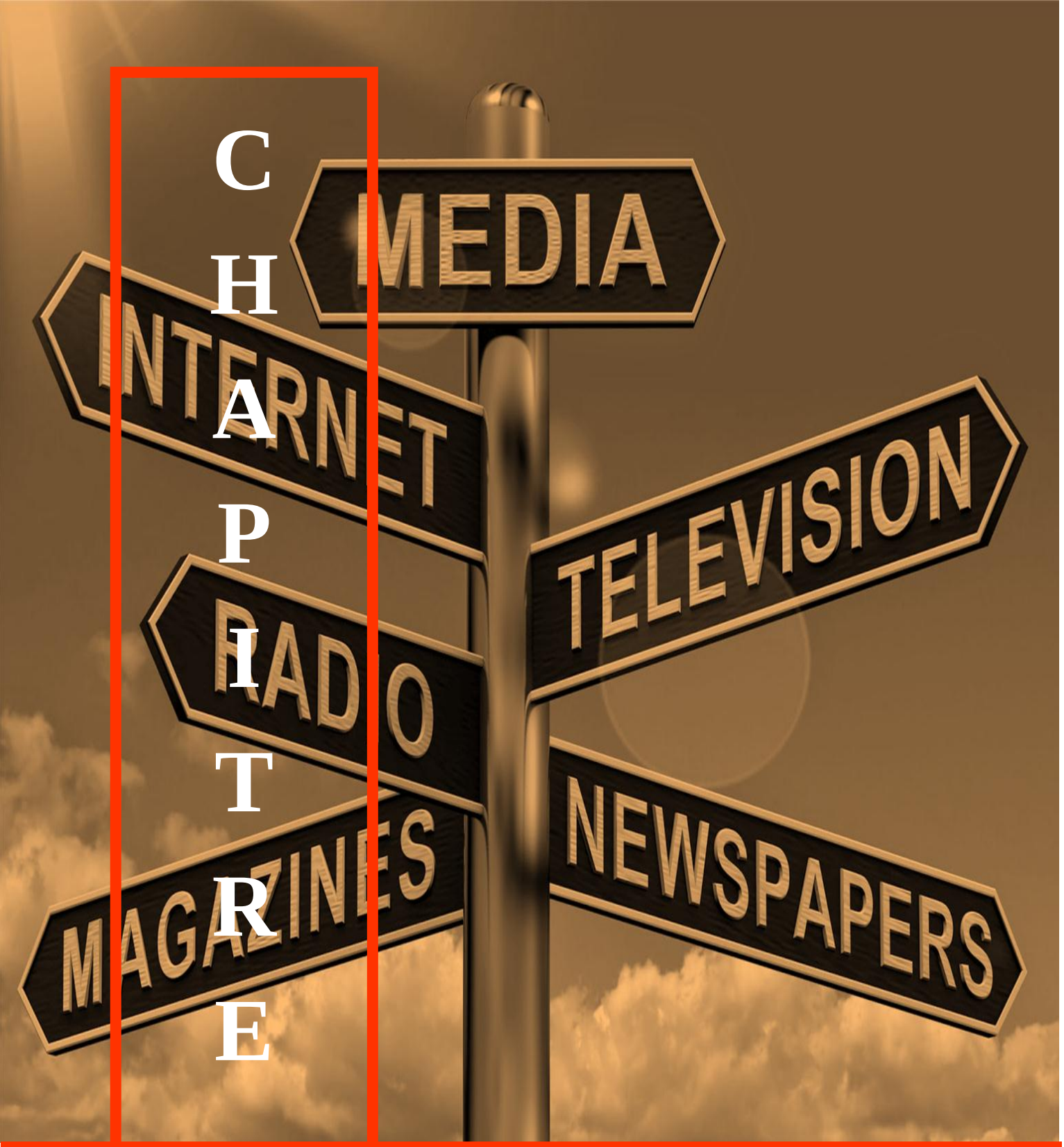
Figure 79: La Willis Tower à Chicago
Source : http// www.google.image.com

Historique des tours:

Les tours ont été utilisées depuis la préhistoire, Elles avaient principalement un rôle défensif et étaient érigé sur des buttes pour observation ou pour fortifier les murailles de leurs villes et forteresses.

la nécessité manifeste d'agrandir les espaces de travail, les progrès techniques au regard des matériaux, de la construction et de solutions structurelles, et l'invention de l'ascenseur sécurisé a par la suite débouché sur l'émergence d'un type d'immeuble vertical que l'on ne saurait ramener à un simple dérivé des tours de châteaux médiévaux, des pyramides ou des cathédrales[11].

[11] Eric Firley., Julie Gimba., La tour et la ville manuel de la grande hauteur ,édition Parenthèses



CHAPITRE

Architecture et thème

III

Introduction :

« … Si en architecture l'analyse constitue la lecture et la projection, le thème en serait le langage d'expression codifie mais suffisamment claire pour établir la communication… » [12]

Notre site se situe dans un environnement doté de plusieurs avantages et de différentes potentialités (culturelles, paysagères, administratifs...). Il est favorable pour injecter le thème de la presse. Ce choix découle de l'interaction de nouveaux enjeux urbains et architecturaux, d'où la télécommunication et l'information comme nouvelle dimension urbaine assurant la communication entre les centres et les périphéries et valorise le futur centre d'affaires d'Alger.

La révolution numérique a permis la convergence de deux domaines technologiques celui de la communication et celui de l'information : les réseaux sont devenus intelligents et les ordinateurs communicants. Les métiers de la communication et de L'information couvrent différents secteurs professionnels et de nombreuses professions : assistants et cadres de la communication, cadres et techniciens de la documentation ou encore journalistes.

Problématique thématique:

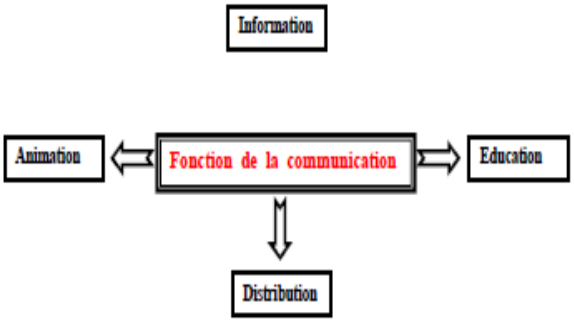
La rareté des projets qui transmettent les informations et les vérités est le problème majeur dont souffre la ville d Alger et le pays en entier. Donc notre problématique consiste a:

Comment arriver a projeté un projet urbain d'envergure national qui contribuera à améliorer l'image de la ville d'Alger assurant l'interaction entre la communication et la concrétisation de la liberté de presse et d'expression mais aussi la diffusion et la transmission de l'information?

[12] Oswald Mathias Unger « Architecture comme thème »

I. Eléments de définition du thème :

✓ La communication :



La communication est l'action de communiquer, de transmettre et d'informer. C'est aussi l'ensemble des interactions avec autrui ou l'on partage et fait part d'une intention, de savoir et d'information, mais aussi l'ensemble des moyens et techniques permettant la diffusion d'un message auprès d'une audience.

✓ La diffusion :

La diffusion fait référence à une notion de distribution, de mise à disposition d'une information, d'idées, ou de points de vue sociaux ou de données à plusieurs destinataires. La diffusion de l'information par le biais des médias ce fait par la radiodiffusion et la télédiffusion ou par l'édition papier, est plus rapidement avec l'avènement d'internet et réseau sociaux ; grâce a ces nouvelles technologies la diffusion devient planétaire.

✓ L'information:

L'information est une production sociale: évènements ou activités qui ne devient de tel que s'il est porté à la connaissance d'un public plus vaste que les simples acteurs de ce fait divers. Pour cela, il va donc falloir des moyens d'information. Aujourd'hui, des moyens de plus en plus performants sont utilisés et la diffusion devient planétaire: Les grandes agences de presse, la radio, la télévision étaient déjà des systèmes mondiaux de diffusion mais un nouveau pas est franchi avec l'avènement d'internet et la numérisation qui permet de traduire dans le langage binaire, universel, tous les matériaux de l'information (images, sons…).

✓ Les médias:

Un média désigne toute technique de distribution permettant une diffusion large et collective d'informations ou d'opinions. Le terme « Média » désigne tout simplement un support. Et dans ce cas, nous pouvons distinguer:

*Les messages écrits (presse, édition, affichage publicitaire)

*La radiodiffusion hertzienne (radio)

*La télédiffusion hertzienne, câblé ou par satellite (télévision, film, documentaire, publicité)
*Le réseau Internet (sites d'information).

Aujourd'hui, la présence des médias prend de plus en plus de place dans notre vie. Depuis plus d'un siècle, la radio, puis la télévision, puis Internet sont venus s'ajouter à la presse écrite et structure notre mode de pensée. Son évolution a toujours eu de fortes conséquences sur son public. C'est ainsi que la plupart des grands phénomènes sociaux du XXIème siècle ont été véhiculés, voir créés par les médias.

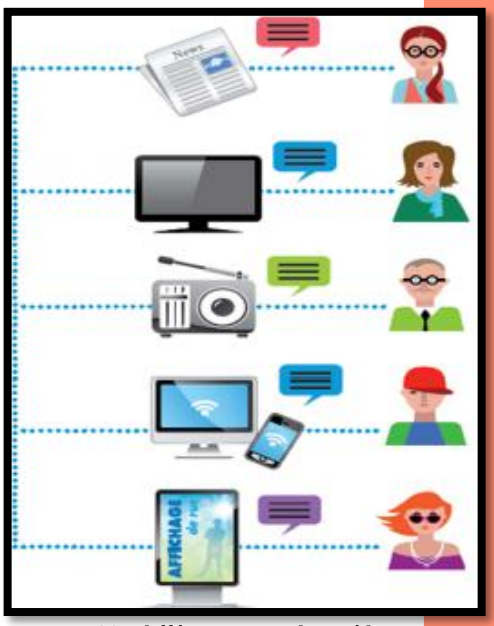


Figure 80 : différents types des médias
Source : Audience des médias **:** numérisation, état de l'art et perspectives

✓ La presse :

Ensemble des journaux et des journalistes quelque soit le média (papiers, radio, télévision). La presse regroupe l'ensemble des chaînes de radiodiffusion, les chaînes de télévision et les journaux. Nous recourons également au terme médias pour désigner les organes de presse écrite et de audiovisuelle bien qu'il recouvre en dehors de ces organes le cinéma et les affichages.[13]

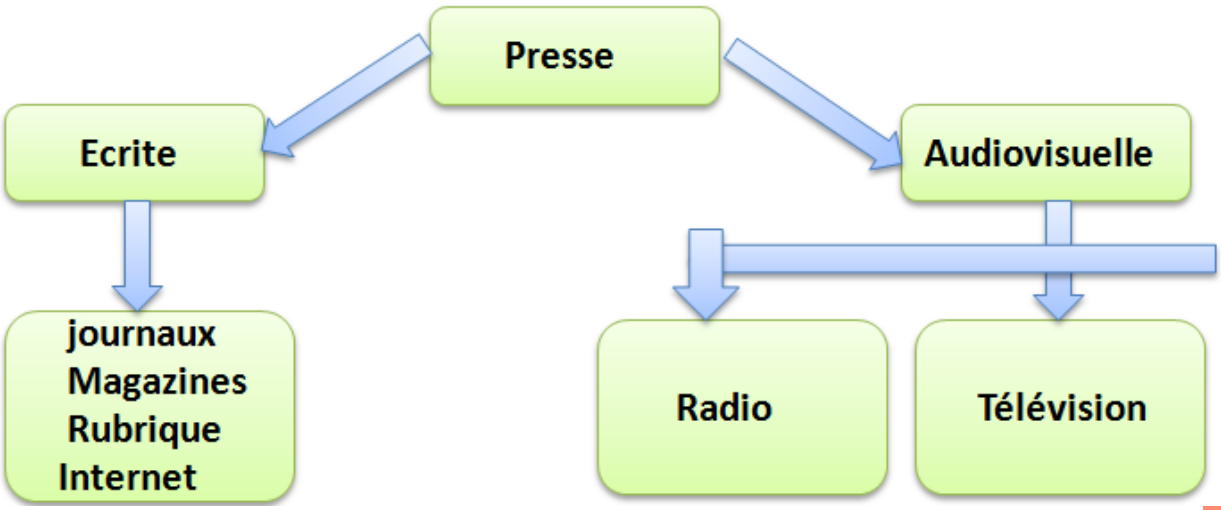


Figure 81 : Organigramme des différents types de presse
Source : Auteur

[13] Dictionnaire encyclopédique des Sciences de l'information et de la Communication

a. La presse écrite:

Désigne, d'une manière générale, l'ensemble des moyens de diffusion de l'information écrite qui a pour rôle : Informer, délibérer, éduquer, distraire, Provoquer les sensibilisations au sein des sociétés. Elle englobe les journaux quotidiens, les publications périodiques et les organismes professionnels liés à la diffusion de l'information.

La presse écrite se diversifie et peut se diviser en différentes catégories, et peut être classée selon :

- **le rythme de parution :** quotidien, hebdomadaire, mensuel, bimestriel.
- **le contenu :** généraliste ou spécialisé.
- **la nature :** information, divertissement, publications scientifiques.
- **la zone de diffusion :** nationale, régionale, locale.
- **son modèle économique** : payant ou "gratuit".

b. La publicité:

Désigne des annonces destinées à promouvoir la vente de biens ou de services. Cherchant à exercer une action psychologique à des fins commerciales, elle a pour ambition de faire connaître un produit au public, mais aussi d'inciter ce dernier à l'acquérir.

c. La télédiffusion:

La télévision est une composante incontournable du monde moderne. C'est un média permettant d'émettre et recevoir des programmes audiovisuels dont le contenu de peut être décrit selon des procédés analogiques ou numériques tandis que leur transmission peut se faire par ondes radioélectriques.

d. La radiodiffusion:

La radio, est l'une des sources d'information les plus importantes, a pour atouts la rapidité et la facilité d'accès. Les journalistes sont en mesure de diffuser rapidement une information, et toute personne possédant une petite radio à piles peut capter à tout moment ces informations partout dans le monde.

e. L'historique des médias :

CHRONOLOGIE

- **Les journaux:**

Première forme de communication de masse. C'est au début de XVIe siècle en hollande, que les premiers périodiques imprimés apparaissent, avant de se répondre rapidement dans l'Europe.

- **La radio:**

Le premier système de communication radio apparaît en **1895.** Les premières émissions régulières naissent dans les années 20 combinant les ingrédients qui font encore la population de ce media aujourd'hui: **information, météo, musique**…

- **La télévision :**

Invention de John Baird en 1929, la télévision Française est officiellement née en 1935 mais ce n'est qu'en 1950-1960 qu'elle se diffuse dans les foyers et que ses programmes s'enrichissent (journal télé, Reportage en direct…).

- **Internet:**

Internet est issu du réseau Arpanet, qui a été conçu en 1969 par l'agence pour les projets de recherches avancés du département américain de la défense. En 1990, Arpanet est connecté à de nombreux réseaux, tous basés sur le même protocole de communication.

- **Chaine d'info:**

La première chaine diffusant l'information en continue et en temps réel est la Cnn[14], crée en **1980** par Ted Turner. Elle a bouleversé l'information télévisée en diffusant 24h sur 24h sur tous les continents. En suite, la chaine d'information LCI[15] et France info, apparurent.

[14]Cnn : Cable News Network est une chaîne de télévision d'information en continu américaine.
[15]LCI : La Chaîne Info, est une chaîne de télévision française d'information.

f. L'historique des médias en Algérie :

CHRONOLOGIE

- **Presse écrit :**

La première forme de presse en Algérie apparait très tardivement comparée au reste du monde, et ce avec l'arrivé des colons français En 1830, « l'estafette de Sidi Feruch » Puis, apparait « El Montakheb » en 1882 pour dénoncer l'injustice des colons d'autre titres apparaitront pour la même raison tels que « El Ikdam », « El Ouma » l'Algérie libérée ».

- **La télévision :**

La naissance de la télévision algérienne remonte à l'ère coloniale. La télévision en Algérie a fait son apparition en 1956 comme service restreint dépendant de l'ORTF (office de radiodiffusion et télévision française).

❖ Le 28 octobre 1962 une poignée de techniciens ont pris en main la télévision et ont pu surmonter les difficultés de l'époque.

❖ Entre 1985 et 1986, avec l'apparition de la presse indépendante, il y a eu un lancement de plusieurs titre de journaux tels que : « El Massa », « Horizon », « actualité Economie ».

❖ En 1990, sous l'idée de Mouloud Hamrouche ces différents journaux dispersés seront regroupés dans la maison de presse « Tahar Djaout » à Alger. Une entreprise nationale gérée et contrôlée par l'état, ce qui limitera le champ d'expression en Algérie.

❖ Le première août 1963 la RTA (radio et télévision Algérienne) fut crée en utilisant les moyens techniques de l'ORTF hérités après le départ des français. Elle a connu plusieurs restructurations En 1965, 1982, 1986, 1991.

❖ En **2012** où la présidence déclare l'accès à l'audiovisuel des privés.

❖ Aujourd'hui plusieurs journaux envisagent la création de leurs chaines d'info.

✓ Agence de presse :

Une agence de presse est avant tout une entreprise qui assure comme fonctions de base : la collecte, le tri et la diffusion de l'information sans oublier que c'est un espace de communication et d'échange avec la société. A vrai dire elle :

- Assure la première fonction du journal ; celle d'informer. Elle est les yeux et les oreilles de ses lecteurs, partout où ils ne sont pas.
- Dénonce les abus et protège l'intérêt des citoyens.
- Assure le droit à la libre expression de la pensée.
- Est un lieu approprié pour héberger des associations et des observateurs des médias.
- Est un lieu abritant des séminaires et des formations thématiques.
- Est un édifice de centre d'excellence ou se tiendront des débats et échanges en tout genre.

II. Les référents thématiques :

Pour mieux clarifié le mode fonctionnelle et organisationnelle de notre thème, Nous avons entrepris un travail d'étude de quelques exemples à travers les grande villes dans le monde et plus précisément nous nous sommes orienté sur les grands centres de presse renommés à travers la planète tel que:

a. Le nouveau siège du journal « New York Times »:

Figure 9 : Le siège du journal : The New York Times
Source : wikipédia

Lieu	Manhattan à New York City.
Architecte	Renzo Piano
Style	moderne contemporain
Particularité	Ce bâtiment produit le plus prestigieux journalaméricains et même international *'The New York Times'*
Caractéristiques :	-Hauteur : 319 m. -Superficie : 143 639m². -Compte 52 étages. - Surface du terrain : 2800m².

Etude du projet :

L'immeuble en verre a été construit selon des principes architecturaux respectueux de l'environnement et économes en énergie. Une composition imposante de verre et d'acier revêtue d'un voile de tiges en céramique.

Principe de composition : une tour associée à une base caractéristique du plan de Manhattan, insérée d'un patio

Figure 10 : vue sur le voile de tige
Source : Google image

La façade: épaisse et transparente enrichie par de nombreux détails (façade treillis), avec une horizontalité marquée par une armée de brises soleils. Se compose d'un système de mur rideau avec un verre à faible émissivité.

Figure 11 : vue sur la façade
Source : Google image

Plans : le 1er étage comporte un auditorium, une réception, des halls d'expositions, salles de banquets et de fêtes. Les plans sont conçus avec un noyau central.

A retenir :

-Introduction de patios.

-Tour à noyau central.

-Respect de l'environnement.

-Façade vitrée rythmée de brises soleil.

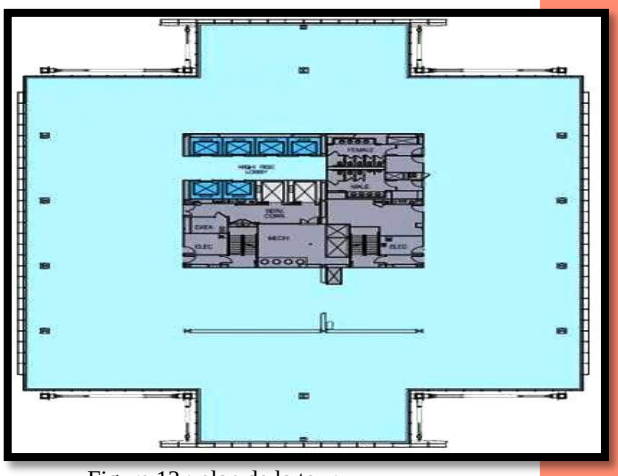


Figure 12 : plan de la tour
Source : wikipédia

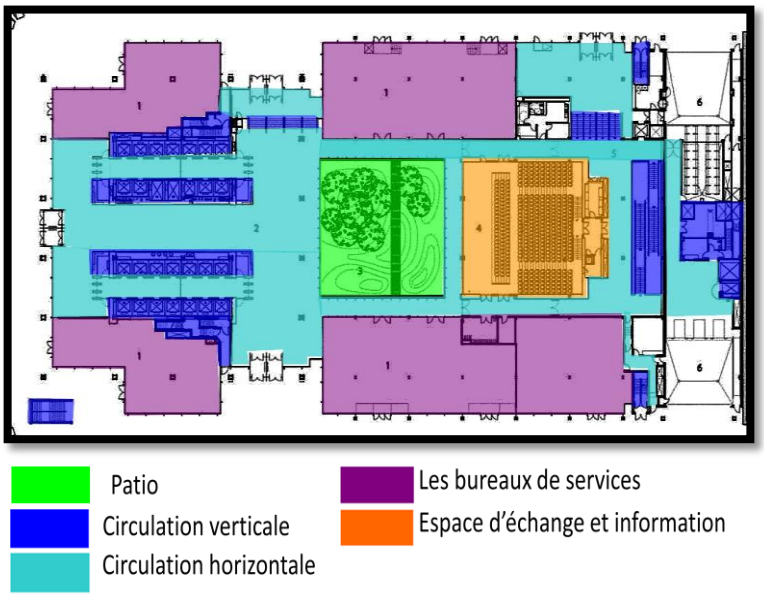


Figure 13 : plan du R.D.C
Source : wikipédia

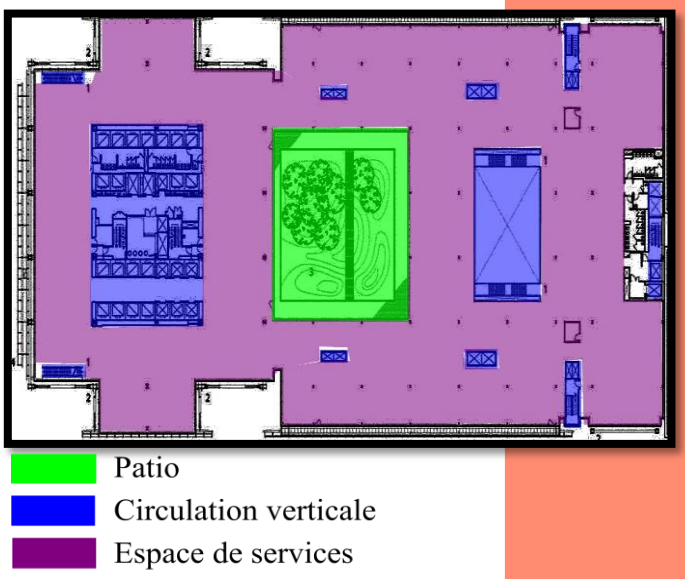


Figure 90 : plan du R+1
Source : wikipédia

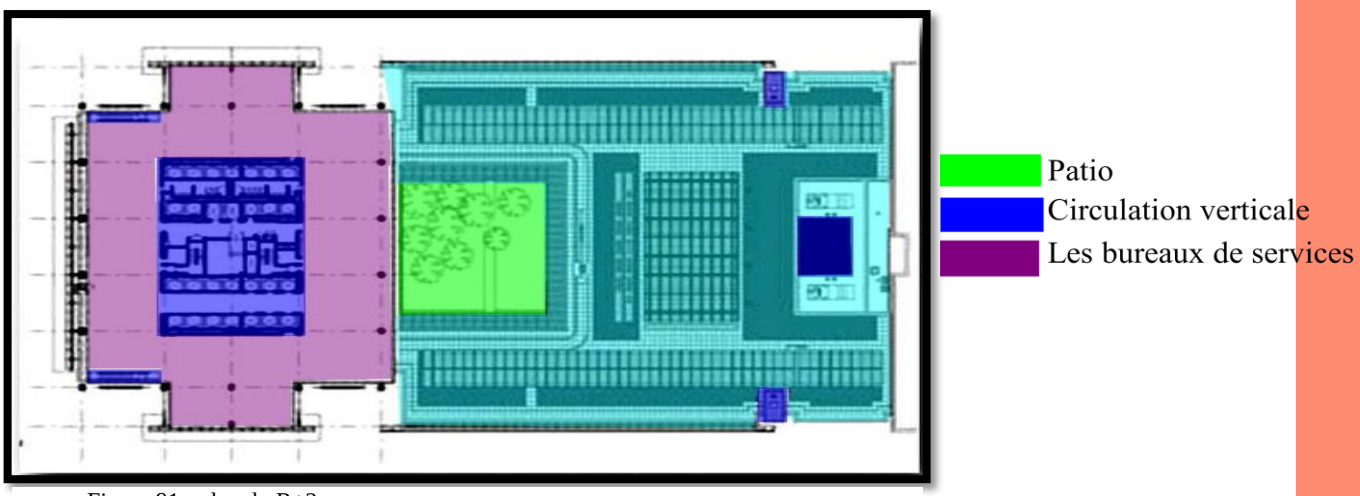


Figure 91 : plan du R+2
Source : wikipédia

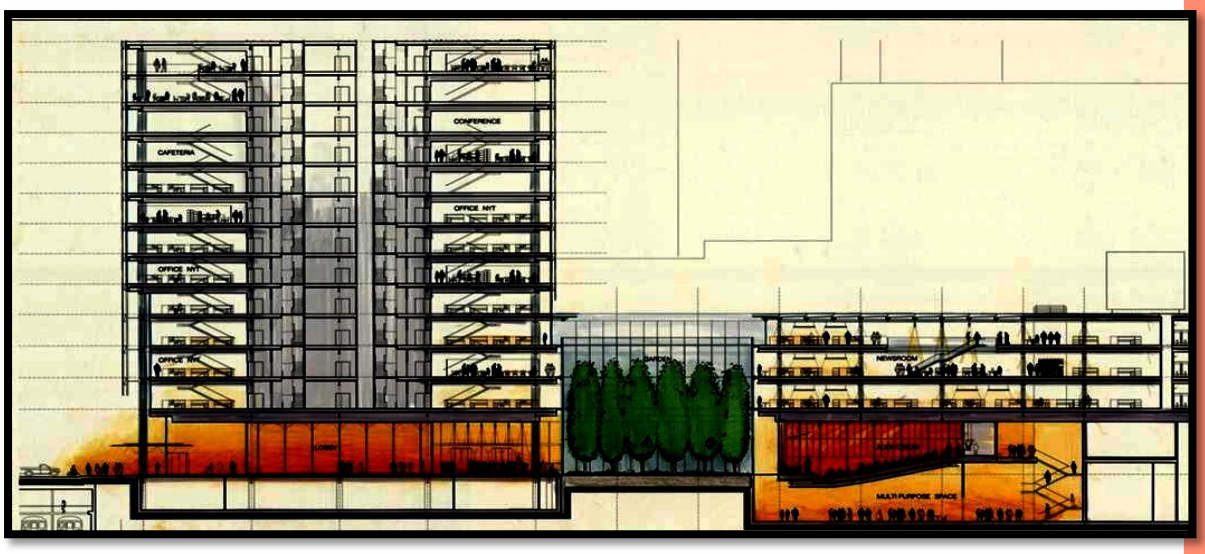


Figure 92: coupe sur l'ensemble du projet
Source : wikiarchitectura

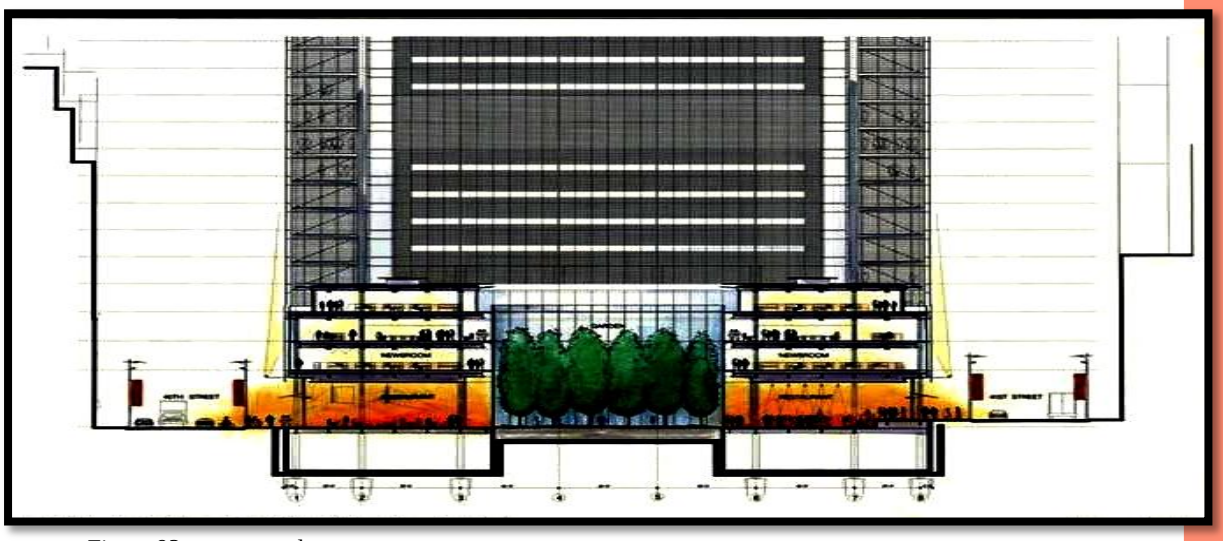


Figure 93 : coupe sur la tour
Source wikiarcgitectura

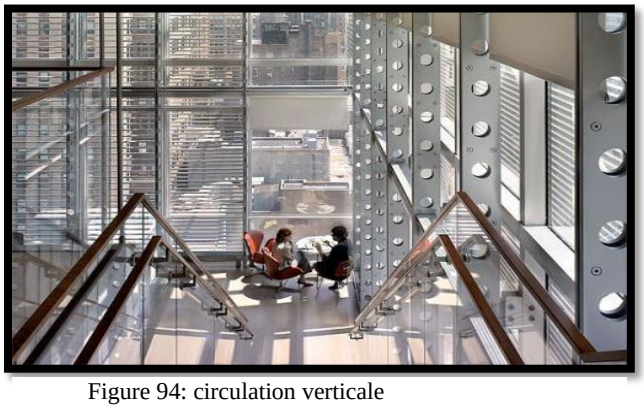


Figure 94: circulation verticale
Source : Google image

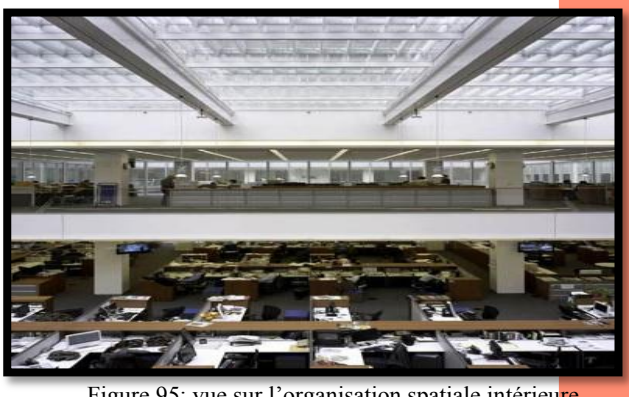


Figure 95: vue sur l'organisation spatiale intérieure
Source : wikipédia

A retenir :
-Circulation autour d'un patio.
-Intégration urbaine par l'alignement des façades.

b. Le siège de la China Central Télévision CCTv:

Lieu	Pékin en Chine.
Architecte	Rem Koolhas
Style	contemporain
Particularité	Ce bâtiment abrite la télévision centrale de chine.
Caractéristiques :	-Hauteur : 234 m. -Superficie : 380 000m². -Compte 51 étages. - Surface du terrain : 1H.

Figure 96 : Le siège de la CCTv China
Source : Google image

Le siège de la télévision centrale chinoise China Central Télévision est un ensemble d'immeubles situé dans le nouveau quartier d'affaires de l'est de Pékin.

Son bâtiment principal, le plus spectaculaire, atteint 234 mètres et se distingue par sa forme originale.

L'ensemble a été conçu par le cabinet d'architecte néerlandais Rem Koolhaas.

Figure 97 : Le siège de la CCTv China
Source : Google image

La CCTV Tower représente une boucle composée de six sections horizontales et verticales, totalisant une surface de 380 000 m2; Ses façades sont asymétriques en tous points et leur structure entoure un espace vide en son centre.

Le bâtiment fut conçu comme faisant partie intégrante d'un parc médiatique accessible au public, avec son lieu de tournage à l'extérieur.

Les tours sont construites aux coins diagonaux opposés de160m x 160m et liées par un (L) podium formé elles seront jointes au dessus par un (L) pont formé vis-à-vis de podium.

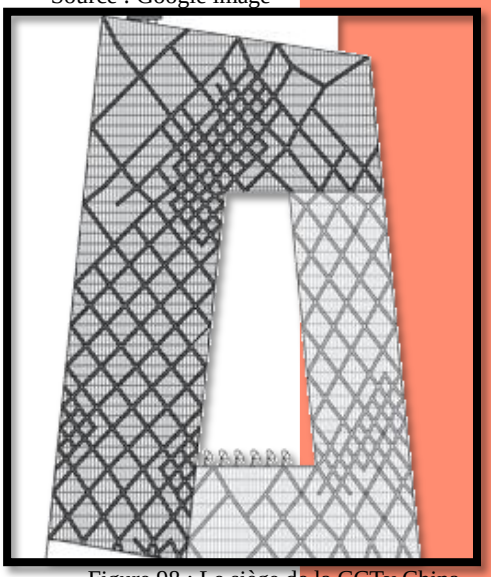


Figure 98 : Le siège de la CCTv China
Source : Google image

La composition volumétrique du projet et son organisation sont faite selon la fonction; ce dernier est fragmenté en entités : La première entité est composée de deux gratte-ciels qui sont disposés au centre du media parc abritant les studios et la production, et un volume horizontale qui lie les deux gratte-ciels accueillant l'administration du projet. La deuxième entité est une tour qui est destinée à accueillir les invités, un auditorium et enfin un grand parc public qui relie les quatre entités.

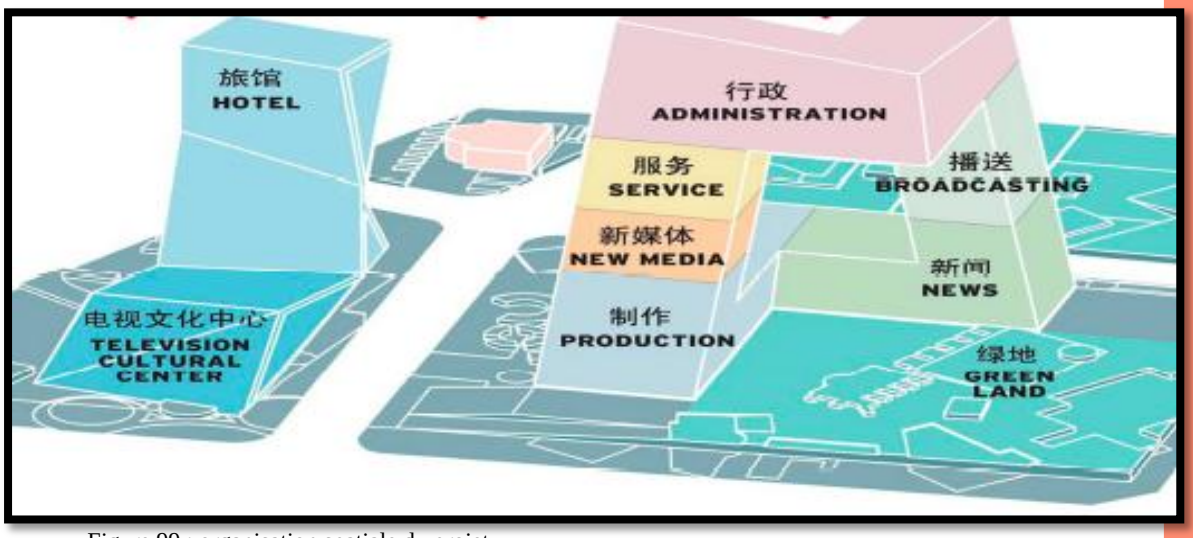


Figure 99 : organisation spatiale du projet
Source : wikiarchitectura

Le siège de CCTV regroupe toutes les activités qui sont liés aux services radio et audiovisuel. On trouve des studios de grande et moyenne capacités, des petits studios pour les infos et l'enregistrement, des espaces de production, de montage, des espaces mixage et enfin au derniers niveau on trouve l'administration.

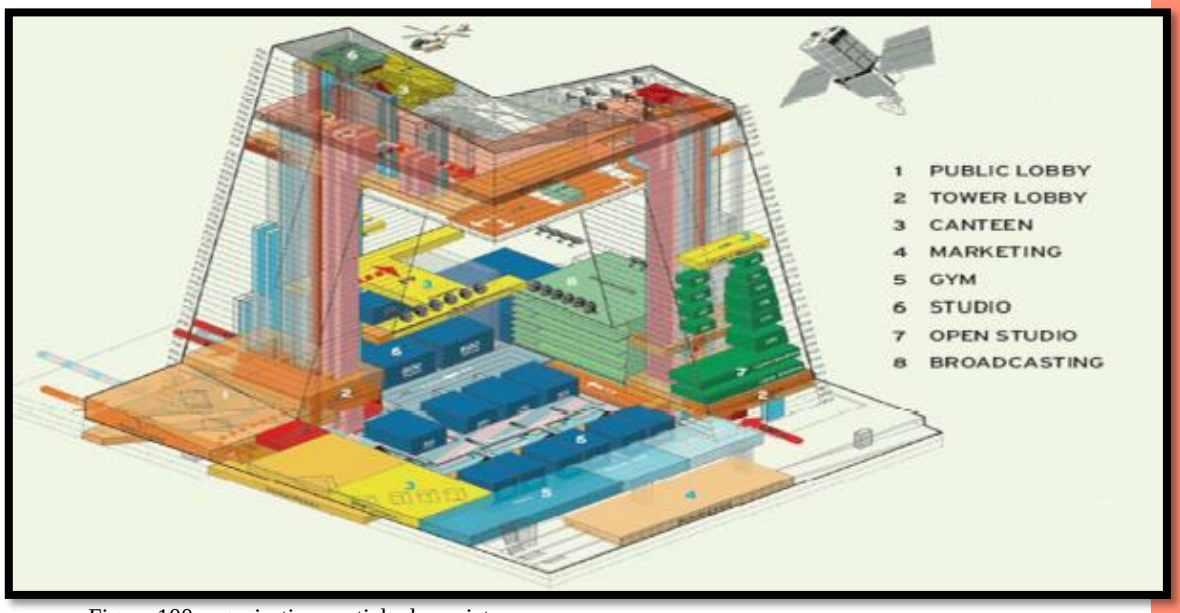


Figure 100 : rganisation spatiale du projet
Source : wikiarchitectura

c. Le siège de Canal Plus:

Lieu	Quai André citroen Paris 15éme France
Architecte	Richard Meier
Caractéristiques :	-Superficie : 45 000m².

Figure 101 : le siége de canal plus.
Source ; https://www.evous.fr

Alors en pleine croissance, la chaine Canal Plus veut se doter de bureaux à la hauteur de son succès, qui symbolisent la modernité de la chaine. Comme beaucoup de chaines, elle opte pour le front de Seine, côté 15e. Elle choisit un architecte star, l'américain **Richard Meier**. Le travail de Meier est ici représentatif de son langage habituel : usage exclusif du blanc, jolie plasticité des façades.

Figure 15 : Bâtiment administratif
Source ; https://www.evous.fr

Intelligemment, les bureaux administratifs se développant sur huit niveaux avec une façade entièrement vitrés et donnent sur la Seine.

Les studios et la régie de production se développe sur quatre étages recouvert de tôle maillée aux murs opaques sont plus discrètement placés dans un 2eme bâtiment donnant sur la rue des Cévennes. Les deux bâtiments communiquent par un atrium servant d'entrée.

Figure 14 : bâtiment de la production
Source ; https://www.evous.fr

Figure 104 : entrée du projet et atrium
Source ; https://www.evous.fr

d. Le siège central d'El Khabar :

Lieu	Hydra, Alger, Algérie.
Particularité	Ce bâtiment abrite le quotidien d'information générale algérien en langue arabe.
Caractéristiques :	-Hauteur : 25 m. -Compte 5 étages.

Figure 105 : le siége centrale d'el Khabar

L'équipement est composé de plusieurs entité selon la fonction, fragmentation de deux parallélépipèdes :

1 entité : un volume qu'est destiné pour : la réception, accueil, orientation. Se développe uniquement en R.D.C.

2 entité : un volume qu'est destiné pour : l'administration, la rédaction, impression, archives, studio audio-visuelle. Se développe en R + 5

La façade se compose d 'un système de mur rideau et aussi se compose de bardage . Pour assurer une bonne infiltration des rayons de soleil pour plus de luminosité et pour la légèreté de la construction.

Figure 16: le siége central d'el Khabar
Source :Auteur

Synthèse :

Les notions de base nous ont permis de bien saisir la thématique et l'étude de ces exemples, nous ont incité à ressortir quelques concepts communs au même thème ; à s'avoir la notion de transparence, la flexibilité, la fluidité, l'articulation.

III. Les influences :

a. Musée juif :

Lieu	Berlin
Architecte	Daniel Libeskind
Caractéristiques :	-Superficie : 3 000m².

Figure 107: vue aérienne sur le musé
Source :wikiachitektura

Sur un espace de plus de 3 000 m^2, l'exposition permanente présente deux mille ans d'histoire des Juifs en Allemagne. - Le musé est composée de six vides traversant le musée sur toute sa hauteur, afin de symboliser l'absence dans l'histoire allemande (représentée par le Blitz) des personnes disparues pendant la Shoah.

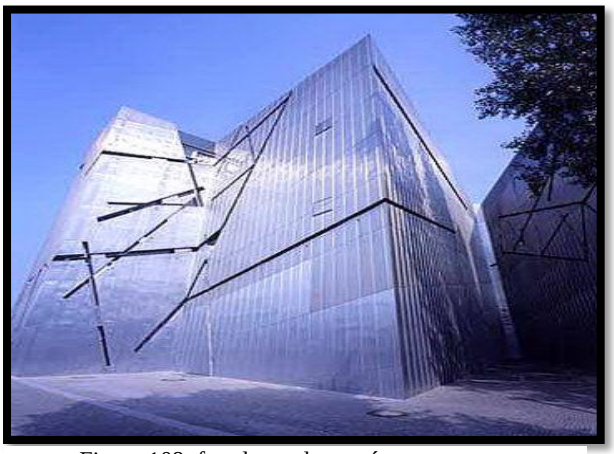


Figure 108: façade est du musé
Source : wikiarchitectura

Ouverture très étroite, inclinées et irrégulière.

Figure 17 : Façade sud du musé
Source : wikiarchitectura

Figure 18 : intérieur du musé
Source :wikiarchitectura

Ambition intérieure crée par les ouvertures.

Figure 111 : intérieur du musé
Source : wikiarchitectura

b. Nanterre-tour signal :

De l'audace, Monsieur l'architecte, nous voulons de l'audace…
C'est sur une telle prérogative du client et dans un état d'esprit aussi téméraire que l'étude a été entreprise. La mixité et l'envergure étaient au rendez-vous.

Lieu	France.
Architecte	Christian de Portzamparc
Particularité	Tour mixte de bureaux, logements et une fondation d'art, dans le quartier des affaires de la Défense.
Caractéristiques :	-Hauteur : 293 m. -Superficie : 120 000m².

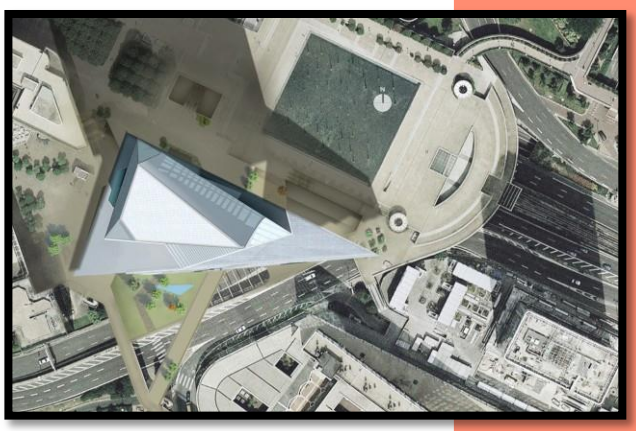


Figure112 :plan masse du projet
Source : http://www.christiandeportzamparc.com

La perspective de l'axe depuis le Louvre jusqu'à la Grande Arche est la figure symbolique qui représente Paris et sa région. Mais sur le site de la Défense, l'état actuel du bâti appelle un fort équilibrage du côté Sud face à un côté Nord très fortement construit. Il s'agit de donner une présence évidente et belle à l'axe. Le terrain, particulièrement perceptible depuis l'axe Paris-Neuilly nous a invités par sa forme triangulaire à proposer un projet qui ajoutait au skyline un profil exceptionnel, un Signal dans la Défense.

Figure 19 : positionnement du projet dans le quartier La défense.
Source : http://www.christiandeportzamparc.com

Ce signal participait, en accompagnement des tours Gan et Axa, puis Generali à l'écriture de la « vallée profonde » évoquée dans le programme du concours. Un bâtiment de nouvelle génération dont les parois en « voile percé » assuraient le contreventement en relation avec le noyau. Ces façades, de forte inertie thermique répondaient aux exigences de très haute qualité environnementale

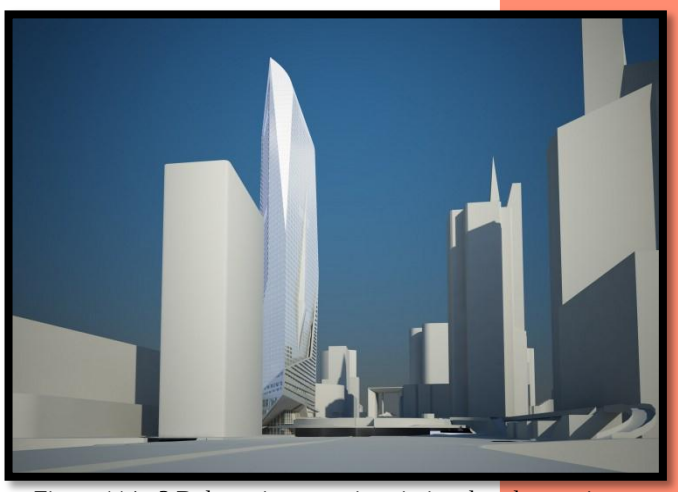


Figure 114 : 3 D du projet et son inscription dans le quartier.
Source : http://www.christiandeportzamparc.com

Le principe constructif des façades en « voile percé », permettaient l'optimisation des méthodes constructives et l'optimisation des surfaces attenantes à la façade (en réduisant l'impact de poteaux de grande dimension).
A proximité du lobby du programme des bureaux, sur la façade de l'esplanade, une faille de grande dimension perméabilisait les façades Nord et Sud signalant ainsi l'accès à une fondation d'art, l'accès à un nouveau pont vers le bas, l'accès aux logements et l'accès à un escalier menant au jardin bas en pied de tour sur le boulevard circulaire.

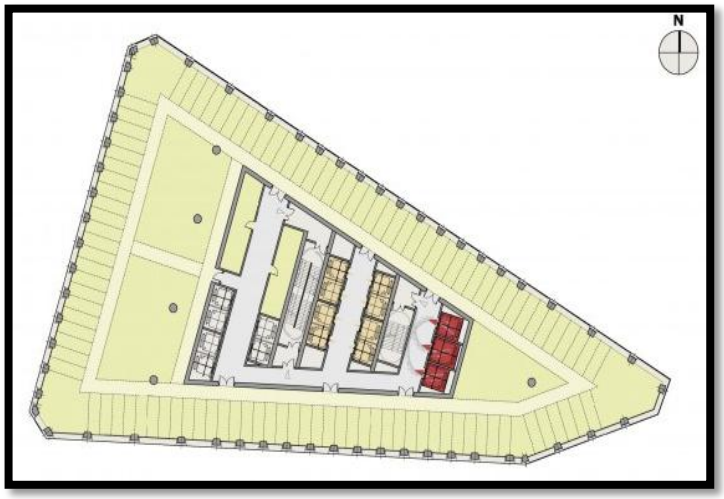


Figure 20 :plan de la tour
Source : http://www.christiandeportzamparc.com

Figure116 : Vue sur la façade sud est du projet.
Source : http://www.christiandeportzamparc.com

c. Musée de Louvre d'Abu Dhabi:

Figure117 : maquette musée de Louvre
Source : http://www.jeannouvel.com

Le futur musée de Jean Nouvel ne sera en rien une copie du Louvre à Abu Dhabi, mais une institution originale, qui formulera une proposition de musée universel, reflet de son temps et de la tradition locale qui l'accueille. Il s'appuiera sur un dispositif inédit de présentation des collections qui associera durant dix ans, sur un principe de rotation, des prêts des collections françaises et la collection propre du Louvre Abu Dhabi, en cours de constitution. Il construira sa singularité sur une vision transversale de la création artistique. Les musées présentent traditionnellement leur collection selon un découpage par école, par techniques et par matériaux qui permet de reconnaître la singularité d'un ensemble.

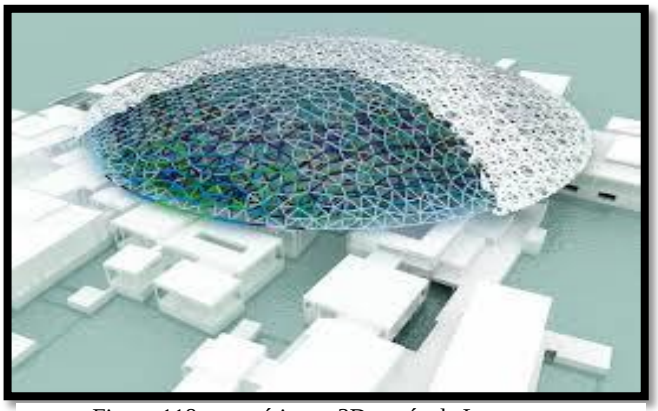


Figure 118 :vue aérienne 3Dmusée de Louvre
Source : http://www.jeannouvel.com

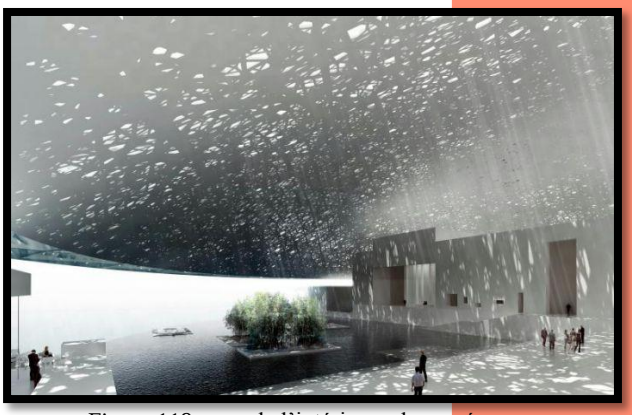


Figure 119 : vue de l'intérieur du musée
Source : http://www.jeannouvel.com

La coupole forme une dentelle géométrique de 180 mètre de diamètre. L'agencement complexe d'une trame géométrique récurrente répétée en plusieurs tailles et plusieurs angles, forme ainsi dix couches distinctes, quatre externes et quatre internes. La lumière du soleil traverse le dôme comme une pluie de lumière délicate et protectrice, à la manière des claustras des moucharabiehs, qui reflète la tension constante du pays entre l'ombre et la lumière.

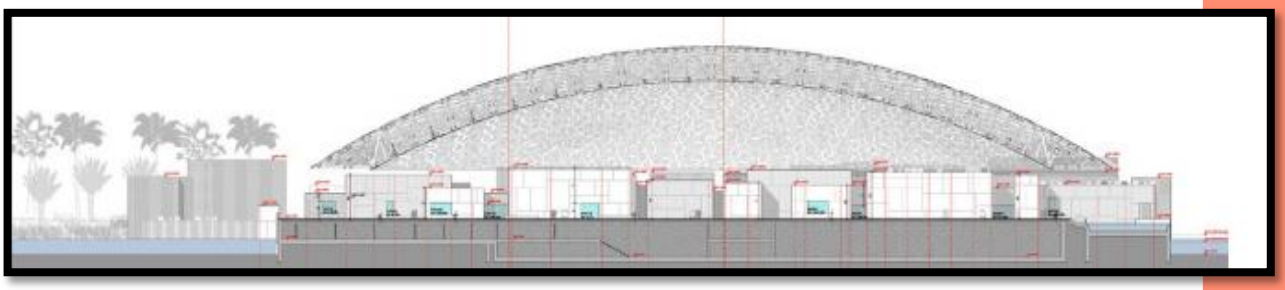


Figure 120 : Coupe schématique du musée de Louvre
Source : http://www.jeannouvel.com

IV. Lecture programmatique:

Introduction :

« …Le programme est un moment en amont du projet, c'est une information obligatoire a partir de laquelle l'architecture va pouvoir exister. C'est un point de départ mais aussi un phase préparatoire… »[16]

Avant de concevoir un projet, il est nécessaire de déterminé le programme, en s'appuient sur l'organisation des espace et en tenant compte du programme qualitatif et quantitatif.
Nous devons caractériser et désigner les espaces et la qualité des ces derniers , pour intervenir fonctionnement et formellement et spatialement .

IV.1. Programme qualitatif :

L'équipement comprendra cinq entités principales :

- Entité de presse.
- Entité d'échange et formation.
- Entité de publicité.
- Entité administrative.
- Entité technique.

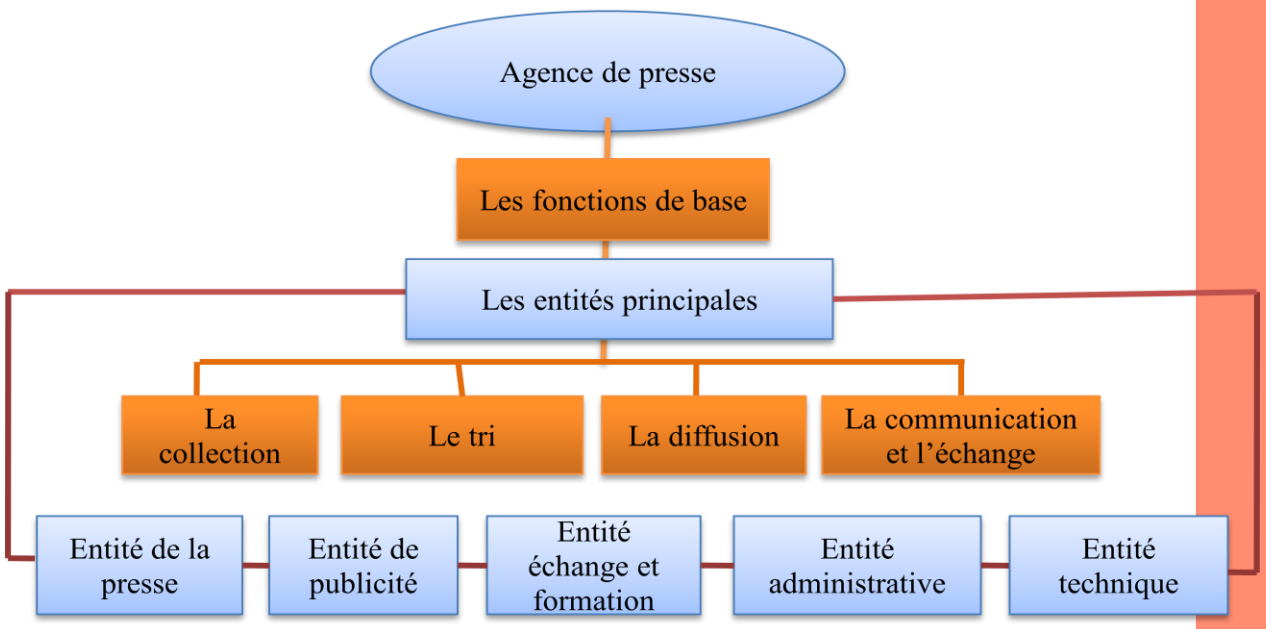


Figure 21 : Structure d'une maison de presse et publicité.
Source : Auteur.

[16] Alex Sowa, architecture d'aujourd'hui

Ⅳ.1. 1. Entité de la presse écrite:

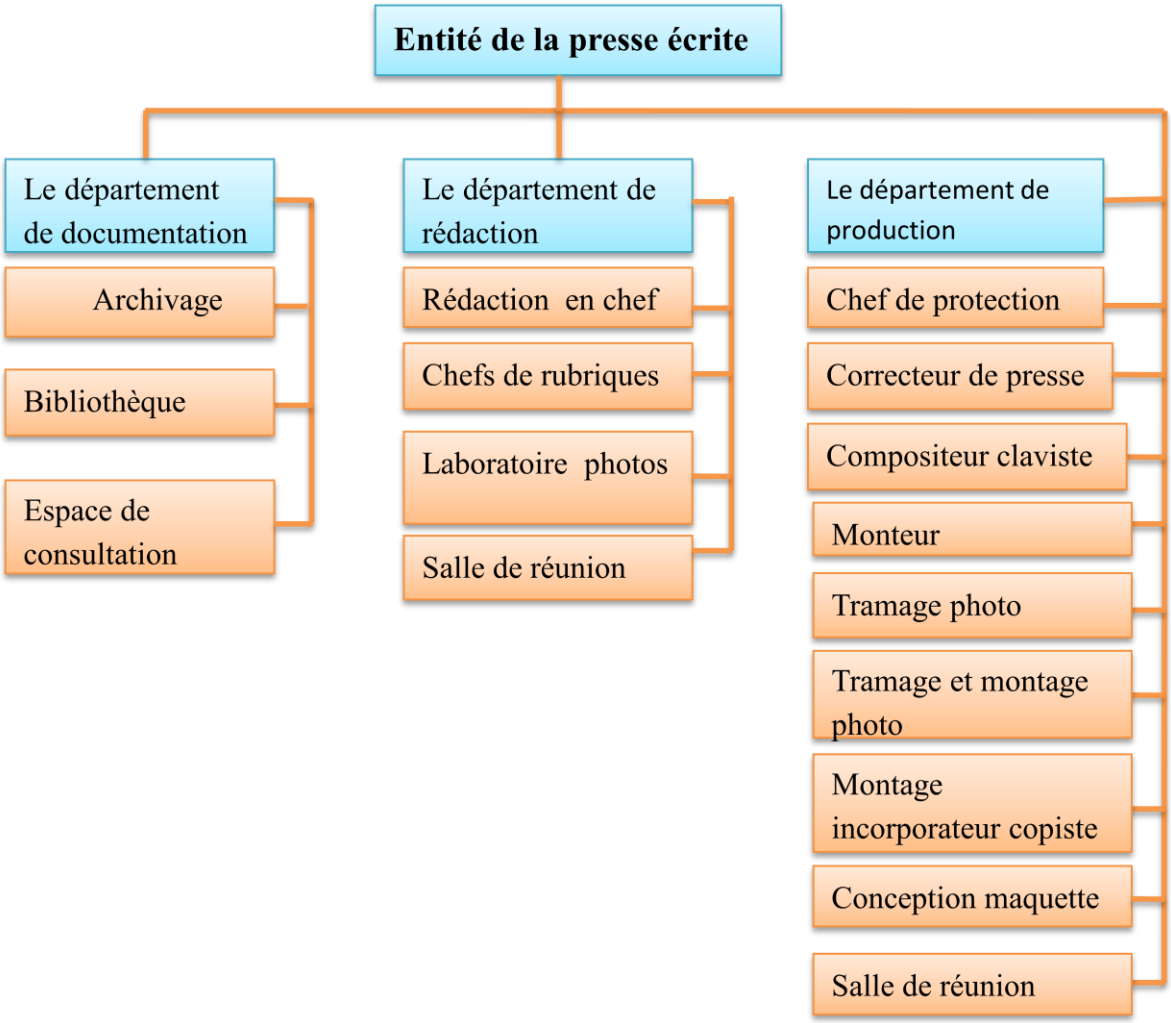


Figure 122 : structure de l'entité de presse
Source : Auteur

Cette entité rassemble trois départements essentiels :

- ❖ Département de documentation
- ❖ Département de rédaction
- ❖ Département de production

✓ Département de documentation:

- **L'archivage** : c'est un espace ou sont conservés les différents dossiers et archives ; ils doivent être protégés des rayons de soleil.
- **Espace multimédia** : espace de plusieurs moyens de représentation de l'information tels que les textes, sons, images fixes ou animées.

✓ Département de rédaction:

- **La rédaction en chef** : le rédacteur en chef est à la tête de la rédaction ; sa mission consiste à informer et donner les lignes verticales du journal ; son bureau doit être en relation directe (visuelle ; spatiale) avec la rédaction afin de pouvoir superviser les travaux.
- **Espace de rédaction** : c'est un espace ouvert, commun de plusieurs journalistes pour travailler et traiter les informations collectées ; l'espace est réparti en différents services ; chaque service représente une rubrique (politique étrangère ; politique intérieur ; économique ; sport ; culture ; publicité ….) sous la direction d'un chef de rubrique.
- **Laboratoire photos** : il est composé d'un espace pour les retouches de photos et une chambre noire pour développer les clichés.

✓ Département de production:

- **Compositeur claviste:** il reçoit la copie préparée et la compose sur un clavier en respectant les codes typographiques indiqués en marge (caractères ; corps ; justification).
- **Correcteur de presse:** le modèle de la page étant réalisé ; il passe par une étape de correction ;l'opération doit se faire dans des salles de travail où règne un calme parfait pour que le correcteur soit concentré sur la lecture des textes.
- **Monteur**: une fois les textes sont corrigés ; le monteur reçoit la brochure définitive ; il l'introduit dans l'ordinateur ; ces opérations sont assurées par un personnel polyvalent regroupé dans un seul espace.
- **Monteur-incorporateur-copiste:** il rassemble les films reçus de la photocomposition (texte) et de la photogravure (illustration) ; puis il met en place les différents éléments et il les réunit sur une maquette commune.
- **Tramage photos:** pour imprimer les photos ; puis les tramer ; elles doivent d'abord subir un clichage qui les mettrait au format commandé par la maquette.
- **Tramage et montage photos:** la bande photos composée et les photos tramées sont découpées et collées sur une feuille blanche au format de la page ; ce travail s'effectue sur une table lumineuse qui laisse voir en transparence le gabarit (l'emplacement des colonnes et des éléments fixés).
- **Conception maquette** : c'est un espace réservé à la conception de la maquette finale du journal ; qui sera envoyée à l'imprimerie (impression du journal).

Ⅳ.1. 2. Entité d'échange et formation:

Se sont des espaces d'interaction entre les différents organes ; et favorisera l'intégration de l'équipement dans la ville en créant des activités urbaines.

a. Entité audio-visuelle « télévision»:

Cette espace a un rôle de couvrir l'actualité nationale et internationale 24h sur 24 et 7jour sur 7 et ensuite diffuser les informations.

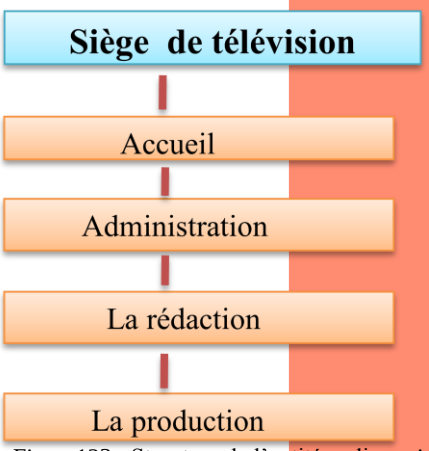


Figure123 : Structure de l'entité audio – visuelle
Source : Auteur

a. **la salle de rédaction :**

La salle de rédaction est l'endroit depuis lequel les journalistes — reporters, éditeurs, et producteurs, aux côtés des autres membres du personnel (documentalistes, recherchistes, etc.) travaillent à rassembler et à rédiger les brèves, nouvelles, actualités amenées à être publiées dans la presse écrite ou les magazines, ou diffusées à la radio ou à la télévision.

Figure 124: Salle de rédaction de la station de télévision
Source : Google image

b. **Studio de télévision :**

Le studio de télévision est l'endroit où partent les signaux audio et vidéo pour une transmission à longue ou petite distance sous forme des messages audiovisuels. Cette salle est subdivisée en deux grandes parties à savoir : Plateau télévision et régie télévision.

c. **Plateau de télévision:**

Est dit plateau de télévision le lieu où se déroule toute scène de télévision. Dans un plateau télévision, en trouve les matériels suivants **:** Les caméras de prise de vue et cadrage de scène ; Les microphones de prise de son ; Les projecteurs pour l'éclairage ; Les chaises ; Les tables...

Figure 22 : Studio du journal télévisé de Télé Réunion
Source : https://commons.wikimedia.org

d. **Régie de télévision :**

C'est une salle d'équipement des matériels de contrôle et mixage vidéo pour lesquels les techniciens réalisent les émissions. Dans la salle de régie télévision on trouve les équipements ci après : Un mixeur audio qui traite les différentes sources sonores; des mixeurs vidéo où se connectent toutes les entrées vidéo (interne et externe), logo et cartons.

Figure 23 : Régie du journal télévisé de TF1.
Source : Visite guidée du studio et de la régie du Journal Télévisé de TF1.Article écrit par : Emmanuel Matt

b. Entité audio « radio»:

C'est une société de rencontre, de dialogue de collaboration dans le but d'informer les gens.

Figure 127 : Structure de l'entité audio

e. **Espace de production :**

C'est un studio d'enregistrement qui est en effet un local équipé pour réaliser des enregistrements sonores. Les studios d'enregistrement professionnels comprennent : le studio proprement dit et une régie.

f. **Le studio**:

Dont les premières qualités sont: un bon traitement acoustique, une bonne isolation phonique vis-à-vis des bruits extérieurs et une ventilation silencieuse. On y capte le son à enregistrer avec des microphones qui est directement relié à la régie

Figure 24 : studio d'enregistrement.
Source : http://www.bbc.com/

g. **La régie:**

Équipée de systèmes d'enregistrement numérique, d'une ou plusieurs tables de mixage (console ou surface de contrôle), d'enceintes (moniteurs) pour restituer les enregistrements, et de divers appareils de traitements du son, qui incluent maintenant beaucoup de matériel informatique. L'ingénieur du son manipule, enregistre puis mixe les sons.

Figure 129 : Régie d'un studio d'enregistrement
Source : http : //bbc.com/

c. Entité formation « école de formation » :

Est un espace d'apprentissage qui permet au nouveaux d'acquérir le savoir et les savoir-faire nécessaires à l'exercice de métiers et activités professionnelle propre a la presse.

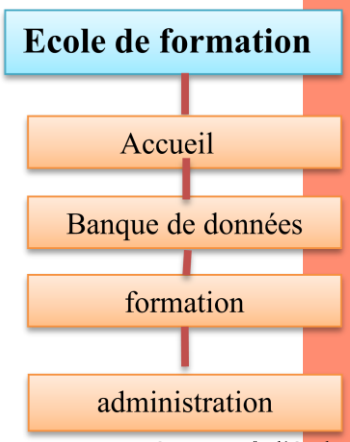


Figure 25 : Structure de l'école
Source : Auteur

Ⅳ.1. 3. Entité publicité:

La publicité a pour ambition de faire connaître un produit au public. Elle passe de la planification à la création puis à la production des publicités pour ses clients ; elle est composée essentiellement des espaces individuels (bureaux individuels) ; et des espaces en commun (salle de réunion, labo, ateliers.)

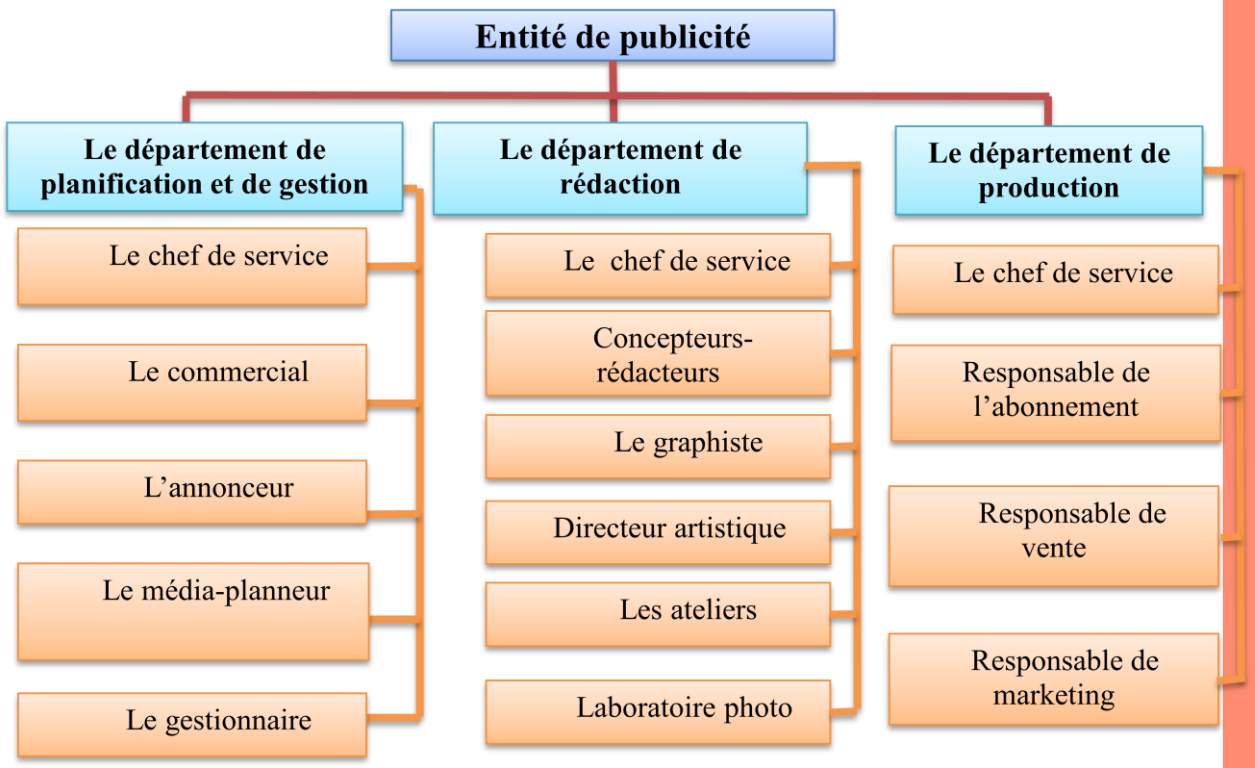


Figure 26 : Structure de l'entité de publicité
Source : Auteur

Ⅳ.1. 4. Unité administrative:

L'administration occupe une position stratégique dans l'équipement (elle reste inconnue du grand public) ; chaque responsable a un bureau individuel et on y trouve aussi des bureaux communs pour les différents assistants de chaque département ; ainsi que des bureaux individuels pour les journalistes ; elle regroupe plusieurs services:

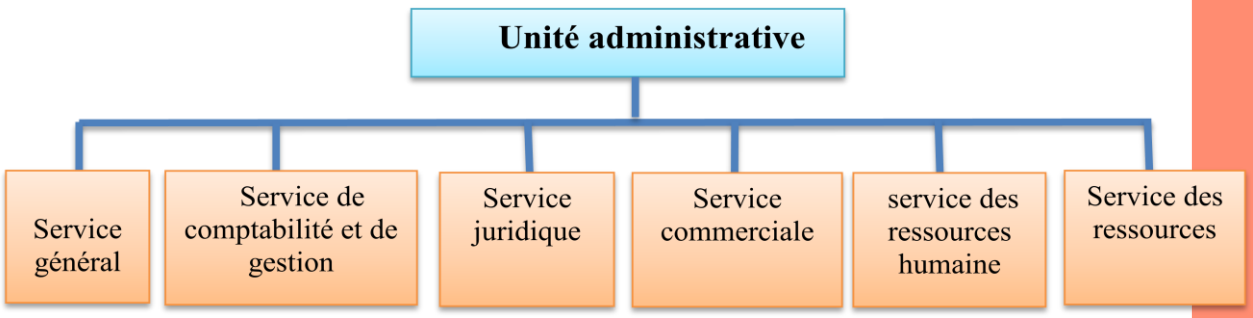


Figure 132 : Structure de l'unité administrative
Source : Auteur

Ⅳ.1. 5. Unité technique:

Elle regroupe les différentes activités humaines liées aux espaces de production :

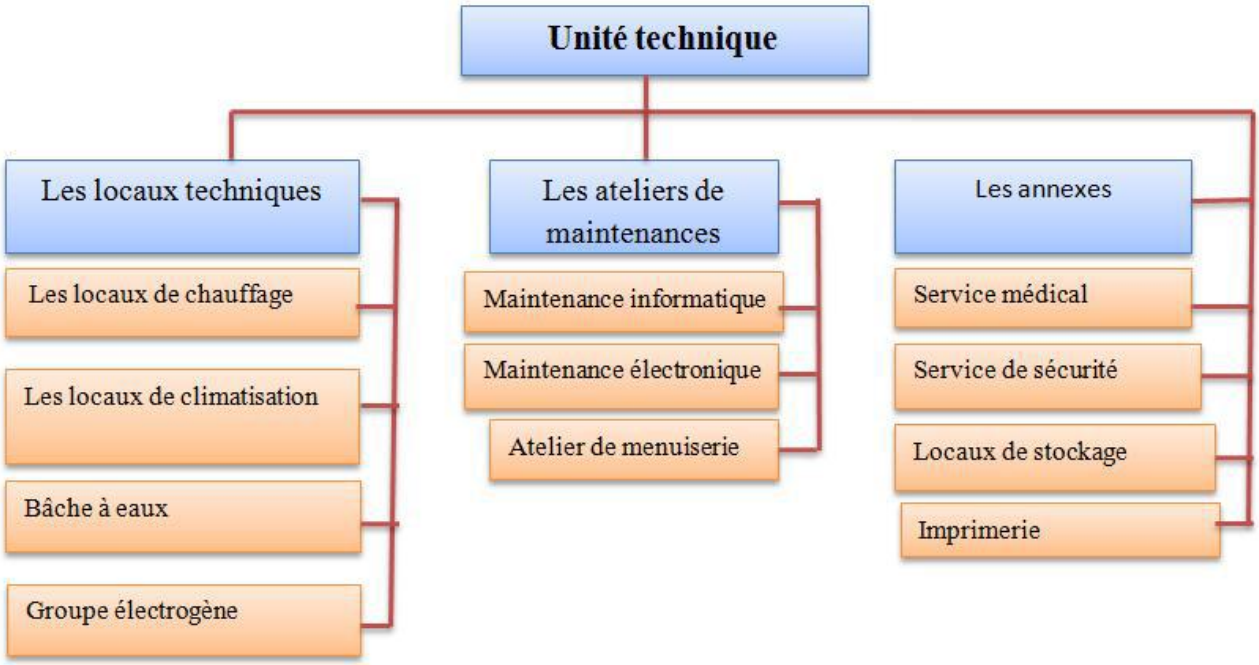


Figure 133 : Structure de l'unité tecnique
Source : Auteur

Ⅳ.2. Programme surfacique de notre projet:

- Sous-sol:

Espace	surface
Partie auditorium	
Parkings	4530m²
Stockage et maintenance matériel	237m²
Scène	57.77m²
Arrière scène	120.50m²
hall	220m²
Salon d'honneur	174m²
Loge homme	57m²
Loge femme	99m²
Salon d'attente	50m²
WC homme	13.50m²
WC femme	13.50m²
	Total : 5572.27m²
Locaux techniques	
Chambre de contrôle	22.20m²
Stationnement d'aire	37.70m²
Groupe électrogène	54.30m²
Climatisation	35.50m²
Chauffage	35.20m²
Local technique de maintenance	43.50m²
Imprimerie	320m²
Stockage imprimerie	86m²
Hall d'embarquement	322m²
	Total : 956.4m²
Partie réception et cuisine	
Réception	111m²
Hall et alon	271m²
Chambre de contrôle	11.30m²
Stockage	72.70m²
Chambre froide	59m²

Cuisine	400m²
Lavabos	40m²
Rangement	30m²
	Totale : 1000m²
	Totale sous-sol :7530m²

- R.D.C:

Partie auditorium	
Réception, hall et exposition	700m²
Auditorium	300m²
Régie	25.40m²
Stockage	30m²
Restaurant/ cafétéria	480m²
Préparation	120m²
Wc homme	30m²
Wc femme	30m²
	Totale : 1800m²
Partie école	
Réception	67m²
Hall	200m²
Salle de cours 01	100m²
Salle de cours 02	63m²
Salle de cours 03	65m²
Salle de cours 04	60m²
Salle de cours 05	80m²
Wc (4)	100m²
Bibliothèque	300m²
Archive	100m²
Réception et hall de la bibliothèque	120m²
	1300Totale : 1300m²
Partie exposition « tour »	
Réception et Hall d'exposition	500m²
WC	20m²
	Total : 520m²
	Total R.D.C :3620m²

- 1er niveau:

Réception et hall	350m²
Bibliothèque et archive	300m²
Salle de réunion	130m²
Wc (4)	100m²
Hall de repos	500m²
	Totale : 1380m²
Département de la rédaction de la presse écrite	
Bureau chef de rédaction	40m²
Secrétaire	20m²
Rubrique culture	120m²
Rubrique sport	130m²
Rubrique politique	100m²
Rubrique économie	100m²
	Totale : 510m²
Département de la production de la presse écrite	
Bureau chef de production	40m²
secrétaire	20m²
Correcteur de presse	110m²
Compositeur claviste	110m²
Conception maquette	170m²
Montage et tramage photo	110m²
Labo photo	50m²
	Totale : 610m²
	Total 1er niveau : 2500m²

- 2éme niveau:

Réception et hall	290m²
Salon d'honneur	140m²
Rayonnage et archive	100m²
Salle de projection	130m²
WC (4)	100m²
Hall de repos	450m²
Salle de réunion	100m²
	Total : 1300m²

Entité télévision	
Plateau journal tv	80m²
Plateau tv 2	180m²
Régie	40m²
Sas	40m²
Salle de montage	60m²
Coin habillage et maquillage	70m²
Salle de programmation et rédaction tv	200m²
Bureau chef de service	60m²
Secrétaire	40m²
	Total : 770m²
Entité radio	
Studio radio	180m²
Régie son	45m²
Sas	20m²
Salle de programmation et rédaction radio	200m²
	Total : 445m²
	Total 2éme niveau : 2515m²

- 3éme niveau:

Tour	
Exposition	270m²
WC	20m²
	Total : 290m²
Exposition	
Réception et hall	270m²
Point de rencontre	400m²
Salon d'honneur	200m²
exposition	250m²
	Total : 1120m²
	Total 3eme niveau : 1410m²

- 4éme niveau:

Département de planification et gestion de l'entité publicité	
Réception	65m²
Salon	40m²
Bibliothèque et archive	100m²
Salle de réunion	70m²
Bureau chef de service	45m²
Secrétaire	24m²
WC	20m²
	Total : 350m²

- 5éme niveau:

Département de planification et gestion de l'entité publicité	
Réception	65m²
Salon	45m²
Média planeur/ secrétaire	23m²/25m²
Le commercial/secrétaire	30m²/40m²
L'annonceur/ secrétaire	30m²/40m²
Le gestionnaire/ secrétaire	25m²/20m²
WC	20m²
	Total : 360m²

- 6éme niveau:

Département de la rédaction de l'entité publicité	
Réception	75m²
salon	55m²
Bibliothèque et archives	125m²
Salle de réunion	80m²
Bureau chef de service	50m²
Secrétaire	35m²
WC	20m²
	Total :440m²

- 7éme niveau:

Département de la rédaction de l'entité publicité	
Réception	90m²
Salon	40m²
Concepteur rédacteur/secrétaire	30m²/24m²
Graphiste/secrétaire	30m²/60m²
Directeur artistique/secrétaire	30m²/60m²
Atelier	80m²
Labo photos	20m²
WC	20m²
	Total : 484m²

- 8éme niveau:

Département de la production de l'entité publicité	
réception	70m²
salon	50m²
Salle de réunion	50m²
Chef de service/secrétaire	35m²/65m²
Responsable de vente/secrétaire	24m²/26m²
Responsable de l'abonnement/secrétaire	35m²/65m²
Responsable marketing/secrétaire	24m²/26m²
	Total : 490m²

- 9éme niveau:

Service général de l'unité administrative	
Réception	80m²
Salon	60m²
Directeur général/secrétaire	40m²/70m²
Directeur adjoint/secrétaire	40m²/70m²
Secrétaire général/ secrétaire	25m²/30m²
Salle de réunion	60m²
archive	60m²
	Total : 535m²

- 10éme niveau:

Service comptabilité et gestion de l'unité administrative	
Réception	115m²
Salon	70m²
Salle de réunion	70m²
Trésorier/secrétaire	27m²/30m²
Directeur financier/secrétaire	30m²/70m²
Chef comptable/secrétaire	30m²/70m²
Responsable de gestion/secrétaire	27m²/30²
	Total : 570m²

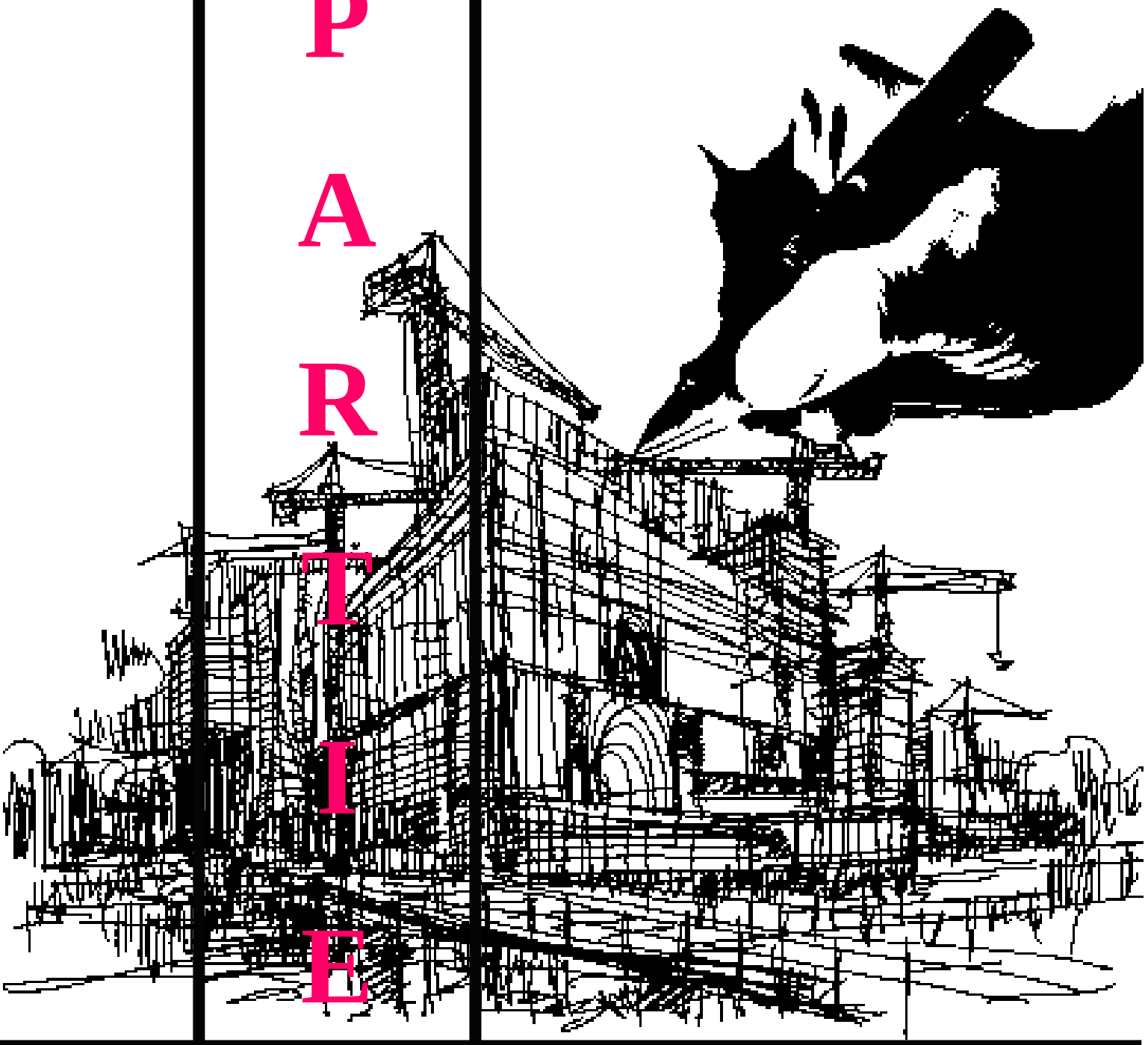
- 11éme niveau:

Unité administrative	
Réception	120m²
Salon	80m²
Salle de réunion	75m²
Archive	65m²
Service des ressources/secrétaire	55m²/70m²
Service juridique/secrétaire	55m²/70m²
Service commercial/secrétaire	30m²/35m²
	Total : 660m²

- 12éme niveau:

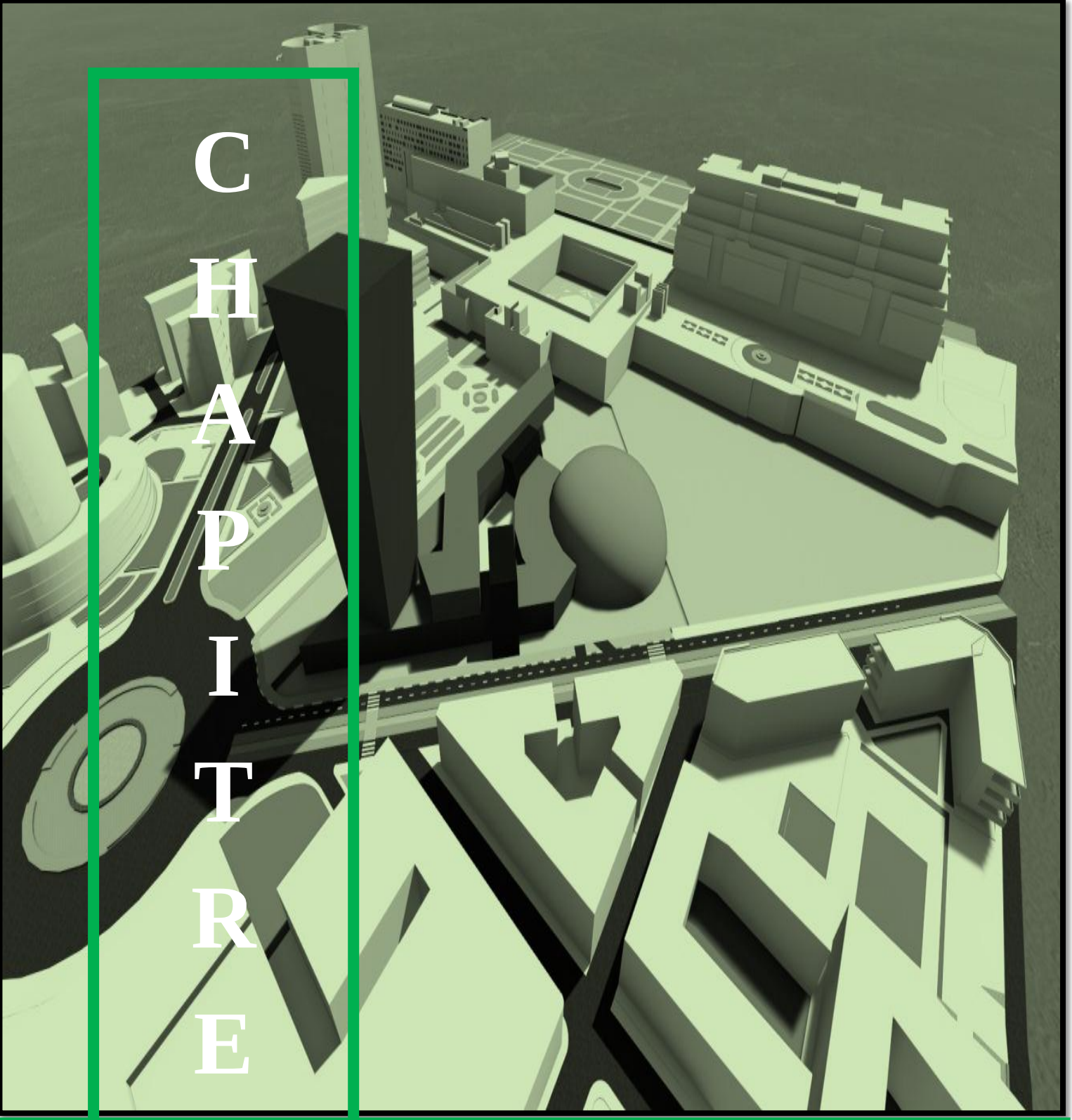
Salon d'honneur	
Réception	100m²
Cafétéria	170m²
Restaurant	210m²
Cuisine	140m²
stockage	60m²
Chambre froide	15m²
	Total : 700m²

PARTIE



Expérimentation

02



CHAPITRE

Démarche du projet

I

Introduction :

« …Tout projet doit être pensé dans son contexte, organisé par rapport à des exigences, et S'inscrire dans une théorie … » [17]

Le passage de l'analyse à la traduction spatiale demeure la tâche la plus délicate dans la conception du projet architectural, qui est le résultat d'un processus méthodologique et d'une démarche théorique. La démarche du projet constitue l'avant dernière phase de l'élaboration du projet. Le développement des différentes composantes de cette phase doit répondre aux données du site, du thème, du programme et des innovations technologiques et nos référents, afin d'aboutir à un projet significatif et cohérent capable de lier harmonieusement, son environnement urbain et son programme fonctionnel.

I : Présentation du site d'intervention:

I.1 : choix du site d'intervention:

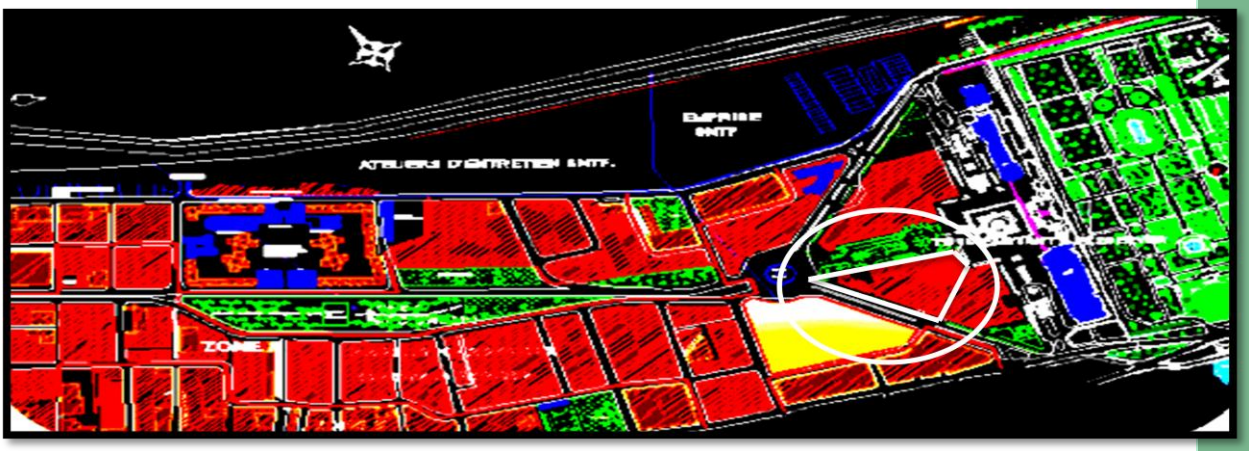


Figure134 : Proposition du CNERU.
Source : document graphique PDAU 2011.

Avant de concevoir un équipement de grande envergure nationale faut choisir un emplacement qui répondra aux exigences de notre thème. Donc notre choix s'est porté sur l'ilot prioritaire vu les opportunités et les avantages qu'il offre :

- Sa situation stratégique dans le quartier et sa vocation de quartier d'affaire.
- Surface suffisante pour injecter notre projet, environ 0,8 H.
- Accessibilité facile au terrain.

[17] Norman foster

I .2: Situation et limites:

L'assiette d'intervention se situe au Sud-ouest de l'ilot prioritaire, entourée par des équipements de grande envergure.

Délimité par :

-Au Nord : le parcours urbain.

-A l'Ouest: la diagonale Belouizded.

-A l'Est la place Carrée.

-Au Sud par un terrain vierge.

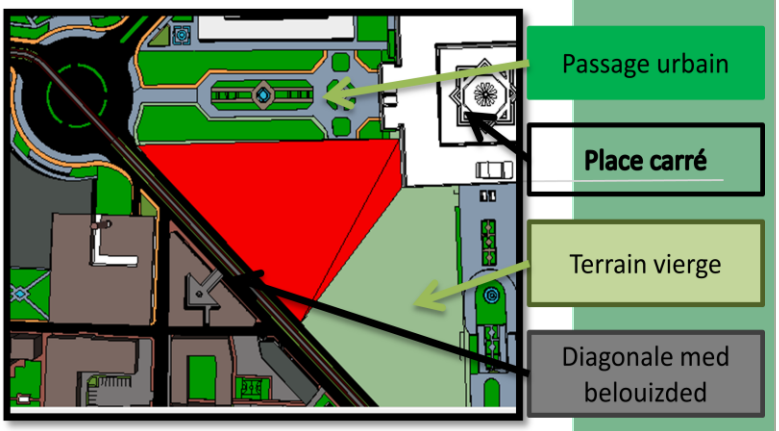


Figure 135 : délimitation du site d'intervention
Source : Auteur

I .3: forme et surface:

Notre terrain d'intervention est relativement plat, de forme triangulaire ayant une surface de 0.88H et il présente un dénivelé de 8 m.

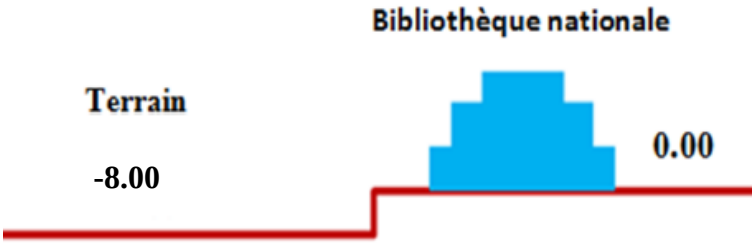


Figure136 : coupe sur le terrain
Source : Auteur

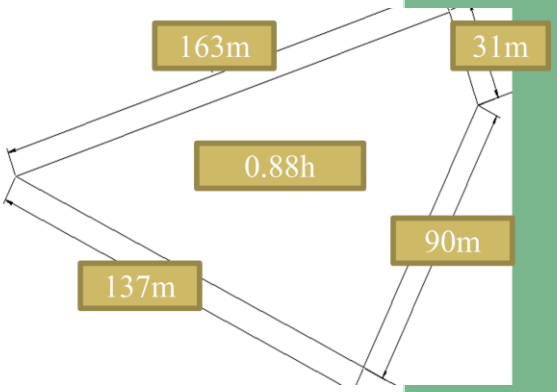


Figure 137 : caractéristique du site d'intervention
Source : Auteur

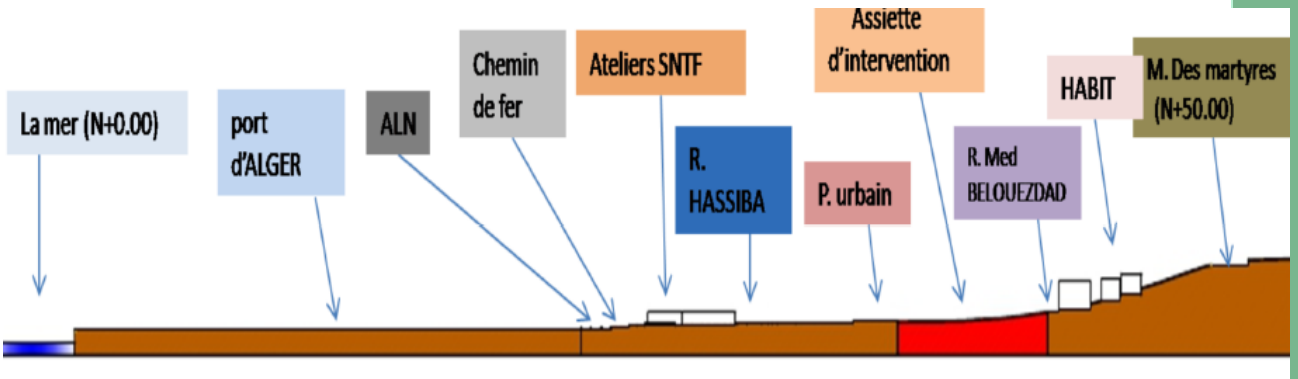


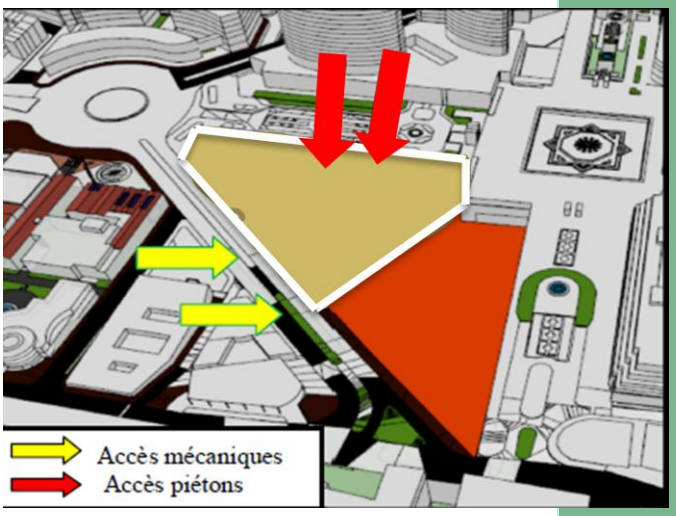
Figure138 : coupe schématique
Source : Auteur

I .4: Accessibilité:

La parcelle est privilégiée d'une bonne Accessibilité assuré par :

Des accès mécaniques : depuis la diagonale du CNERU desservant l'axe M. BELOUIZEDAD.

Des accès piétons : depuis le parcours urbain qui est le prolongement de l'axe central ROCHAI BOUALEM.



Le site dispose aussi d'une potentialité passagère indéniable:

Figure139: vue sur jardin d'essai.
Source : Auteur.

Figure140 : vue sur le mémorial.
Source : Auteur

Figure141: vue sur la place carrée.
Source : Auteur

III. Corpus de concepts:

« …Les concepts sont des éléments existants ou symboliques que l'on répond, au niveau de la conception, afin d'arriver à un sujet cohérent…»[18]

III.1 : Concepts liés au site:

- **La géométrie** : « …les tracés géométriques sont superposés et se rejoignent pour donner naissance à un langage architectural plus riche et à un ordre spatial plus dynamique…»[19]

Utilisation des lignes géométriques parallèles et perpendiculaires, de trame et aussi les forme géométriques comme le carré le cercle ou le triangle.

- **L'alignement** : Alignement du projet par rapport aux limites du terrain à fin d'assurer une continuité urbaine.
- **Le seuil** : Moment de passage entre l'espace urbain et l'espace intérieur du bâtiment.
- **Fragmentation :** Diviser le projet en plusieurs entités qui s'articulent entre elles ce qui induit une bonne fluidité.
- **Continuité urbaine :** «... L'architecture n'est que le prolongement d'une idée urbaine...»[20]

Inscription du projet par rapport à l'urbain, en prolongeant la trame existante du quartier.

- **Centralité :** Il s'agit du cœur central du projet qui articule les différentes entités , qui offre une flexibilité, perméabilité et une fluidité au projet .

III.2 : Concepts liés au thème:

- **Echelle:** Le projet doit répondre à trois types d'échelles distinctes :

- Echelle de la ville: situation du projet par rapport à la ville d'Alger.
- Echelle du quartier : intégration du projet par rapport au quartier et l'environnement.
- Echelle humaine.

- **Articulation:** Dans notre projet, l'articulation joue deux rôles de liaison, l'une est formelle qui articule notre équipement avec le contexte, la deuxième est fonctionnelle servant de liaison entre les fragments du projet.
- **Ilot fermé :** L'îlot haussmannien est un îlot fermé dans lequel les façades des bâtiments sont disposées en continuité mais dont les profondeurs des entités sont diverses.
- **La légèreté :** Utilisation des matériaux qui sont légers comme le métal la structure métallique et le verre.

[18] Oswald Mathias UNGERS.
[19] Richard Meier
[20] Claude Vascni

III.3 : Concepts liés au programme:

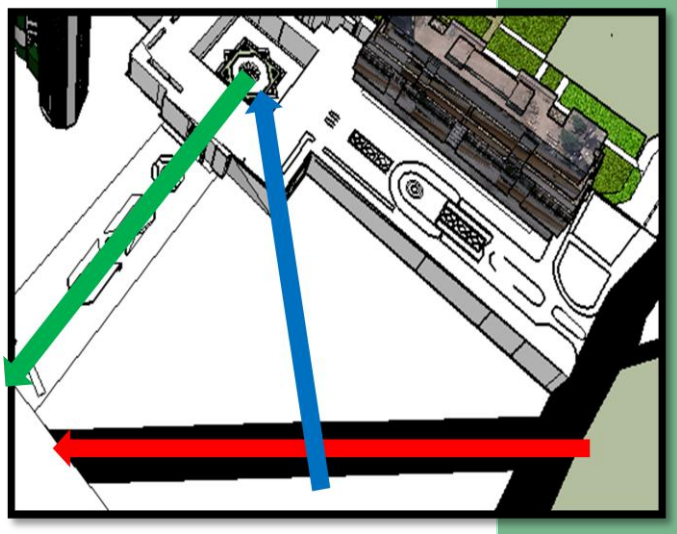
- **Hiérarchisation :** «...c'est un ordre plus complexe par la combinaison d'élément en rapport avec une échelle d'importance... »[21]

Dégagement d'une entité qui permet l'ouverture du projet pour le public (auditorium, exposition) tout en gardant l'espace privé fermé.

- **Transparence** : Un concept qui traduit l'ouverture des espaces vers l'extérieur, et l'interpénétration des espaces extérieurs et intérieurs en assurant le concept de continuité visuelle. Pour permettre à l'équipement de participer à l'ambiance urbaine.
- **Perméabilité :** C'est la hiérarchie des accès de notre projet selon les différentes entités.
- **open space** : C'est des espaces ouvert commun ou les bureaux ne sont pas séparés par des cloisons pour favoriser le travail collectif exigé par le thème.
- **Concept de fortification « Oppidum » :** dans notre projet c'est travailler le projet sous la forme d'un rempart ou on y mettra des éléments ressemblant a des tours de contrôle.
- **Concept de cicatrisation et fissuration :** symbolisant dans notre projet l'explosion du mensonge laissant surgir les vérités.
- **Concept origami :** art du pliage de papier japonais qui apparait dans le seuil de notre projet
- **Concept « skin » :** utilisation d'une double peau.

IV. Genèse du projet:

Nous avons matérialisé les concepts précédemment cités dans la présentation de la genèse de notre projet.

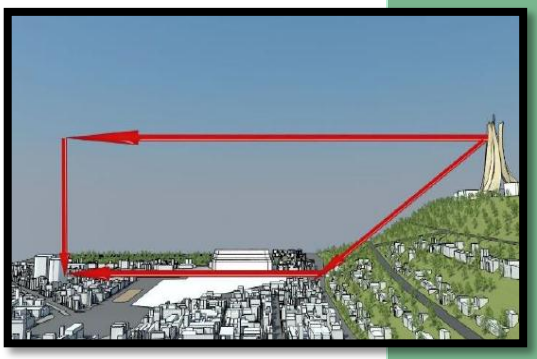


➢ Les grandes lignes directrices:

- **Axe directionnel** : c'est la voie mécanique, qui est tracé par le CNERU.
- **Green axe**: axe perpendiculaire au tracé du jardin d'essai et il est porteur de la place carré, l'esplanade de l'indépendance la place ronde.
- **Axe virtuel** : orienté vers la place carré qui représente la limite du terrain.

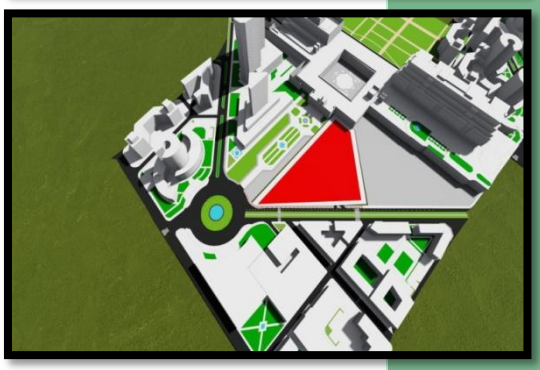
[21] Pierre Von Meiss, de la forme au lieu

➢ Intégration au site :



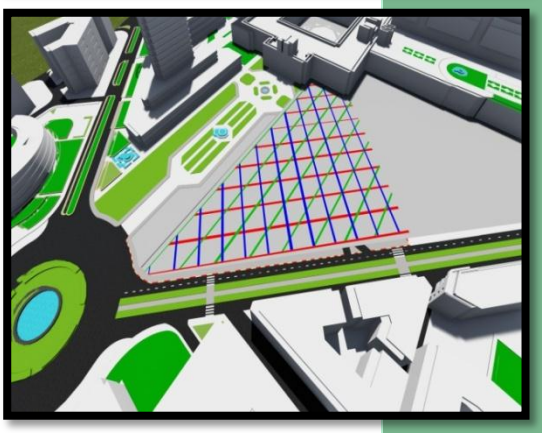
La forme du relief nous permet d'inscrire des formes géométriques dans un skyline à respecter.

➢ Recule urbain :

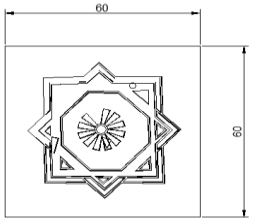


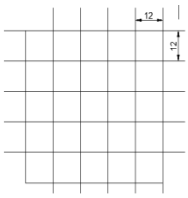
Le recule par rapport aux trois axes la voie cité précédemment, et tout pour assurer la continuité urbaine et hiérarchisé les voies.

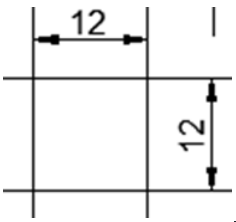
➢ Géométrie :



En prenant le module de base les dimensions de la place carré la division de la longueur de l' angle 60 m sur 5 nous obtenons (12 X 12 m) , et en projetant parallèlement les lignes directrice de notre projet selon ces dernière dimension grâce à l'intersection de tout l' ensemble nous permet d'avoir des moments forts dans notre projet , et cela permet de s'adapter à la structure urbaine .

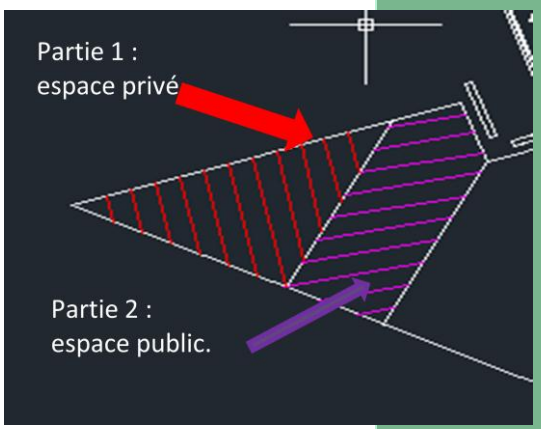






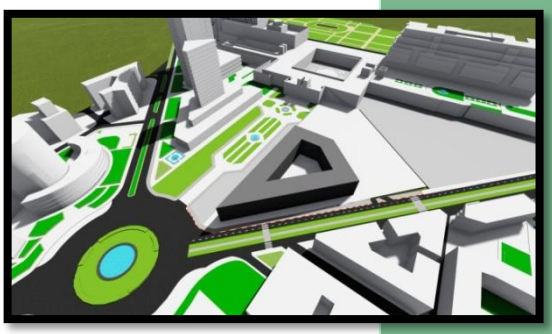
➢ dualité privé /public:

Vue les exigences de notre thème, nous avons l'obligation de séparer l'espace privé de l'espace public, cela pour assurer la haute sécurité pour notre projets (banque des informations) et puis diffuser ces dernière pour le public à travers un espace public (auditorium salle exposition...).



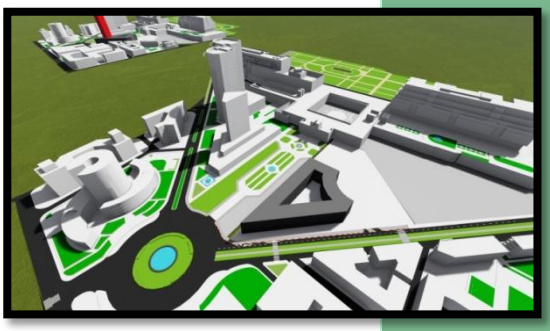
- **oppidum :**

L'alignement est une exigence majeure dans la structuration des rues, permet aussi d'assurer la continuité urbaine et de dégager un espace centrale privé qui est un lieu d'échange et de communication entre les différentes entités.



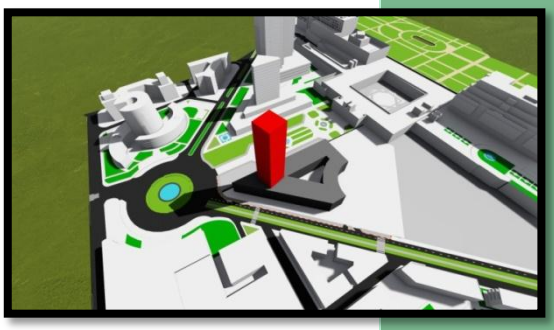
- **Entre plasticité et rigidité:**

Nous avons travaillé une forme plastique pour accueillir l'espace réservé au public.



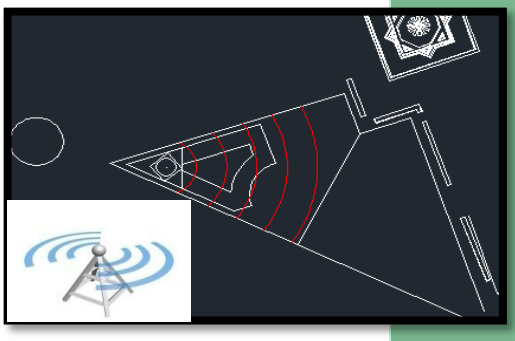
- **Emergence: « Transmission »**

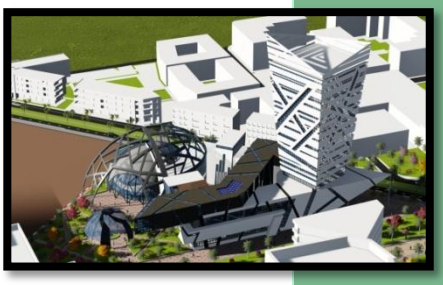
Reproduire la forme de la place carré selon notre trame, pour avoir une verticalité ou une construction en hauteur, en connexion avec le monument, et sa sera un élément de repère et d'appel pour notre projet, et avoir une perception vers la mer.



- **Création de l'espace public:**

La tour, élément vertical représentant la tour de transmission d'un réseau Wifi qui diffuse les nouvelles au monde, le globe terrestre que nous avons représenté par ce dôme! Avant de transmettre les nouvelles la rédaction est une étape importante nous voilà donc dessiner ces lignes qui représentant ces échange entre le monde et la presse.





- **Articulation, circuit et fortification:**

Ces concepts sont définit par des éléments, qui articule entre deux barres et permet de relier les entités, et de faire faire entré le public vers l'intérieur (articule public et privé).

- **Liberté d'expression et cicatrisation:**

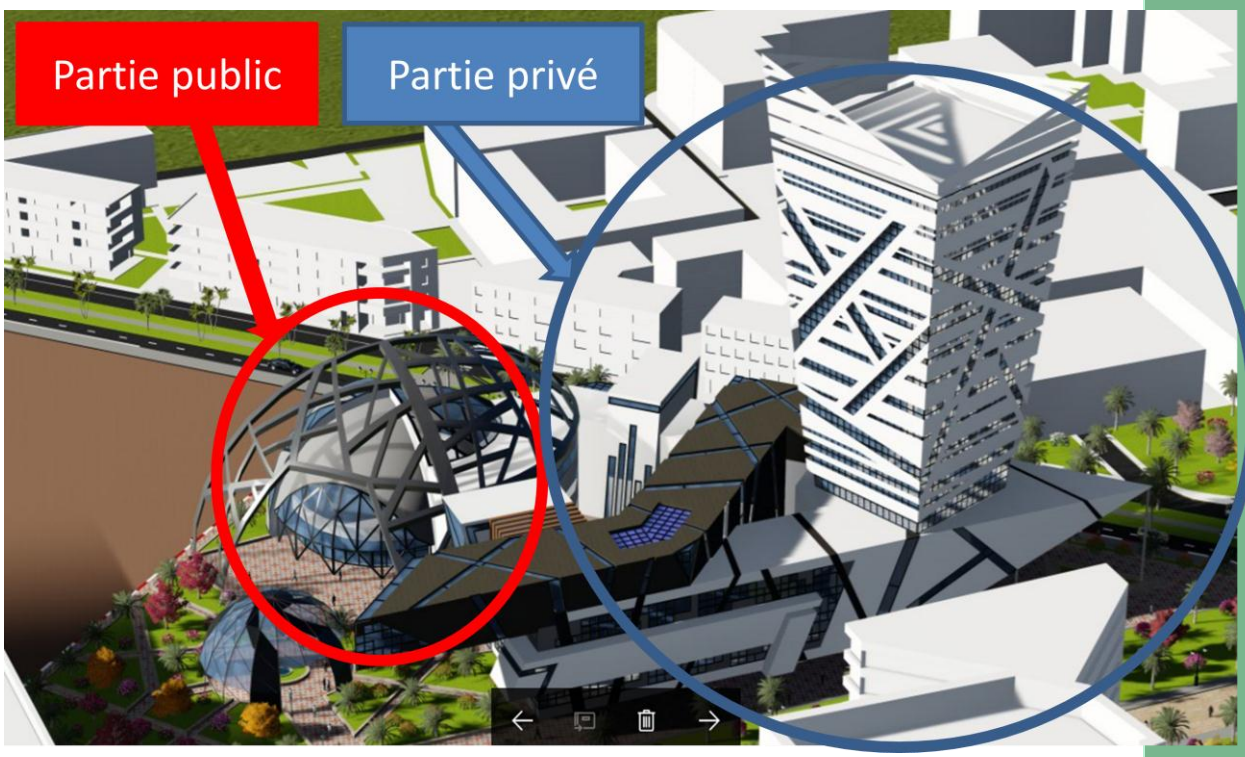
Ces concepts apparaissent sur les façades.

V.description du projet :

Notre projet est inscrit dans une superficie de 0.9 H. Il occupe toute l'assiette. Et il s'intègre parfaitement au contexte urbain.Notre projet est composé de deux parties :

-1 er Partie: Se développe sur trois département ces derniers abrite notre thème qui est agence de presse et de publicité. Cette partie elle est représenter sous forme d'un ilot fermé, pour des raisons de sécurités dans le but d'éviter l'intrusion au sein de la banque d'informations .Et aussi cette partie abrite la tour qui est un élément de repère et d'appel qui symbolise la transmission, on remarque que la tour s'élargisse en hauteur pour des raisons fonctionnelle.

-2eme partie: Elle destiné pour le public, cette partie abrite l'auditorium, salle d'exposition et des studios d'enregistrements. Tout cela sous forme d'un globe ou une coque.



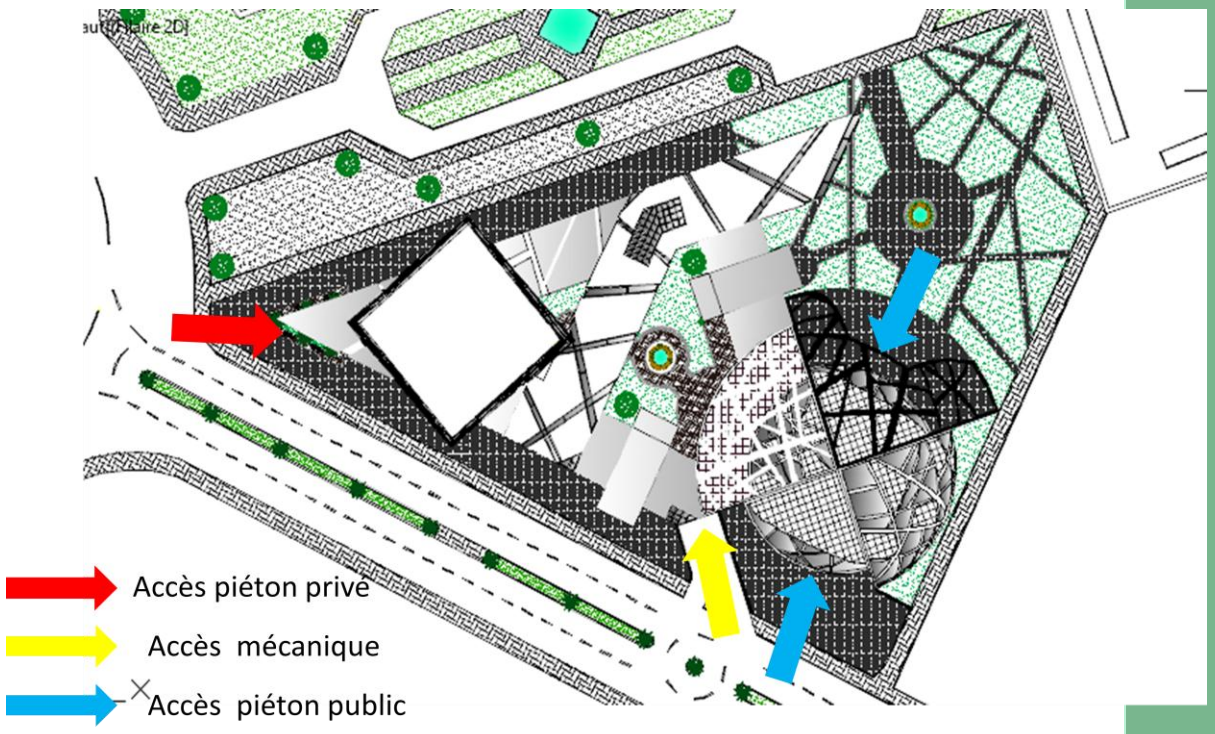
Accessibilité :

Notre projet dispose de 3 accès:

1- Accès mécanique : Se fait depuis la diagonale MOHAMED BELOUZDED, destiné pour le parking.

2- Accès principale privé : Accès piéton privé se fait depuis la place ronde.

3- Accès principale public : deux accès piétons sont prévu, le 1 er se fait depuis voix mécanique et le 2eme depuis le jardin de notre projet.



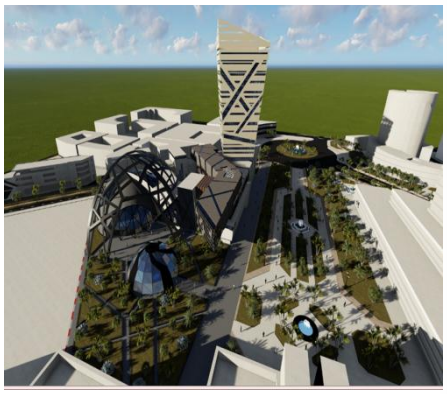


Figure 142 : Accès piéton public

Figure 143 : Accès piéton privé

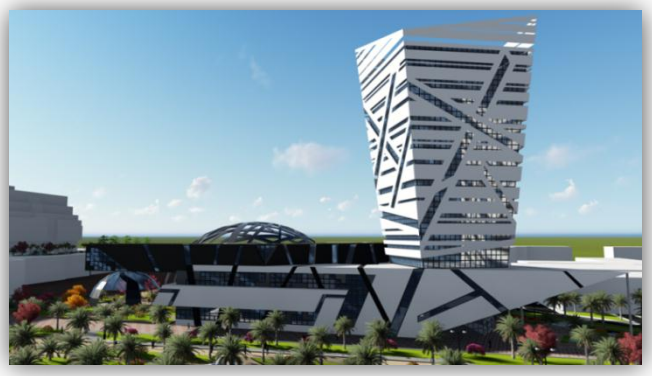
Figure 144 : Accès mécanique

Description de façade:

Les façades sont porteuse d'une architecture contemporaine et déconstructiviste , les façade sont conçues d'une manière a avoir un dialogue entre le projet et le contexte et le reflet de la société .

- ✓ **Façade extérieur :**

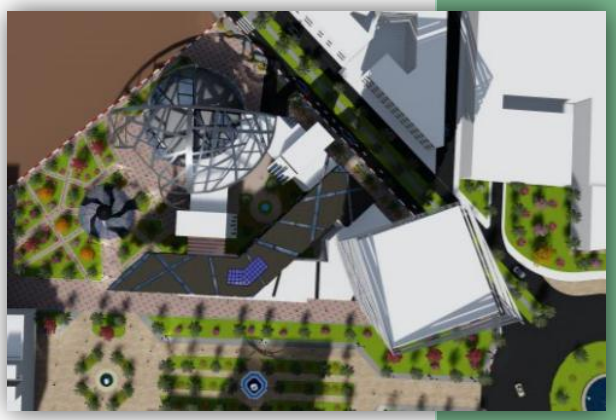
Nous avons utilisés des compositions géométrique simple avec le jeux des lignes et aussi des cicatrices , pour but d' avoir un équilibre entre le vide et le plein et aussi avoir des façades homogènes . Différents matériaux sont utilisés qui jouent un rôle esthétique et structurelle a savoir le Ductal au niveau de la tour. Nous avons aussi optés pour le système de murs rideaux qui matérialisent le concept de transparence et de légèreté.



- ✓ **Façade intérieur :**

Les façades intérieurs sont traité d'une manière a profité de la vue sur l'espace centrale de l'ilot par l'utilisation des murs rideaux et les fenêtres en longueurs et nous retrouvons aussi les façades ventilés.

Aménagement extérieur :



Dans **la partie privé** de notre projet , nous retrouvons un espace ou une cour centrale privé qui joue le rôle d' articulation entre les différents départements , aménagé avec des parcours labyrinthique et aussi un jeux d'eau au milieu et la végétation aussi .

Et dans la **partie public** nous retrouvons un grand espace ouvert au public aménagé avec des parcours sous forme de cicatrice et des jeux d'eaux.

Description fonctionnelle :

Le projet se compose quatre entités:

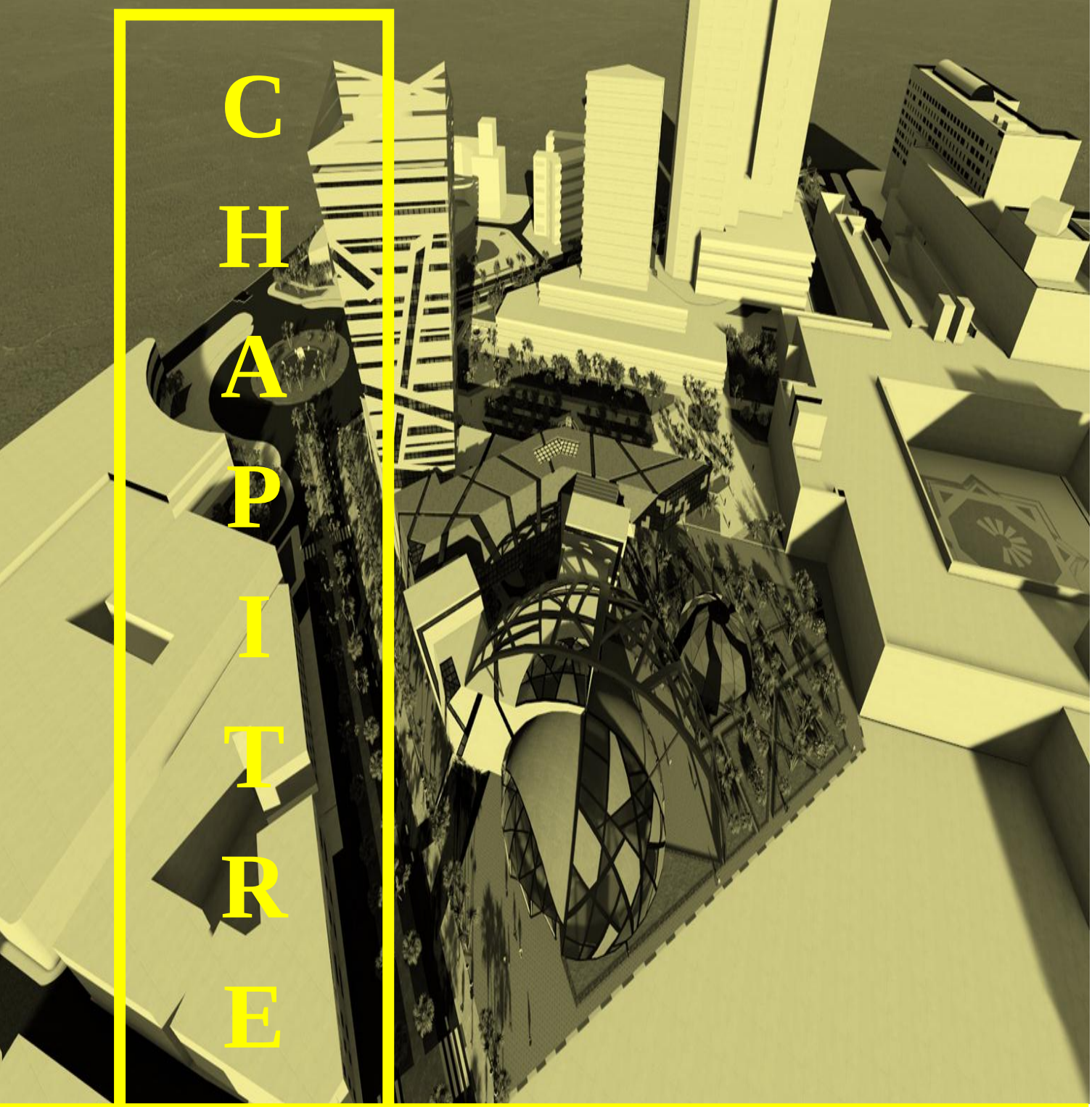
- **L'entité pédagogique:(** salle de cours, salle de TD, salle informatique, bibliothèque...) qui va assurer l'étude sur des différents thèmes programmés, contient aussi des espace de détentes et hall qui favorise le travail de groupe et sert de lieu de rencontre et communication et confrontations des savoirs. Cette entité se développe au RDC.
- **L'entité de la presse écrite** : qui se développe au premier niveau et consiste de l'ensemble des rubriques de rédaction et bureaux de production qui sont organisé dans un open space afin de favorisé le contact entre les travailleur et leurs chefs. Des espaces de détentes structurent aussi ce plan qui assure le confort lors de la traversée de ce parcours.
- **L'entité de la radio et télévision**: se développe au 2emme niveau et regroupe les différents espaces de programmations et de regroupement mais aussi des studios d'enregistrement et de tournage qui grâce a notre dôme elle profite d'une double hauteur la ou s'installe les différents projecteurs assurant une bonne luminosité et un confort acoustique adéquat.
- **L'entité de la publicité** : elle se développe sur les cinq premiers niveaux de la tour ou chaque étage abrite un des départements ce cette entité (exposition, planification et gestion, rédaction, production).
- **L'entité administrative** : se développe sur les quatre derniers niveaux de la tour ou chaque niveau abrite un département (service générale, service comptabilité et gestion,...)

Cette tour se clôturera avec une immense cafétéria et un restaurant panoramique destiné pour les personnes importantes.

Quand a la partie publique un grand espace de restauration lui est destiné ainsi que des espaces d'exposition intérieur et extérieur mais aussi un auditorium réservé pour les conférences de presse dont les loges et les espaces de stockage propre a cet espace se trouve au sous-sol avec l'ensemble des locaux techniques, les parkings mais aussi l'imprimerie et son espace d'embarquement et la cuisine.

Le publique bénéficie aussi d'un espace qui est une sorte de point de rencontre avec les personne importante soit pour assisté a des exposition importante, des discours, signer des autographes.... cette activité est porté par un volume traversant l'ensemble projet avec une partie qui se développe en porte a faux ...

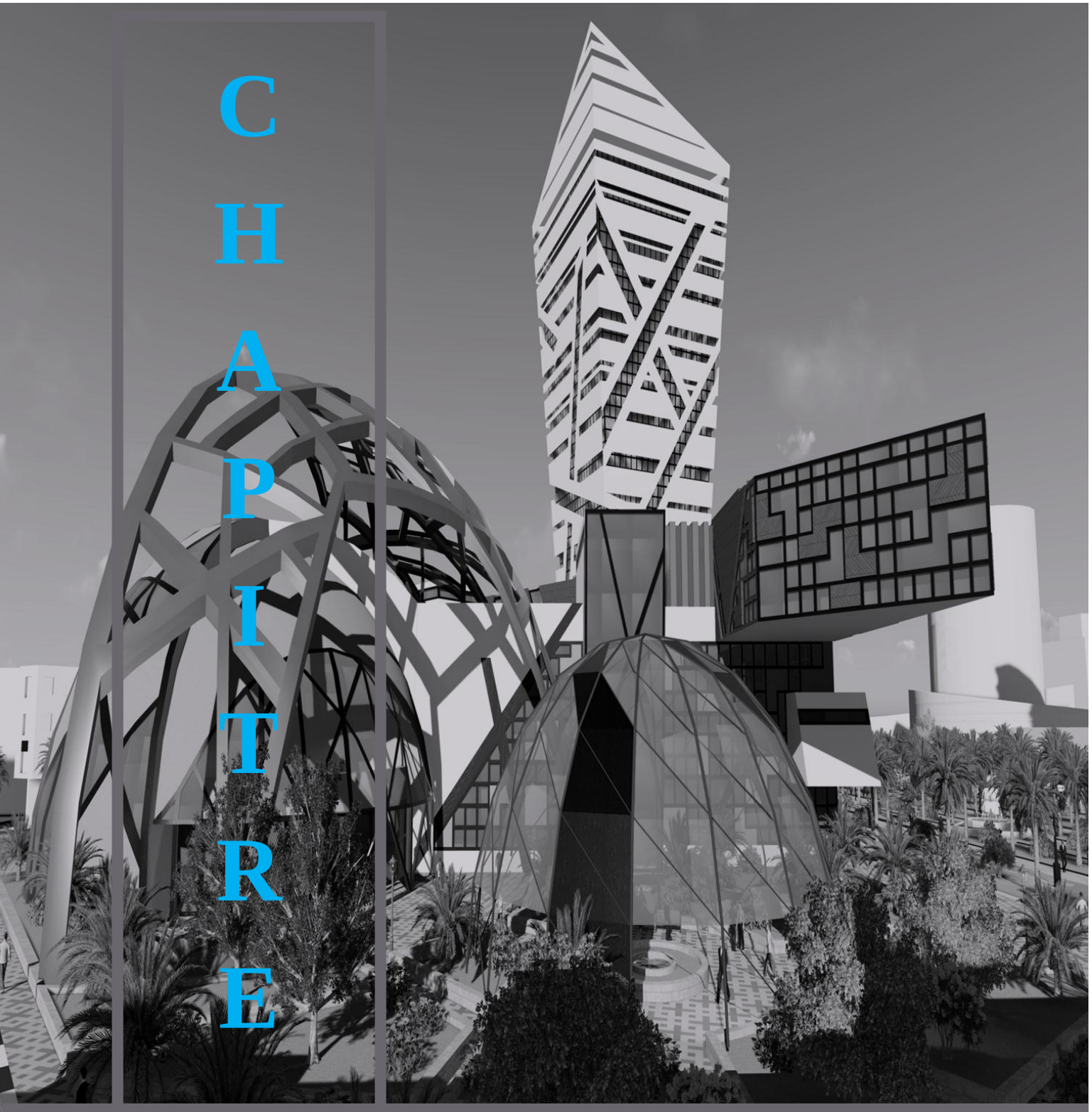
Donc notre projet est le témoignage d'une hiérarchisation des différentes entités et espaces mais aussi il assure la sécurité sans devoir fermé ou clôturé la bâtisse mais aussi il invite un grand nombre de personne sans nuire à l'espace de travail.



CHAPITRE

Formalisation et Spatialisation

II



CHAPITRE

Architecture et Cultures constructives

III

Introduction :

« …L'architecture n'est pas uniquement une œuvre d'art mais c'est le fruit du fusionnement entre le coté artistique et le coté technique… » [22]

❖ Choix de système constructif:

Vue les différentes exigences fonctionnelles, spatiales et formelles de notre thème ou projet, on doit assurer la stabilité, la durabilité et la solidité de ce dernier, de ce fait nous avons opté pour :

a. Structure métallique: Elle a pour objectif :

- Assurer la légèreté de l'ossature.
- De s'adapter aux équipements contemporains d'une importante hauteur et de répondre aux nouvelles tendances technologiques.
- Permet de franchir de grandes portées avec des retombés réduits.
- rapidité d'exécution.
- structure qui répond aux exigences de l'anti - séismique dû à la légèreté et la souplesse de l'ossature.

Cependant, la structure métallique présente quelques inconvénients que l'on doit prendre en charge, tel que :

- La corrosion, essentiellement lorsqu'il s'agit d'un site a proximité de la mer, comme le cas de notre projet.
- Mauvais comportement au feu.

Afin d'éviter ou de limiter ces inconvénients et améliorer le comportement du matériau, les éléments métalliques de notre structure feront l'objet de traitement spécifique.

✓ **La galvanisation à chaud :**

La galvanisation est l'action de recouvrir une pièce d'une couche de zinc dans le but de la protéger contre la corrosion.

C'est un procédé qui consiste à revêtir les pièces métalliques par immersion dans un bain de zinc à une température de 450c, cette température varie en fonction de l'épaisseur du métal.

[22] Renzo Piano

b. Structure en béton armé:

Nous avons utilisé La structure en béton armé au niveau des fondations, sous sol (voiles) et aussi au niveau du noyau centrale et dans une petite partie de notre projet (poteaux – poutres).

Les caractéristiques de ce type de structures :

- Resistance aux forces horizontales et verticales (compression et traction).
- Bonne protection contre les incendies.

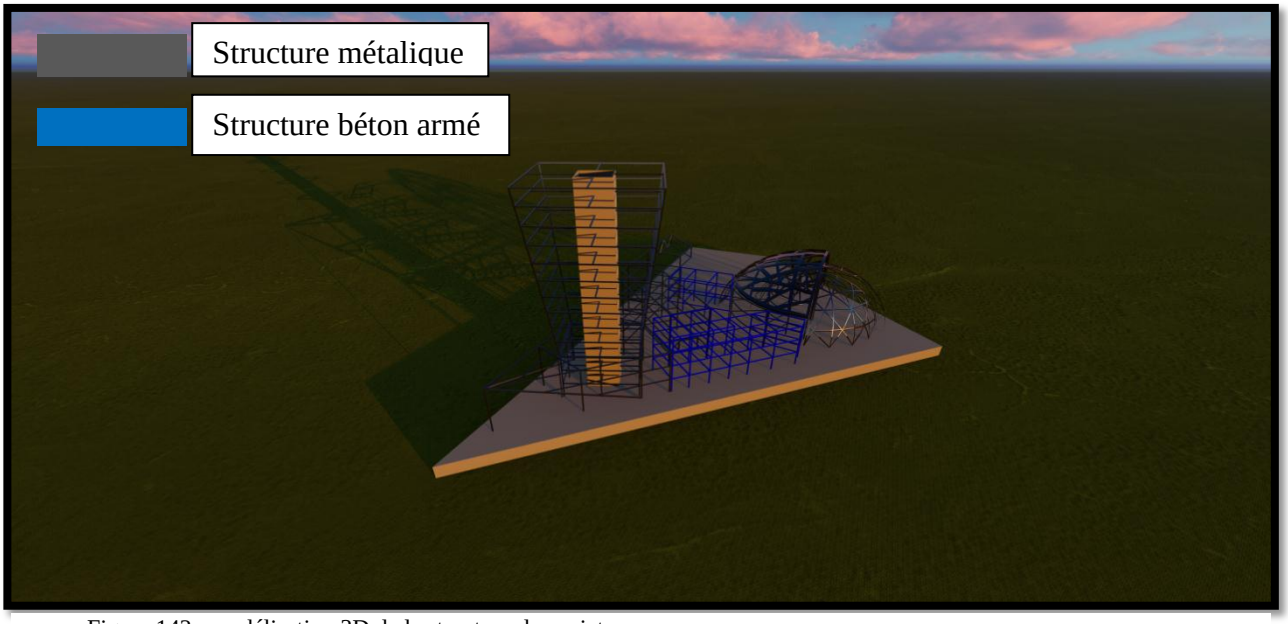


Figure 142 : modélisation 3D de la structure du projet.
Source : Auteur.

I. Infrastructure :

I.1 : Les fondations:

Après les études qui ont était faites sur la nature du sol du HAMMA, et aussi son classement dans la zone séismique N° 3 et aussi l'existence d'une nappe phréatique, et vu aussi les charges permanentes et d'exploitation de notre projet, nous proposons : Des fondations en radier générale et un drainage périphérique.

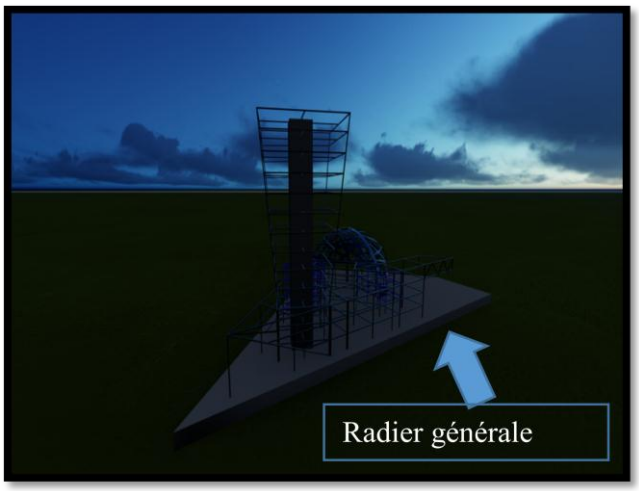
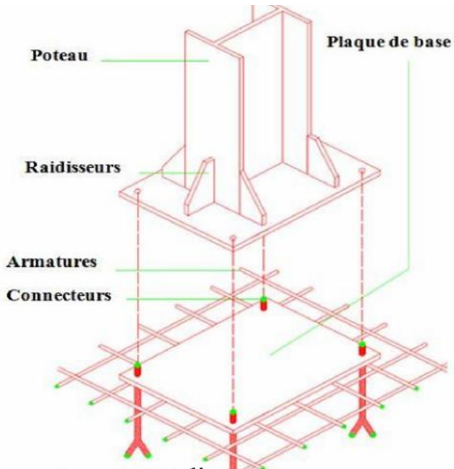


Figure 143 : modélisation 3D de la structure du projet.
Source : Auteur.



Fixation poteau sur radier.

Figure 144 : fixation du poteau sur radier.
Source : cours de 5emme année » Aspect réglementaire et structure spéciales »

I.2 : Les voiles:

Nous avons prévu un voile en béton armé qui entoure le sous – sol d'une épaisseur de 20cm et aussi un drainage périphérique, cela a fin de repoussé les charges des terre et d'eau, et localiser les remontées d'eau au niveau des ouvrages enterrés.

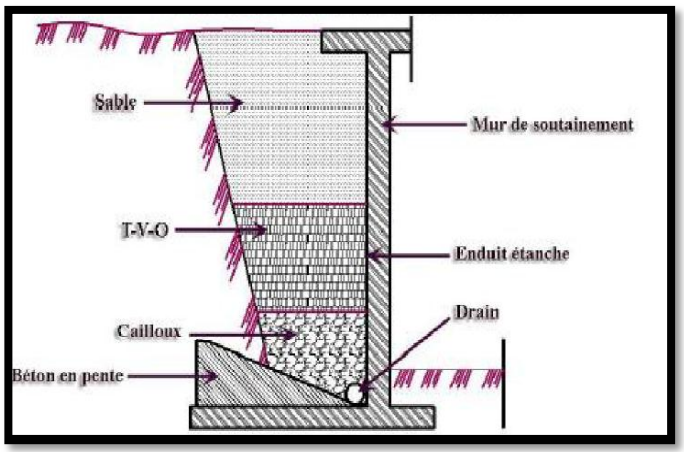


Figure 145 : coupe sur mur de soutenance.
Source : cours de 5emme année » structure spéciales »

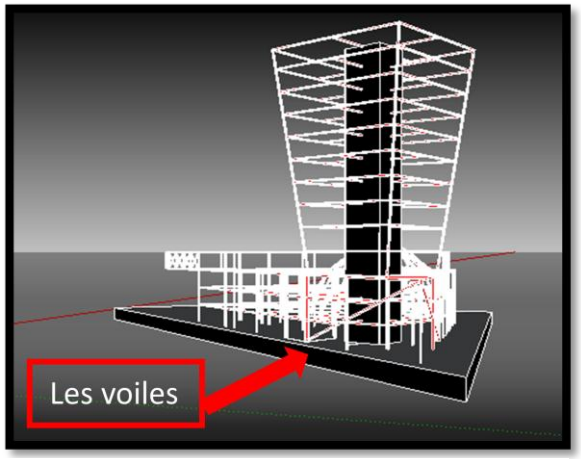


Figure 146 : modélisation 3D de la structure du projet.
Source : Auteur.

I.3 : Les joints:

Afin d'assurer une régularité des masses et des rigidités, et dans le but d'assuré l'équilibré et la légèreté nous avons disposés des joints au niveau de l'ouvrage:

- **Les joints de ruptures : (joints parasismique)**

Son rôle c'est d'assurer la stabilité entre les différentes entités du projet et d'offrir à chaque entité son autonomie.

Dans notre projet nous avons prévu des joints de rupture dans plusieurs parties (tour et le socle, changement de structure) afin de renforcer la stabilité de notre projet vue l'emplacement du HAMMA dans la zone III.

Figure 147 : joint de rupture tour/socle.
Source : Auteur.

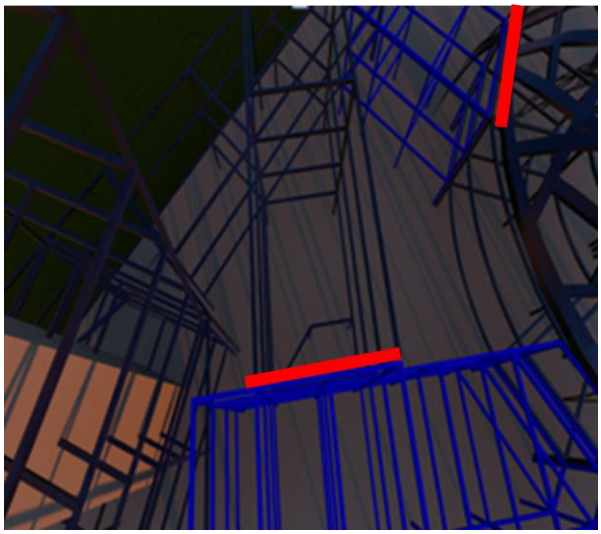


Figure 148 : joint de rupture a chaque changement de type de structure.
Source : Auteur.

I.4 : Le noyau central:

Le noyau centrale est utilisé au niveau de la tour pour assurer la stabilité et la solidité de la tour, il est composer des voiles, et il abrite a l intérieur (des cages d'escaliers, cages d'ascenseurs, les sanitaire, les gaines techniques).

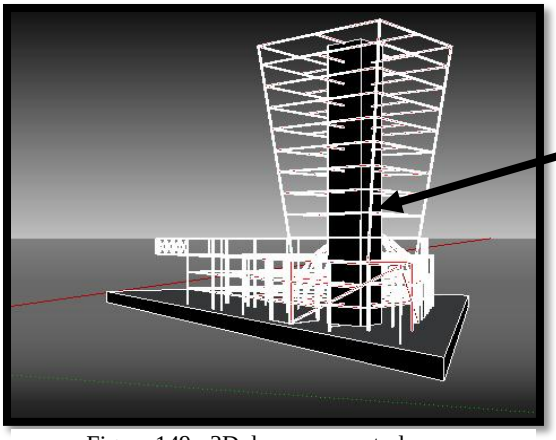


Figure 149 : 3D du noyau central.
Source : Auteur.

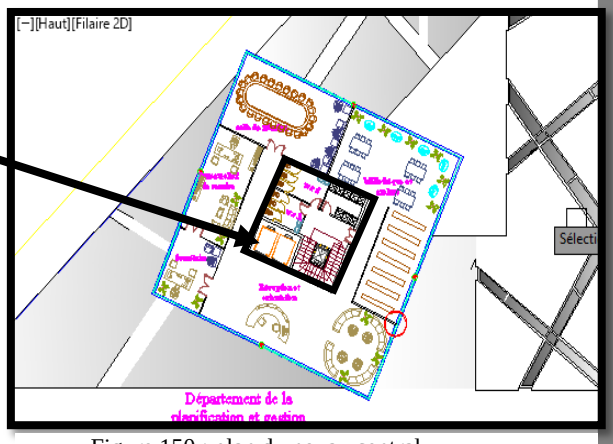


Figure 150 : plan du noyau central.
Source : Auteur.

II. Superstructure :

II.1 : Les poteaux:

Dans notre projet nous avons travaillé avec trois sortes de poteau :

a. Les poteaux en béton armé :

Les poteaux en béton arme présente une bonne protection contre l'incendie et permet de répondre aux efforts de la compression et la traction (le béton présente une bonne résistance a la compression et l'acier une bonne résistance a la traction) ainsi le mariage des deux matériaux assure une prise en charge totale des différents types de sollicitations. Les poteaux en béton arme sont utilisées dans notre projet dans les parties qui ne nécessite pas de grandes portées.

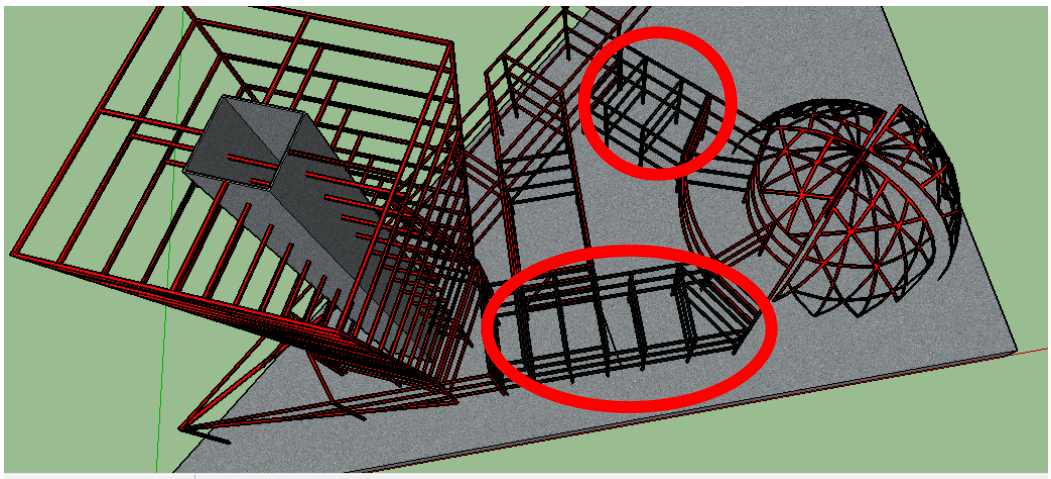
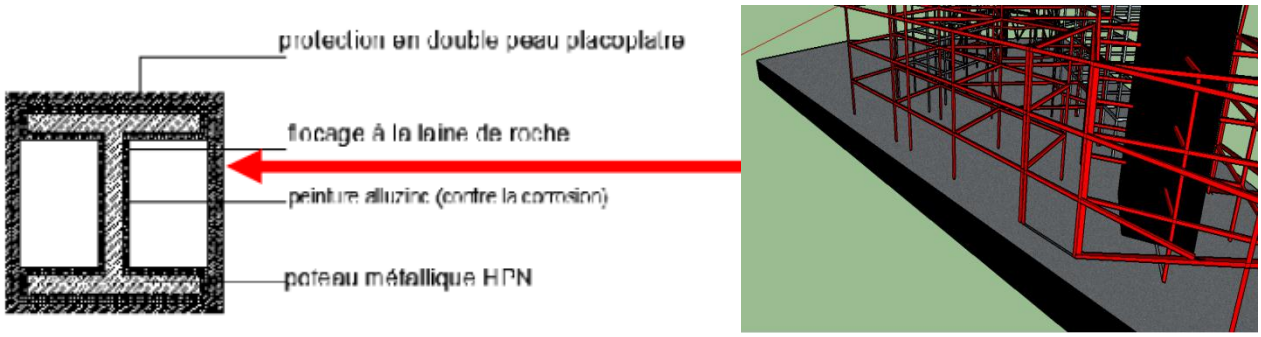


Figure 151 : utilisation des poteaux en béton armé.
Source : Auteur.

b. Les poteaux métalliques de type HPN:

Ces poteaux sont utilisés dans la majorité de notre projet. Sont des éléments verticaux utilisés pour supporter le plancher, ils travaillent en compression.

Les poteaux sont protégés contre la corrosion par une peinture Alluzinc et par une peau en Placoplatre type BA13.



c. Les poteaux métalliques tubulaires:

Utilisé dans la structure de la tour et aussi dans la structure de la coupole, cette structure représente actuellement le système le plus efficace vis-à-vis des charges horizontales, ainsi afin d'assurer les avantages suivants :

-Répondre aux exigences de la forme « incliné »

- Considération d'ordre esthétique et pratique.
- Facilite de montage, démontage et de la restauration.
- Flexibilité des espaces.
- Légèreté de la structure.
- Retombées réduites aux grandes portées.
- Bon comportement en cas de séisme.

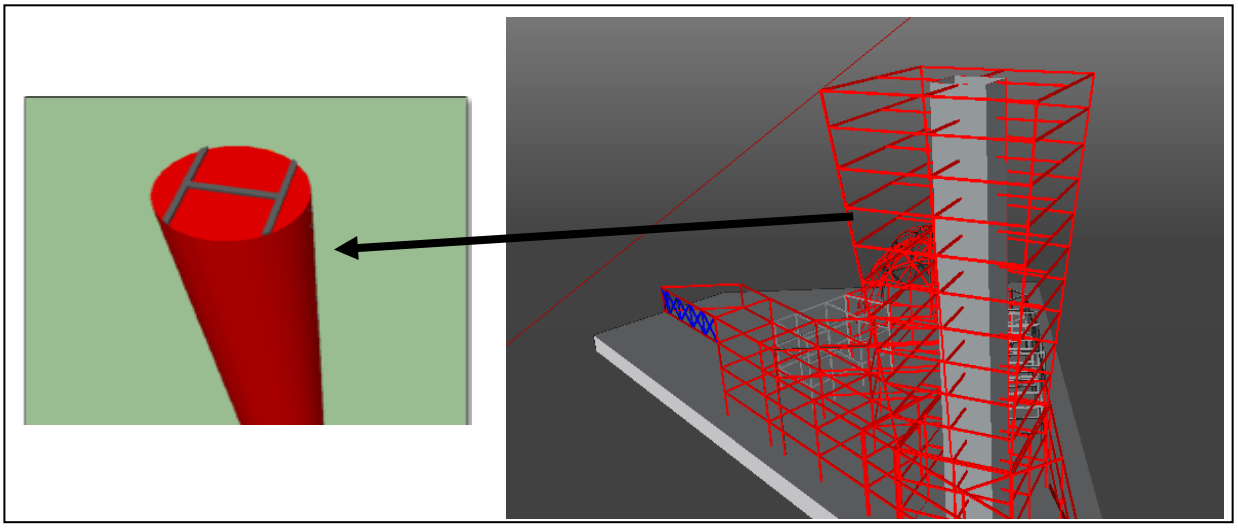


Figure 152 : structure tubulaire.
Source : Auteur

Ⅱ.2 : Les poutres:

a. Poutres alvéolaires :

Ce sont des poutres dont l`âme comprend, des ronds facilitant le passage des réseaux (Électriques, fluides, ventilation) sans pour autant perdre leurs qualités structurelles.

Les poutres alvéolaires sont surtout utilisées pour supporter des plateaux jusqu`à 40m pour les éléments de couverture.

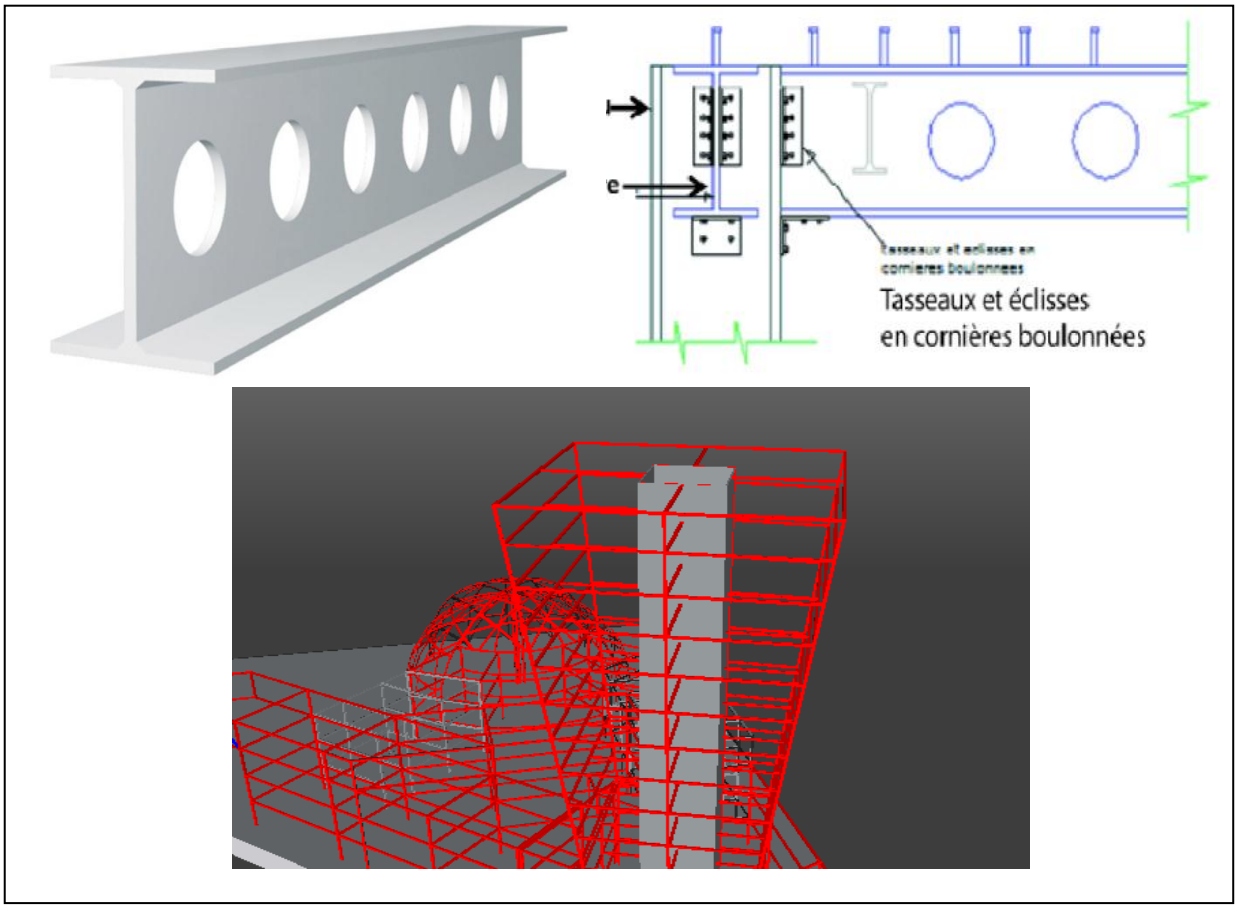


Figure 27 : fixation des poutres alvéolaires.
Source : Auteur.

b. Poutres en béton armé:

Utilisée dans les parties ne supportant pas une grande portée.

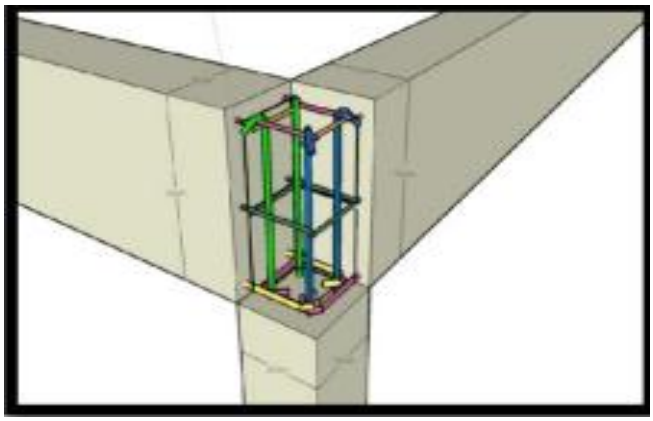


Figure 154 : assemblage poutre/poteau en béton armé.

c. Poutres treillis:

Elles sont employées pour les dômes ou elles feront office de barre d'accrochage pour les séries de projecteurs.

Figure 155 : structure en treillis.
Source : http://www.acms-constructions-metalliques.fr

II.3 : Les planchers:

Notre choix s'est porté sur un plancher collaborant, il est composé d'une dalle de béton coulé sur bac acier qui participe à la résistance. Ce plancher a pour avantages :

- De réduire le flambement et le basculement.
- Protection de l'acier contre la corrosion.
- Rapidité d'exécution.
- Elément préfabriqués légers.

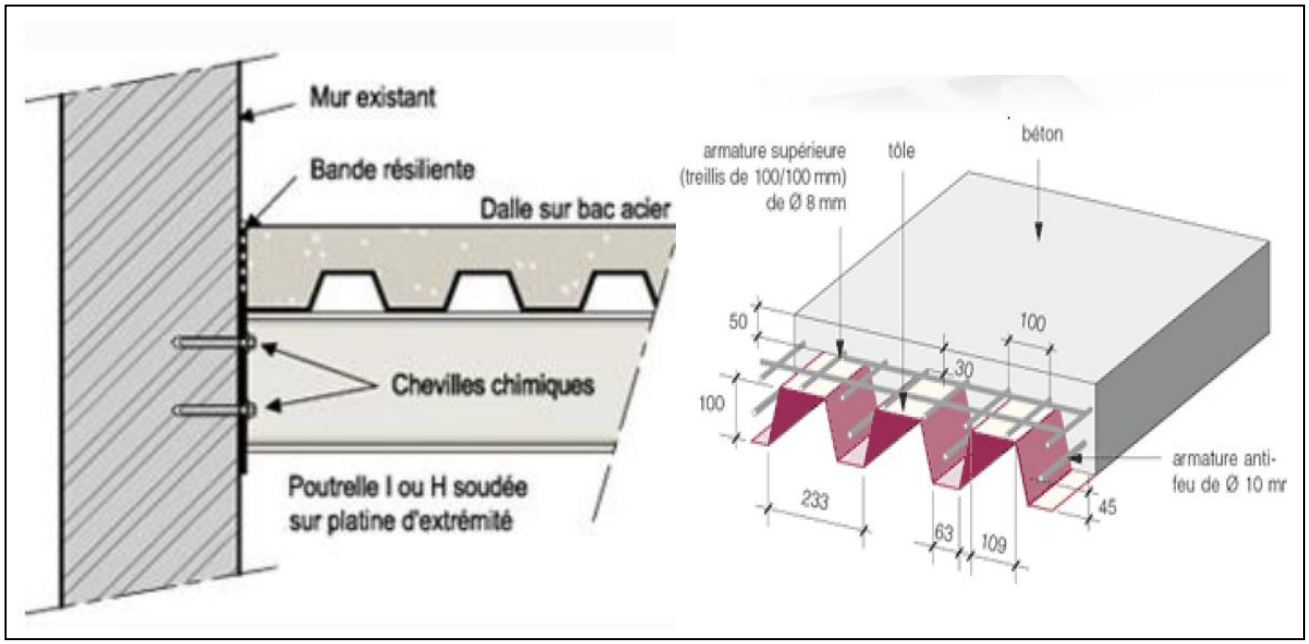


Figure 156 : plancher collaborant.
Source : cours de 5emme année » structure spéciales »

II.4 : Les contreventements:

Un contreventement est un système statique destiné à assurer la stabilité globale d'un ouvrage vis-à-vis des effets horizontaux issus des éventuelles actions sur celui-ci (par exemple : vent, séisme, choc, freinage, etc.). Il sert également à stabiliser localement certaines parties de l'ouvrage (poutres, colonnes) relativement aux phénomènes d'instabilité (flambage ou déversement).

Le contreventement peut prendre plusieurs formes, par exemple contreventement en X et K et N et en V. Dans notre projet nous avons utilisé des contreventements en X et V au niveau de l'élément noir où une partie de ce dernier est suspendu dans l'air.

Le contreventement en X est conçu pour agir seulement en traction et qui n'est pas efficace en flambement Par contre les contreventements en V peuvent supporter la compression.

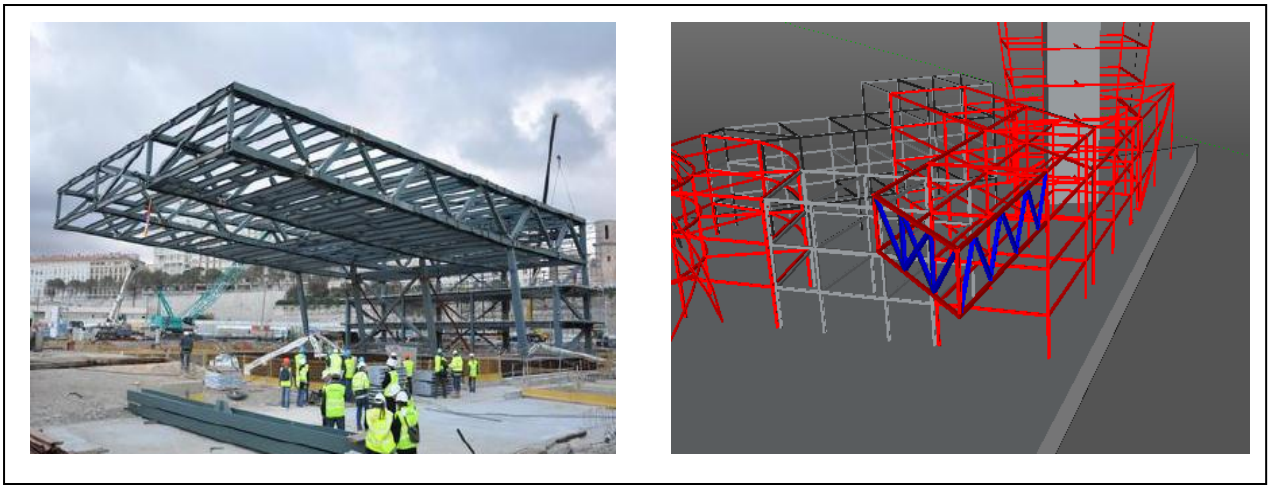


Figure 157 : contreventement.
Source : Auteur.

III. Le choix des matériaux:

III.1 : Le Ductal:

C'est un matériau que nous avons utilisé au niveau de la tour pour assurer la stabilité et la solidité de la tour et il joue un rôle de brise soleil et permet de la ventilée et aussi utilisé pour des raisons esthétiques.

Figure 158 : utilisation du Ductal dans le Revêtement de la tour

Présentation du matériau :

Le Ductal est un béton : ultra-hautes performances : sa résistance est 6 à 8 fois supérieure à celle d'un béton traditionnel, fibré : il contient des fibres métalliques qui le rendent ductile. 10 fois plus résistant à la flexion qu'un béton traditionnel, il peut subir d'importantes transformations (pression ou dilatation par exemple) sans se rompre, résistant aux agressions extérieures comme l'abrasion, la pollution, les intempéries ou les éraflures. Sa longévité est 2 à 3 fois supérieure à celle d'un béton courant. Il a cet avantage de tempérer sans isoler, de filtrer sans bloquer, de diffuser sans révéler.

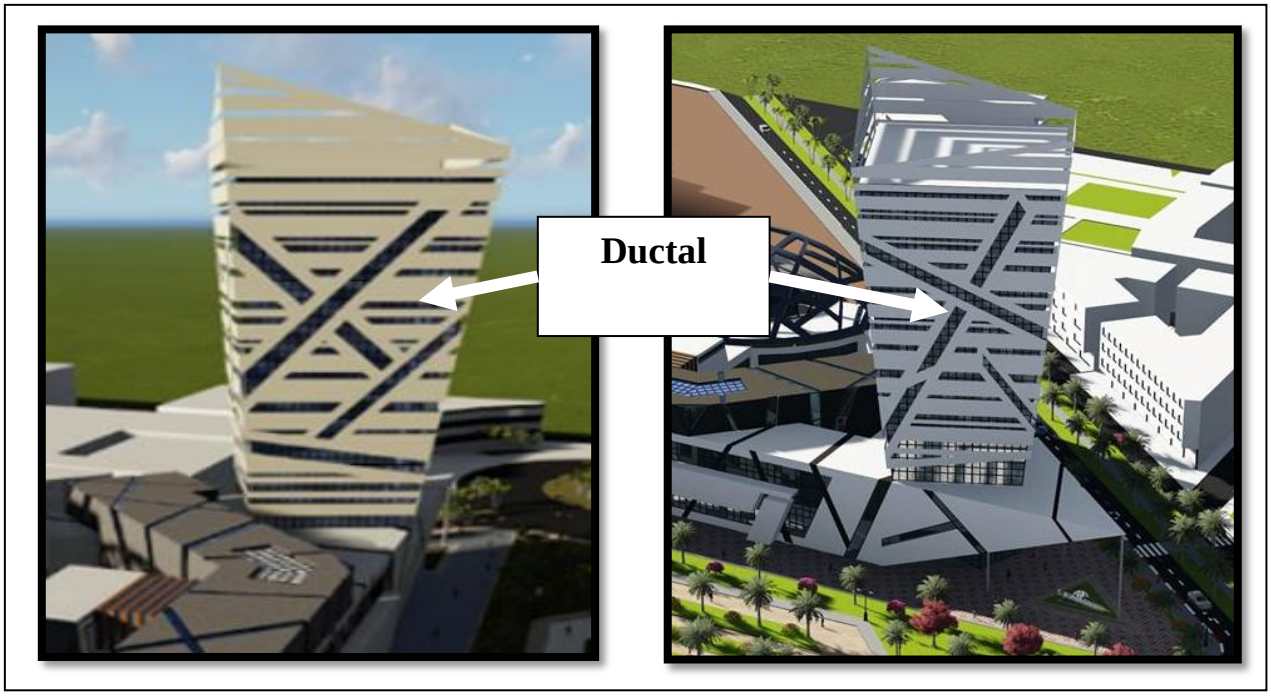


Figure 159 : utilisation de Ductal dans notre projet

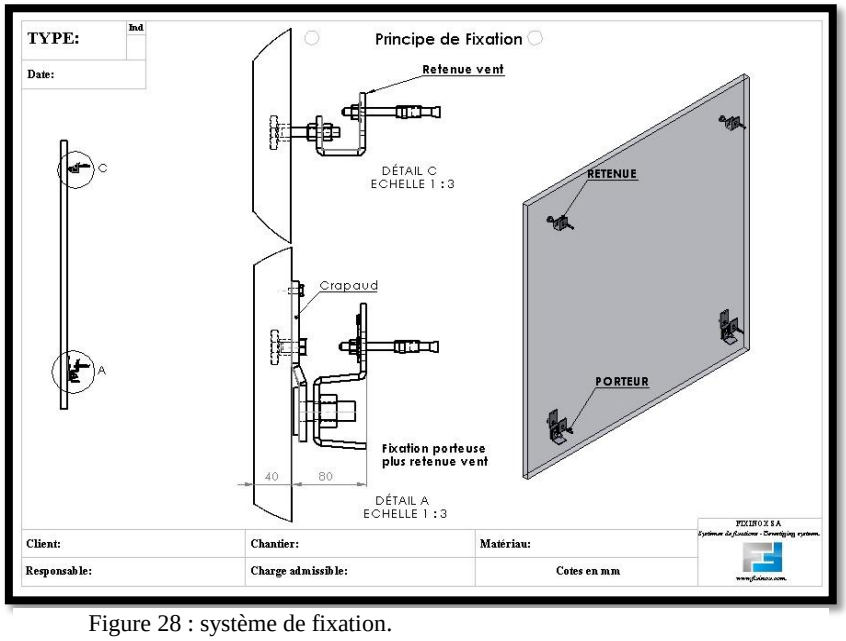


Figure 28 : système de fixation.
Source : http://www.fixinox.com

III.2 : La façade ventilée:

Nous avons utilisé ce type de matériau sur deux parties différentes de notre projet la première c'est au niveau de l entité public que nous avons appelé l'élément noire .et la deuxième partie c'est au niveau de la coupole.

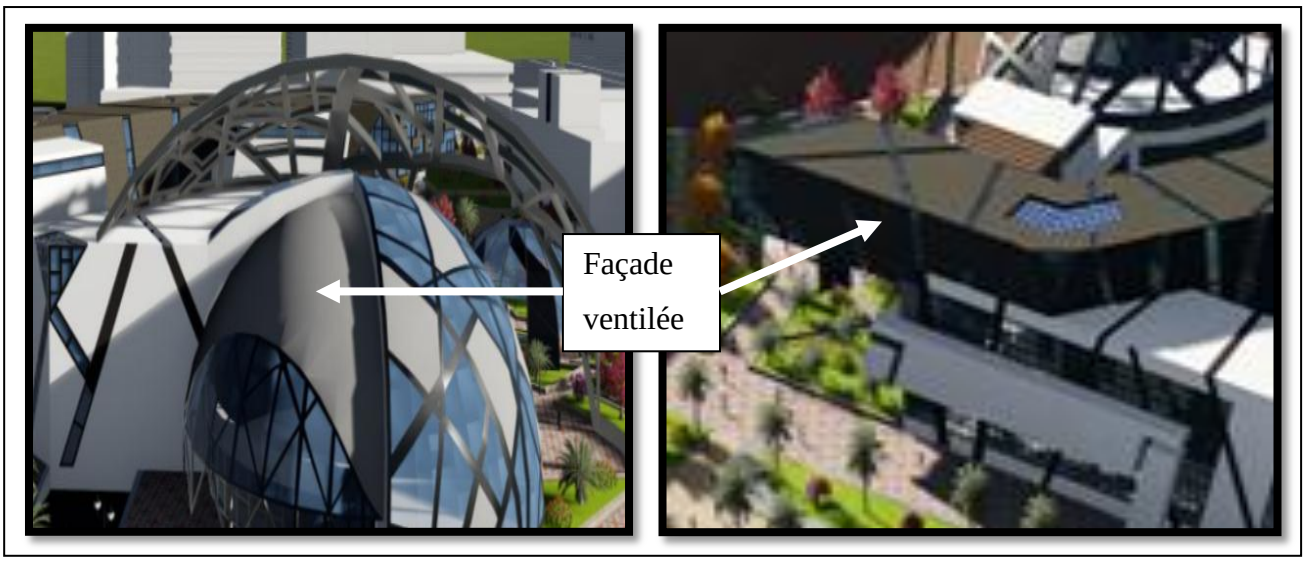


Figure 29 : utilisation de la façade ventilée.

Présentation de la façade ventilée:

Une façade ventilée est un système de construction qui est largement accepté par les architectes et les constructeurs, en particulier pour sa haute qualité, pour ses possibilités esthétiques et pour ses avantages incontestés dans l'isolation thermique et acoustique.

Système de fixation :

Pour la fixation du revêtement sur le profil, elle se fera avec deux types de fixation, une mécanique et l'autre chimique. La fixation mécanique se réalisera par le biais d'agrafes de support et de rétention. Leur fonction est de transmettre les charges du revêtement sur le profil. La fixation de celles-ci au profil se fera avec des vis d'acier inoxydable. Cette fixation mécanique pourra être renforcée par une fixation chimique qui consiste en l'application d'un adhésif au polyuréthane sur le profil et le dos du revêtement garantissant ainsi une fixation élastique qui apportera plus de stabilité en évitant le déplacement des carreaux. La distance des JOINTS entre les carreaux sera une variable conditionné par la nature du revêtement en fonction de son coefficient de dilatation thermique et aussi la marge de réglage de l'agrafe delta, normalement la distance doit être entre 3 et 8 mm de séparation.

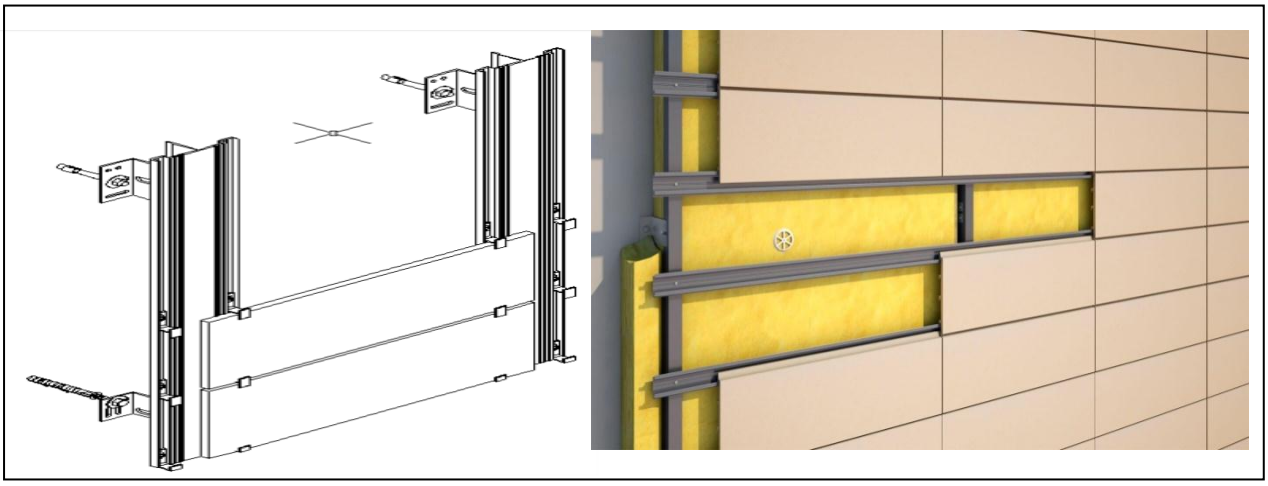


Figure 162 : fixation de la façade ventilée.
Source : http://www.fixinox.com

Ⅲ.3 : L'Acier :

L'acier est un produit métallurgique composé essentiellement de fer et présente une teneur en carbone inférieure à 2 %.

C'est un matériau de construction universel, présent dans les bâtiments sous multiples forme. Il s'adapte aux nécessités pour combiner liberté de création avec efficacité constructive.

Au niveau du projet il est utilisé d'abord pour la structure et aussi pour orienté les gens ou accueillir les gens dans l'espace public (la coupole).

Figure 163 : utilisation de l'acier.

III.4 : Murs rideaux : (double vitrages):

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

Dans notre projet nous avons utilisé les murs rideau dans plusieurs entités.

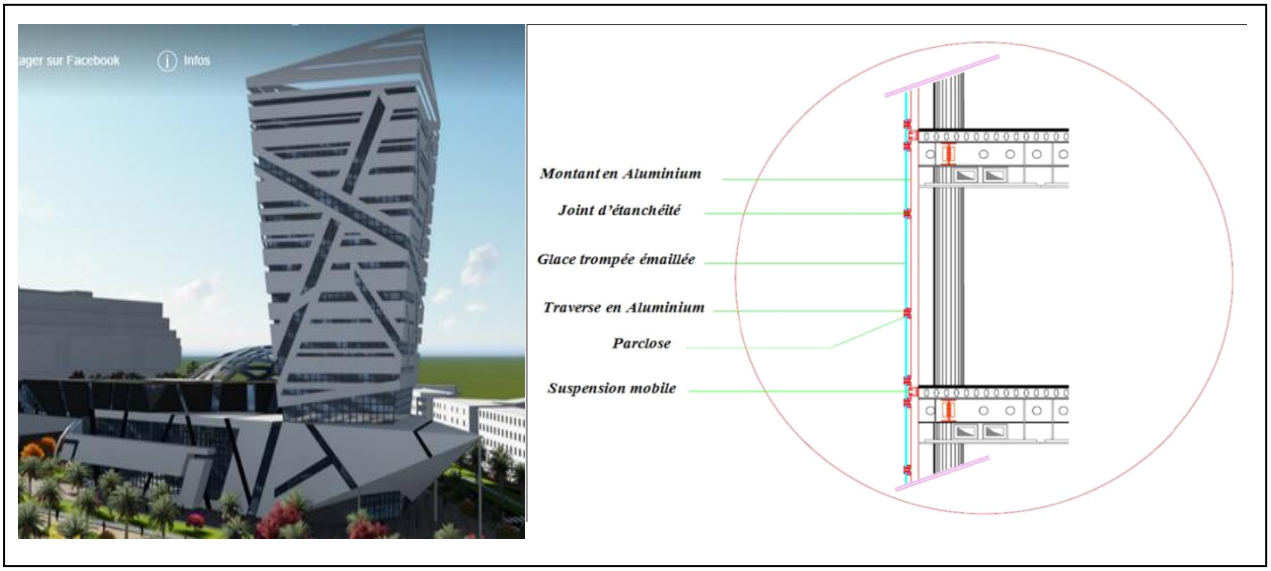


Figure 164 : utilisation et fixation du mur rideau

IV. Second œuvre:

IV.1: faux plafond :

Figure 165 : le faux plafond
Source : www.fauxplafonds.org

Ce sont des parois horizontales suspendues sous les planchers, en plus de leur rôle esthétique, ils contribuent au rendement acoustique des espaces, comme ils permettent le passage des gaines (les câblages, l'éclairage, les gaines de climatisation…).

Pour notre projet nous avons prévu des faux plafonds en plaques de plâtre BA13.
Ils seront constitués de plaques de plâtre (renforcées par des fibres de verre) posés sur une ossature métallique suspendue à la structure support (solives du plancher).
En effet, la simple pose des plaques permet le démontage rapide en cas de défaillance technique.
Ce système est appelé : **montage par lisses plates**.
Un matelas de laine de verre assure une bonne isolation phonique et empêche la propagation des flammes.

IV.2: Les cloisons:

A fin d'assurer la flexibilité a l'intérieure de notre projet dans le fonctionnement nous avons opté pour deux types de cloisons:

- ✓ **Les cloisons fixes :** utilisées pour les blocs sanitaires, les sous-sols et l'entité administration.
  - Pour les locaux techniques, les cloisons sont en béton armé, pour la protection contre l'incendie et les chocs.
  - Pour les locaux humides, on prévoit des cloisons en béton cellulaire revêtues d'un fil étanche et d'un revêtement de faïence pour la partie intérieure des locaux.

- ✓ **Les cloisons amovibles:** C'est des cloisons que nous avons utilisés pour les espaces bureaux Pour assurer une grande flexibilité et de hiérarchisé l'espace assuré le contact direct entre les travailleurs. Les panneaux sont constitués de caissons en acier finis en usine et comportant un remplissage d'isolant thermique et acoustique.

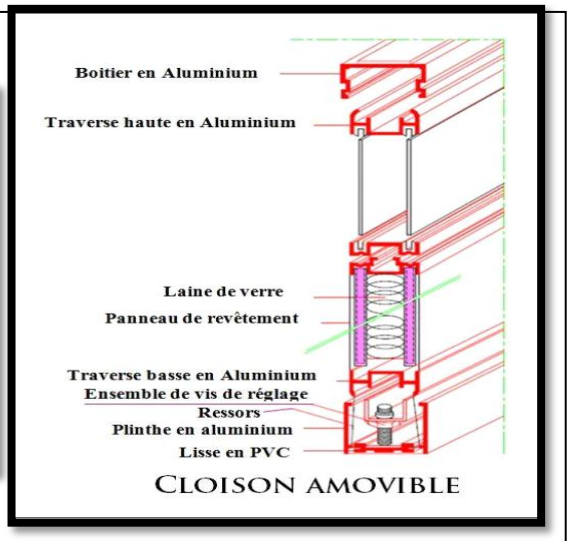


Figure 166 : utilisation de cloison amovible.
Source : http://www.echamat-kernst.com

IV.3: Les gaines techniques:

Le passage des gaines est prévu au dessus du fond plafond après leurs assemblages pour des raisons d'esthétique, de commodités. Elles seront ainsi correctement dimensionnées et facilement démontables.

Figure 167: gaine technique.
Source : http://maisonpassive.skynetblogs.be

V. Corps d'état secondaire:

V.1: Conditionnement d'air:

La climatisation du bâtiment est assurée par une centrale de conditionnement d'air au niveau du sous-sol, qui permet d'assurer, selon le besoin, le refroidissement ou le chauffage. Elle est aussi disposée à réguler l'humidité, filtrer et assainir l'air.

Figure 168 : machine a conditionnement d'air.
Source : http://www.rsisolsec.com

V.1: Chauffage:

Tous les planchers du projet sont équipés d'une installation de chauffage sous le revêtement Permettant de réchauffé les surfaces des bureaux et des espaces publics .Ces installations sont reliés à une chaudière principale placée dans le sous-sol.

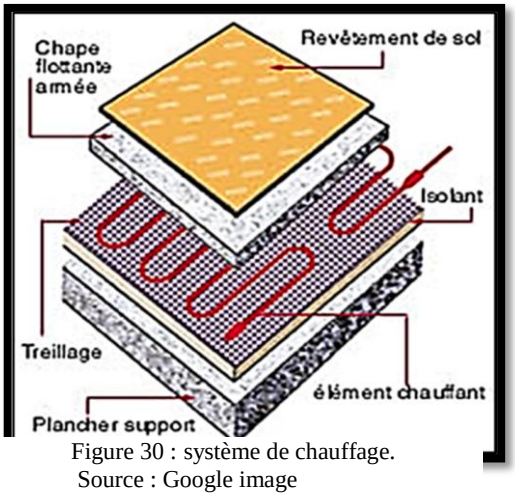


Figure 30 : système de chauffage.
Source : Google image

V.2: L'électricité:

L'alimentation de l'équipement sera effectuée à partir du réseau public par une colonne montante. Un poste de transformation est prévu au niveau du sous-sol. Un groupe électrogène est prévu pour garantir l'autonomie de l'équipement, en cas de coupure d'électricité.

Figure 31 : Groupe électrogène
Source : Google image

Figure 171 Transformateur d électricité
Source : Google image

V.3: L'éclairage:

Dans notre projet, l'éclairage est assuré en grande partie naturellement (puits de lumières, les grandes façades vitrées). Quand celle-ci est insuffisante, on utilise l'éclairage artificiel.

- **L'éclairage d'ambiance et décoratif** : intégré derrière les faux plafonds, il projette une lumière d'ambiance sur le mur ou animer un décor. Nous en ferons usage pour les espaces d'expositions, les halls, les salons, les restaurants, et les espaces de détente.
- **L'éclairage fonctionnel** : Il est destiné à éclairer les espaces de travail par de grands caissons larges.
- **L'éclairage de sécurité en cas de danger** : La sécurité doit pouvoir fonctionner dés que l'éclairage normal est défaillant, il doit assurer :
  - La signalisation des issues de secours.
  - Les balisages de circulation, cheminement et changement de direction.

V.4: Ascenseurs et monte charges :

Nous prévoyons pour le noyau deux ascenseurs hydraulique câble qui vont desservir jusqu'au dernier niveau, de dimensions moyennes (largeur 1 .8m, profondeur 2.2m) qui peuvent supporter une charge de 800kg, avec une vitesse moyenne de 1.6m/s.

Figure 172: ascenseur.
Source : Google image

Figure 173 : monte charge.
Source : Google image

V.5: les réseaux de télécommunication :

Les réseaux de câbles auront pour objectif de servir des besoins concrets en : téléphone, fax, le système du réseau internet. Ils passeront au niveau des faux plafonds.

V.6: Alimentation en eau potable(A.E.P):

Elle est assurée par le réseau public. Une bâche à eau de sécurité est prévue au niveau des locaux techniques (enterrée dans le sol) et comporte deux réservations l'un pour le réseau incendie, l'autre pour la consommation.

V.7: Réseaux d'assainissements:

Dans notre projet nous avons opté pour deux types de regards un pour les eaux usés, et pour les eaux pluviales, qui desserves vers les regards principale relié à l'assainissement public du quartier.

Figure 174 : regard d'eau usée.
Source : Google image.

Figure 175 : regard d'eau pluviale.
Source : Google image

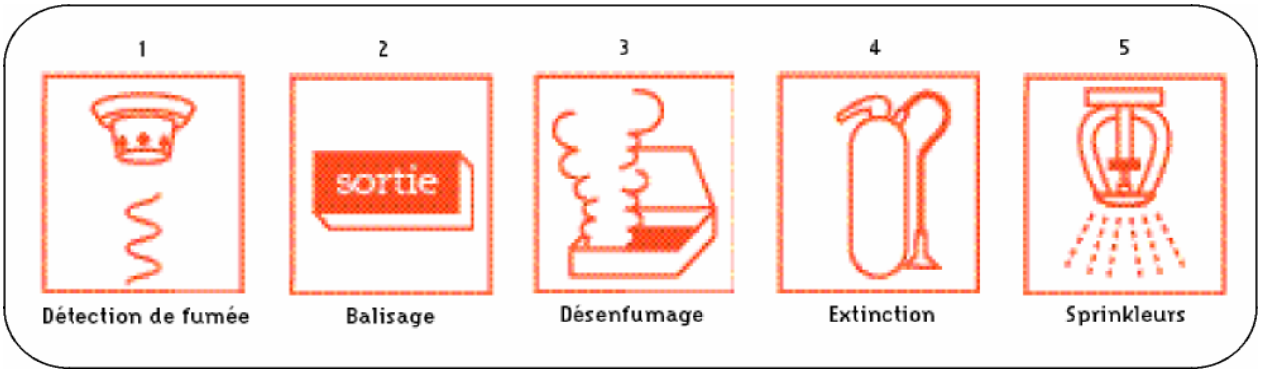
V.8: Protection contre l'incendie:

Nous avons prévu :

- le mur coupe-feu.
- installation des portes coupe-feu.
- Augmenter la résistance de l'acier au feu.

Figure 32 : porte coupe feu.
Source : Google image.

Quelques dispositifs de protection contre l'incendie :



V.9: Menuiserie:

Dans notre projet nous avons utilisé trois types de porte :

-porte coulissante automatique : nous l'avons utilisé à l'entré de chaque entités.

-**porte battante standard vitré en aluminium:** nous les avons utilisé au niveau des bureau.

Figure 177 : porte battante standard vitré en aluminium. Source : Google image

Figure 178: porte coulissante automatique. Source : Google image.

V.10: Système de sécurité:

On prévoit un immeuble doté d'un service et d'une gestion informatisée. Une surveillance peut être assurée par une installation automatique à l'aide de Caméras de surveillance.

CONCLUSION GENERALE

Une œuvre architecturale est le fruit de l'interaction de plusieurs éléments et facteurs liés aux données relatives au contexte, aux exigences du thème, au thème, au développement atteint par la technologie dans le domaine de la construction ainsi que la touche personnelle du concepteur; ce qui explique la complexité du processus de conception architecturale.

En effet, au cour de l'élaboration de notre projet architectural, nous avons tenté de toucher et d'inclure le plus possible ces éléments afin d'aboutir a un projet qui s'intègre dans son environnement et qui constituera par la suite un signal fort et un élément déclencheur d'une nouvelle dynamique dans la capitale.

Enfin, le projet d'architecture est en perpétuelle évolution, ce n'est rien d'autre qu'une tentative de répondre à des exigences et à des manques concrets, par des problématiques posées en amant, auxquelles nous espérons avoir répondu.

Bibliographie

Ouvrage :

- Christian Portzamparc, Paris rive gauche, Ilot ouvert, illustrée, Archives d'architecture moderne.
- Philippe Panerai, éléments d'analyse urbaine, A.a.m., 1982.
- K. Lynch, L'image de la cité, Paris, Dunod, 1969. Traduction de the image of the city, Cambridge, M.I.T. Press, 1960 Par Claudia Renau.
- De la forme au lieu, Pierre Von Meiss, Edition press polytechnique Romandes 1986.
- Ernest Neufert, les éléments des projets de construction, 8ème édition Edition DUNOD, 2000
- Construire des façades Thomas HERZOG, Roland KRIPPNER, Werner LANG Edition DETAIL, 2007 - Concevoir et construire en Acier Marc LANDOWSKI, Bertrand LEMOINE Edition ARCELOR, 2005
- Paysage, ambiance, architecture C.N Schulz
- Concevoir un projet d'architecture MICHEL CANAN édition l'harmattan paris
- Entre les tours et les barres, Anne Faure
- Construire en verre, CHRISTAIAN SGHITICH, GERALD STAIB, DIETER
- Philipe Panerai, Forme urbaine : de l'ilot a la barre.
- Jean-Yves Antoine « Histoire de l'architecture Occidentale
- Eric Firley., Julie Gimba., La tour et la ville manuel de la grande hauteur ,édition Parenthèses
- Oswald Mathias Unger « Architecture comme thème »
- Alex Sowa, architecture d'aujourd'hui

Dossier graphique :

- CNERU 2001
- Instrument d'urbanisme : PDAU 2011.

Site internet :

- www.zaha-hadid.com
- http://www.alger-city.com
- www.forumalgerie.com
- www.google-earth.com
- www.archieturbanisme.canalblog.com
- www.Larousse.Fr
- https://www.evous.fr
- wiki architectura
- www.christiandeportzamparc.com
- www.jeannouvel.com
- bbc.com
- www.acms-constructions-metalliques.fr