

**UNIVERSITÉ MOULOUD MAMMERI – TIZI OUZOU**

**FACULTÉ DU GÉNIE DE LA CONSTRUCTION**

**DÉPARTEMENT D'ARCHITECTURE**



**MÉMOIRE DE MASTER EN ARCHITECTURE**

**ANNASSERS BUSINESS CENTER**

**ALGERIAN INVESTMENT BANK (A.I.B.)**

**AU QUARTIER DES ANNASSERS, ALGER**



**Présenté par**

AIT HAMOU ALI Massinissa

**Encadré par**

M<sup>me</sup> ATEK Amina

Promotion Juin 2019

## REMERCIEMENTS

En premier lieu et avant tout je remercie dieu le tout puissant de m'avoir donné la force, le courage et la volonté pour pouvoir mener à bien ce modeste travail ;

J'exprime toute ma reconnaissance à M<sup>me</sup> ATEK Amina, ma promotrice, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion ;

Mes remerciements vont également aux personnels des différents services et organismes, en l'occurrence la bibliothèque du département d'architecture ainsi qu'aux sociétés du groupe SONELGAZ sises aux Annassers, service technique de l'APC de Belouizdad pour la fourniture de la documentation nécessaire afin d'élaborer ce mémoire ;

Mes reconnaissances sont décernées également à Monsieur AIT AIDER, Monsieur LARIBI et Monsieur MANSOURI ainsi qu'à l'ensemble des enseignants du département d'architecture ;

Je remercie les membres du jury qui me font l'honneur d'examiner mon travail ;

Je remercie l'équipe du bureau d'études HOUCHAL Boussad pour leur accueil, leur disponibilité et leurs conseils durant la période de mon stage ;

J'exprime ma gratitude et toute mon affection à ma famille pour leur encouragement et leur soutien ;

Je remercie également tous nos amis et camarades et toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

## DÉDICACES

*C'est avec un immense plaisir que je dédie ce modeste travail :*

*Aux deux êtres les plus chers pour moi et qui ont fait que je sois là aujourd'hui, mes chers parents **AREZKI** et **LYNDA** ;*

*A ma très chère sœur et mon très cher frère **MELISSA** et **YACINE**, en souvenir d'une enfance dont nous avons partagé les meilleurs et les plus agréables moments ;*

*A mes grands-parents, que dieu le tout puissant leur réserve santé et longue vie ;*

*A mes oncles et tantes, cousins et cousines ainsi qu'à toute ma famille ;*

*A l'ensemble des enseignants qui m'ont suivi durant tout mon parcours scolaire ;*

*A mes amis et tous les étudiants de ma promotion, spécialement ceux de mon atelier.*

AIT HAMOU ALI MASSINISSA

# 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.

# NOTE DES ENSEIGNANTS

---

## **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 tout le monde vit dans l'architecture où spéculer 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.**

# NOTE DES ENSEIGNANTS

---

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 contribué 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 et 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.**

# NOTE DES ENSEIGNANTS

---

## 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

Concevoir l'architecture est un processus complexe qui implique, au-delà de sa mise en forme, la prise en compte de multiples facteurs d'ordre physique, psychologique, sociologique, historique, culturel, **économique** et écologique.

À cet **art** se superposent des techniques et des **matériaux**, des savoirs et des pratiques d'une grande **complexité**.

La **technologie** bouleverse la construction et l'architecture en l'incitant à exploiter ces prouesses et la mettant dans une perspective de développement et d'évolution continus.

Dans le but d'assurer un apport environnemental et une architecture contemporaine d'une haute technologie au quartier des ANNASSERS, nous avons réfléchi à un projet **contemporain** « centre d'**affaires** » 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. Ce projet sera un élément catalyseur d'une nouvelle **dynamique** dans le quartier.

### *Mots clés:*

Economique, art, matériaux, complexité, technologie, contemporain, affaire, contexte, dynamique.

## TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS .....	I
DÉDICACES .....	II
RÉSUMÉ .....	VII
PARTIE INTRODUCTIVE	
INTRODUCTION GÉNÉRALE .....	1
PROBLEMATIQUE GÉNÉRALÉ .....	1
Hypothèses.....	2
Objectifs .....	2
Méthodologie de recherche.....	2
PREMIÈRE PARTIE – ASPECT THÉORIQUE	
CHAPITRE I - ARCHITECTURE ET SITE.....	4
1) Présentation de la ville d’Alger .....	4
1.1) Situation, limites et accessibilité.....	4
1.2) Aperçu historique sur la ville d’Alger .....	5
2) La ville d’Alger dans le système de métropolisation.....	9
2.1) COMEDOR 1968 .....	9
2.2) POG 1975 .....	10
2.3) Le PUD 1981 .....	10
2.4) Le PDAU.....	10
2.5) Le GPU (Grand projet urbain) 1996 .....	11
2.6) Le PDAU 2011.....	11
2.7) Le Master plan.....	12
3) Diagnostic (potentialité et carences) .....	12
3.1) Potentialités .....	12
3.2) Carences.....	12
4) Présentation du quartier des Annassers .....	13
4.1) Aperçu historique.....	13
4.2) Délimitation.....	16
4.3) Vocation .....	17
4.4) Accessibilité.....	18
4.5) Topographie .....	21
4.6) Climat .....	22

4.7) Végétation.....	23
4.8) Sismicité .....	23
4.9) Lecture environnementale et sensorielle .....	23
4.10) Le cadre bâti.....	24
4.11) Synthèse.....	28
CHAPITRE II - ARCHITECTURE ET THÉORIE .....	29
1) L'urbain.....	30
2) L'urbanité .....	30
3) Métropole .....	30
4) L'architecture contemporaine .....	30
4.1) Les grands courants de l'architecture contemporaine .....	31
5) Terminologie .....	32
5.1) L'architecture durable.....	32
5.2) Concept de l'îlot ouvert .....	32
5.3) Les espaces verts.....	33
6) Histoire des tours .....	35
CHAPITRE III - ARCHITECTURE ET THÈME.....	36
1) Thèmes génériques .....	37
1.1) Aperçu historique sur l'économie :.....	37
1.2) Définitions : .....	37
2) Thèmes spécifiques.....	39
2.1) Centre d'affaires.....	39
2.2) Banque .....	48
3) Programmation .....	56
<b>DEUXIÈME PARTIE - EXPÉRIMENTATION</b>	
CHAPITRE I – DÉMARCHE DU PROJET .....	60
1) Présentation de l'assiette d'intervention.....	60
1.1) Situation.....	60
1.2) Forme et surface .....	60
1.3) Accessibilité et délimitation.....	61
2) Philosophie du projet.....	62
3) Démarche conceptuelle .....	63
3.1) Concepts et principes.....	63
3.2) Référents stylistiques.....	64
3.3) Genèse du projet.....	66

3.4) Formalisation de la banque.....	69
3.5) Formalisation de la galerie commerçante et des éléments articulateurs .....	71
4) Description du projet .....	72
4.1) Accessibilité.....	72
4.2) Fonctionnement .....	74
4.3) Typologies de façades (banque) .....	79
CHAPITRE – ARCHITECTURE ET CULTURES CONSTRUCTIVES.....	81
1) Le système constructif .....	82
1.1) La structure en béton armé .....	82
1.2) La structure mixte .....	82
2) Les gros œuvres.....	83
2.1) L’infrastructure.....	83
2.2) La superstructure .....	85
3) Second œuvres.....	90
3.1) Les murs extérieurs .....	90
3.2) Les cloisons.....	91
3.3) Les faux plafonds.....	92
3.4) Les revêtements du sol .....	92
3.5) Les verres de sécurité.....	93
3.6) Portes .....	93
4) Corps d’état secondaire .....	94
4.1) Ventilation et climatisation.....	94
4.2) Electricité .....	94
4.3) Dispositifs de sécurité .....	94
CONCLUSION GENERALE.....	95
BIBLIOGRAPHIE .....	96
ANNEXES .....	97

## Liste des figures

Figure 1 Situation de la ville d'Alger par rapport au pays .....	4
Figure 2 Epoque phénicienne.....	5
Figure 3 Epoque romaine .....	5
Figure 4 Epoque berbéro-musulmane .....	6
Figure 5 Epoque ottomane.....	6
Figure 6 Epoque coloniale - Phase 1 .....	7
Figure 7 Epoque coloniale - Phase 2 .....	7
Figure 8 Epoque coloniale - Phase 3 .....	8
Figure 9 Epoque coloniale - Phase 4 .....	8
Figure 10 Plan de COMEDOR.....	9
Figure 11 POG de 1975.....	10
Figure 12 PUD de 1981.....	10
Figure 13 PDAU d'Alger .....	10
Figure 14 Plan du GPU de 1996.....	11
Figure 15 Les Annassers avant 1830 .....	13
Figure 16 Les Annassers entre 1830 – 1900.....	13
Figure 17 Les Annassers entre 1895 – 1954.....	14
Figure 18 Les Annassers entre 1954 – 1967.....	14
Figure 19 Les Annassers à partir de 1967 .....	14
Figure 20 Carte montrant les limites administratives du quartier des Annassers.....	16
Figure 21 Carte montrant les limites naturelles du quartier des Annassers.....	16
Figure 22 Carte montrant les vocations du quartier des Annassers.....	17
Figure 23 Carte montrant les lignes de transport public d'Alger .....	18
Figure 24 Tramway des Fusillés.....	18
Figure 25 Téléphérique .....	18
Figure 26 Carte montrant la hiérarchisation des voies du quartier des Annassers.....	19
Figure 27 Carte montrant les principales voies mécaniques du quartier des Annassers .....	19
Figure 28 Rue Hassiba Ben Bouali .....	20
Figure 29 Rue Mohammed Belouizdad .....	20
Figure 30 Chemin Fernane Hanafi.....	20
Figure 31 Rue Mohammed Belkacemi .....	21
Figure 32 Photo en 3D montrant la topographie du site .....	21
Figure 33 Direction des vents.....	22
Figure 34 Répartition annuelle des précipitations .....	22
Figure 35 Jardin d'essai du Hamma.....	23
Figure 36 Vue d'ensemble sur le quartier des Annassers .....	23
Figure 37 Carte d'état du Bâti .....	24
Figure 38 Friche industrielle (usine de cooke) .....	25
Figure 39 Immeubles haussmanniens.....	25
Figure 40 Hangars et habitations .....	25
Figure 41 Immeubles: bureaux / habitations.....	25
Figure 42 Immeubles haussmanniens.....	25
Figure 43 Style post-moderne / Tribunal .....	26
Figure 44 Style contemporain - maison KIA motors .....	26

Figure 45 Style moderne Usine Hammoud Boualem .....	26
Figure 46 Style Haussmannien Immeubles d'habitations .....	26
Figure 47 Constructions industrielles.....	27
Figure 48 Barres .....	27
Figure 49 Maisons d'habitation.....	27
Figure 50 Villa Savoye de Le Corbusier .....	31
Figure 51 - 333 West wacker.....	31
Figure 52 Lloyd's Building, London.....	32
Figure 53 Maison du port de Zaha Hadid.....	32
Figure 54 Ilot ouvert.....	32
Figure 55 Toit terrasse .....	33
Figure 56 Home insurance building - Chicago. Premier gratte-ciel .....	35
Figure 57 Auditorium Paris Centre Marceau.....	41
Figure 58 Salle de réunions .....	41
Figure 59 Bureau cloisonné.....	42
Figure 60 Bueaux en open space.....	42
Figure 61 Bureaux semi-cloisonnés.....	43
Figure 62 Combi office .....	43
Figure 63 Tour Crédit Lyonnais .....	45
Figure 64 Centre d'affaires Water Tower.....	46
Figure 65 Arab Bank, Jordanie.....	48
Figure 66 La banque au Moyen Age.....	50
Figure 67 Banque à la Renaissance .....	50
Figure 68 Banque centrale de la République de Turquie.....	51
Figure 69 Banque centrale européenne, Allemagne .....	51
Figure 70 Le front office .....	52
Figure 71 Le back office.....	53
Figure 72 Commerzbank Frankfurt .....	53
Figure 73 Plan d'étage de Commerzbank Frankfurt.....	54
Figure 74 Structure de Commerzbank Frankfurt .....	54
Figure 75 Plancher collaborant .....	54
Figure 76 Tour de la Bank of China .....	55
Figure 77 Genèse de la Tour de la Bank of China.....	55
Figure 78 Illustration montrant la situation de notre assiette dans le quartier .....	60
Figure 79 Carte montrant les dimensions de notre assiette d'intervention.....	60
Figure 80 Perimetre de perception du projet .....	62
Figure 81 Schéma d'un cellule végétale.....	62
Figure 82 Mémorial du Martyr.....	64
Figure 83 immeuble haussmannien .....	65
Figure 84 Pyramide d'Egypte .....	65
Figure 85 Tour AGB, El Biar .....	65
Figure 86 European Central Bank.....	66
Figure 87 Etape 1 – Centralité.....	66
Figure 88 Etape 2 – Eclatement .....	67
Figure 89 Etape 3 - Méga-germination .....	67
Figure 90 Etape 4 – Emergence.....	68
Figure 91 Etape 1 – Socle .....	69
Figure 92 Etape 2 – Socle .....	69

Figure 93 Etape 1 – Tour .....	70
Figure 94 Etape 3 – Tour .....	70
Figure 95 Etape 2 – Tour .....	70
Figure 96 Etape 4 – Tour .....	71
Figure 97 Etape 1 - Formalisation de la galerie commerçante .....	71
Figure 98 Etape 2 – Résultat final.....	71
Figure 99 Accès principal mixte.....	72
Figure 100 Accès principal piéton .....	73
Figure 101 Accès secondaire piéton / sortie du parking.....	73
Figure 102 Vue de dessus montrant les accès au projet.....	73
Figure 103 Illustration montrant les entités du centre d'affaires .....	74
Figure 104 Vue sur la banque d'investissement .....	74
Figure 105 Accès mécanique au sous-sol de la banque.....	75
Figure 106 L'accès public à la banque .....	75
Figure 107 Circulation verticale de la banque.....	77
Figure 108 Schéma de répartition des niveaux de la banque .....	78
Figure 109 Galerie commerçante.....	78
Figure 110 Traitement du soubassement de la banque .....	79
Figure 111 Façade orientée vers les bâtiments résidentiels.....	80
Figure 112 Radier général nervuré.....	83
Figure 113 Semelle filante.....	84
Figure 114 Joint de dilatation.....	84
Figure 115 Joint de rupture.....	84
Figure 116 Plan de structure de la banque .....	85
Figure 117 Superstructure de la banque.....	86
Figure 118 Poutres alvéolaires .....	86
Figure 119 Structure du soubassement en béton armé .....	87
Figure 120 Structure mixte de la tour .....	87
Figure 121 Assemblages : poteau béton armé - poutre métallique / deux poutres métalliques... ..	88
Figure 122 Protection du plancher collaborant .....	89
Figure 123 Constituants d'un plancher collaborant.....	89
Figure 124 Détail du mur rideau .....	90
Figure 125 Détail d'une double peau .....	90
Figure 126 Détail d'une cloison en plaques de plâtre.....	91
Figure 127 Paroi vitrée sue allège .....	91
Figure 128 Paroi entièrement vitrée .....	91
Figure 129 Mise en oeuvre des faux plafonds .....	92
Figure 130 Revêtement de sol en béton imprimé .....	92
Figure 131 Revêtement en résine .....	92
Figure 132 Détail du verre de sécurité.....	93
Figure 133 Porte coupe-feu.....	93
Figure 134 Exemple d'une porte blindée .....	94

# **PARTIE INTRODUCTIVE**

## INTRODUCTION GÉNÉRALE

La ville a constitué un élément majeur du processus historique d'évolution des civilisations et un objet de préoccupation pour plusieurs champs disciplinaires. Elle a connu au cours du XX<sup>ème</sup> siècle des transformations radicales avec la réduction progressive des sociétés paysannes et une urbanisation quasi généralisée qui fait pratiquement s'équivaloir la modernité et l'urbain. Elle traverse aujourd'hui une crise structurelle multidimensionnelle, qui est à la fois spatiale, sociale et économique, c'est la conséquence d'une croissance urbaine exagérée et incontrôlée due à son industrialisation.

La mondialisation de l'économie d'une part, et les limites d'une planification urbaine procédant principalement par normes et réglementations d'autre part, ont conduit les villes méditerranéennes à imiter les grandes métropoles mondiales en se tournant vers une programmation plus stratégique et flexible de leur développement et aménagement.

L'Algérie prend conscience des enjeux que représentent les réformes en matière de stratégie d'action sur l'espace urbain dans la nouvelle ère de l'économie du marché.

La ville d'Alger ne peut rester en marge en raison de sa situation géostratégique dans le bassin méditerranéen, lieu de concentration du pouvoir et capitale nationale. Elle aspire à devenir une métropole internationale à l'instar des autres métropoles méditerranéennes.

C'est dans cette dynamique de métropolisation de la ville d'Alger que nous voulons inscrire notre projet : à savoir « centre d'affaires » afin de contribuer à l'amélioration de son image architecturale et urbaine.

## PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE

Suivant le plan stratégique de 2030, Alger connaîtra de profondes mutations visant à répondre à un ensemble de visions et ambitions stratégiques pour faire d'elle une ville emblématique, jardin, sûre, compétitive et de mobilité, à l'image des grandes métropoles du monde.

- Comment contribuer au développement de la ville d'Alger et améliorer son image et son statut de capitale sur les plans architectural, urbanistique et paysager à travers un projet contemporain ?
- De quelle manière peut-on intervenir pour contribuer et participer à la promotion de la capitale Alger à l'image des métropoles du 21<sup>ème</sup> siècle ?

## Hypothèses

- Projeter des équipements de grande envergure et à vocation internationale ;
- Concevoir des équipements qui assureront le libre échange dans le pays ;
- Introduire une architecture contemporaine dans la production architecturale dotée d'une capacité structurante révélatrice des tendances actuelles en terme d'activités, d'architecture et de performances technologiques, sans perdre de vue les données contextuelles.

## Objectifs

- Améliorer le cadre de vie et contribuer au renforcement de l'identité de la capitale.
- Promouvoir une architecture de qualité à Alger.
- Contribuer à la production d'une nouvelle image d'Alger.
- Internationalisation de ses activités.
- Faire d'Alger un foyer de développement et un pôle d'attraction.
- Attirer les investissements et les capitaux nationaux et étrangers à y participer.
- Donner un sang neuf pour le quartier tout en restant fidèle au contexte.
- Mettre l'environnement au cœur de toute conception qu'elle soit à l'échelle architecturale et/ou urbaine.

## Méthodologie de recherche

Afin de pouvoir apporter des réponses à nos problématiques, nous avons structuré notre travail comme suit :

**Une partie théorique** : formée de deux étapes :

- Une étude contextuelle à l'échelle de la ville d'Alger et à l'échelle du quartier des Annassers dans le but d'une meilleure maîtrise du site ;
- Une étude thématique qui consiste à explorer la documentation disponible sur les connaissances relatives au thème des centres d'affaires.

**La partie pratique** : composée en deux étapes :

- Philosophie du projet : qui inclue le processus de conception (idéation, conceptualisation et matérialisation qui se base sur l'étude contextuelle et thématique.
- Approche constructive : consiste à identifier le système constructif et les matériaux utilisés dans la conception du projet.

# **PREMIÈRE PARTIE – ASPECT THÉORIQUE**

## **CHAPITRE I - ARCHITECTURE ET SITE**

## **Introduction**

L'étude de la croissance urbaine d'une ville, qu'elle soit diachronique ou synchronique, permet de prendre connaissance des circonstances et des faits qui ont forgé son image et que l'on ne devine pas en l'appréhendant. Ainsi, elle justifie le paysage actuel, et cela en mettant en évidence les noyaux, les axes structurants, les différents tissus et les éléments de permanence. Ce chapitre a pour objectif de faciliter la compréhension de l'image globale de la ville et de la zone d'étude, de cerner les potentialités de cette dernière ainsi que définir ses insuffisances afin de proposer des recommandations jugées adéquates pour l'optimisation de l'espace urbain.

## 1) Présentation de la ville d'Alger

Alger, "El Bahdja, la Blanche, capitale politique, administrative et économique", siège de toutes les administrations centrales, des institutions politiques et sociales, des grands établissements économiques et financiers, des grands centres de décisions et de représentations diplomatiques.

Alger–ville est un labyrinthe de ruelles et d'impasses ; des escaliers, très nombreux et très variés (larges, étroits, hauts...) sont très pratiques pour sillonner cette architecture en cascades.

### 1.1) Situation, limites et accessibilité

Alger est située au nord–centre du pays et occupe une position géostratégique intéressante, aussi bien, du point de vue des flux et échanges économiques avec le reste du monde, que du point de vue géopolitique.

La wilaya d'Alger est délimitée par:

- La mer méditerranée au Nord ;
- La wilaya de Blida au Sud ;
- La wilaya de Tipaza à l'Ouest ;
- La wilaya de Boumerdes à l'Est.



Figure 1 Situation de la ville d'Alger par rapport au pays

Source : [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)

Les accès à la ville d'Alger sont divers :

- Par air : à travers son aéroport international Houari Boumediene ;
- Par mer : via le port d'Alger ;
- Par terre : importants réseaux routiers :
  - ❖ La RN n°5 et la RN n°24 : en provenance du sud et du sud-ouest
  - ❖ La RN n°8, RN n°38 et RN n°36 en provenance du sud -ouest et de l'ouest.
  - ❖ La RN n°51 et 41 en provenance du nord et nord–ouest.

## 1.2) Aperçu historique sur la ville d'Alger

### 1.2.1) L'époque pré coloniale (avant 1830)

#### 1.2.1.1) L'époque phénicienne (4<sup>e</sup> siècle av. J.C. : IKOSIM comptoir phénicien)

##### Fait historique :

- Arrivée des puniques.

##### Fait urbain :

- Les phéniciens ont créé des comptoirs et se sont installés sur la partie en saillie et sur les bords de la mer pour des raisons défensives et commerciales.

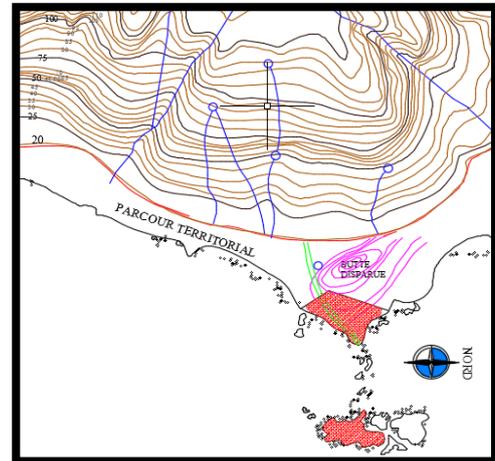


Figure 2 Epoque phénicienne  
Source : Mémoire master – N°357

#### 1.2.1.2) Epoque romaine (146 ans av. J-C: ICOSIUM 1<sup>ère</sup> structure de la ville)

##### Fait historique :

- Avènement des romains et la conquête du territoire

##### Faits urbains :

- Les romains ont occupé tous les comptoirs phéniciens, ils ont développé la ville à l'intérieure d'une enceinte (remparts) ;
- Ils ont adopté l'axe territorial (le cardo maximus) et l'axe d'échange (le decumanus) comme axes structurants de la ville ;
- A l'intersection de ces deux axes on retrouve le Forum : un lieu de convergences qui représente le noyau de la ville (élément de permanence) ;
- Les romains ont établi leur tracé en échiquier suivant les points cardinaux.

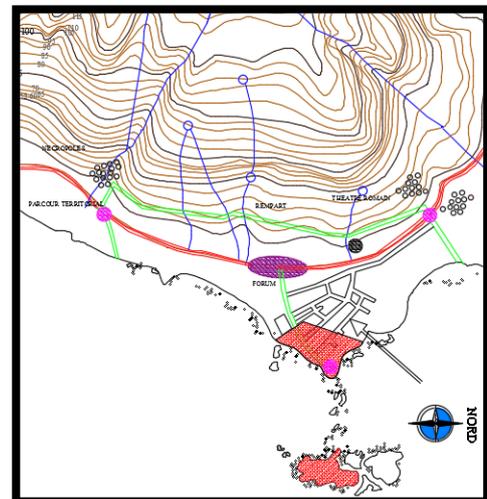


Figure 3 Epoque romaine  
Source : Mémoire master - N°357

### 1.2.1.3) Epoque berbéro-musulmane (10ans avant J-C)

#### Fait historique :

- Conquête musulmane

#### Faits urbains :

- Prolongement de la ville vers la colline et édification de la ville intramuros (Casbah) et les deux portes (Bâb Azzoune et Bâb EL Oued) ;
- La ville était organisée et devisée en deux parties : fonction administrative en bas et résidentielle en haut, les deux sont séparées par un axe commercial.

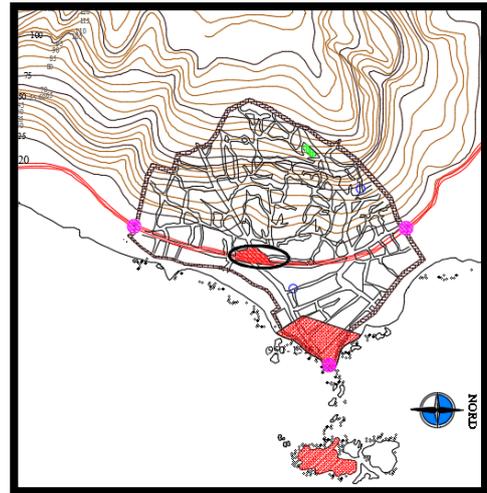


Figure 4 Epoque berbéro-musulmane  
Source : Mémoire master - N°357

### 1.2.1.4) Epoque ottomane (de 1500 à 1830 : LA VILLE GARDÉE)

#### Fait historique :

- Installation des turques.

#### Faits urbains :

- La Casbah capitale politique et économique avec un tissu homogène et une architecture mauresque.
- Elargissement des remparts et création des cinq portes
- La ville se divisait en deux parties (la basse et la haute ville), délimitées et articulées par l'axe Bab-Azzoune Bab-el-oued ; distinguées par le relief et les activités.

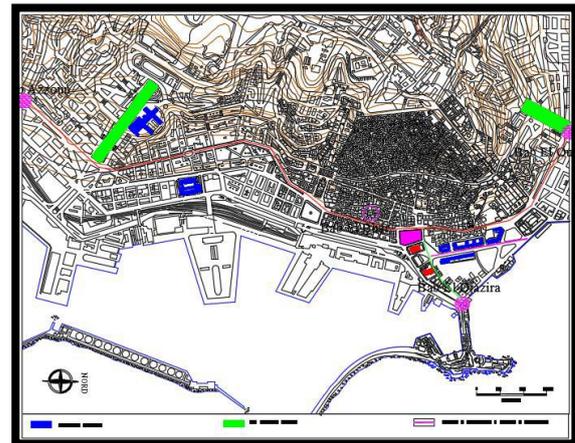


Figure 5 Epoque ottomane  
Source : Mémoire master - N°357

## 1.2.2) L'époque coloniale (1830 – 1962)

### 1.2.2.1) Phase 1 : 1830 – 1846

#### Fait historique :

- Début de colonisation

#### Faits urbains :

- La démolition de la basse casbah et la création de la place d'arme, actuelle place des martyrs
- L'élargissement des rues Bâb El Oued/Bâb Azzoune et rue de la marine pour faire passer les chars.

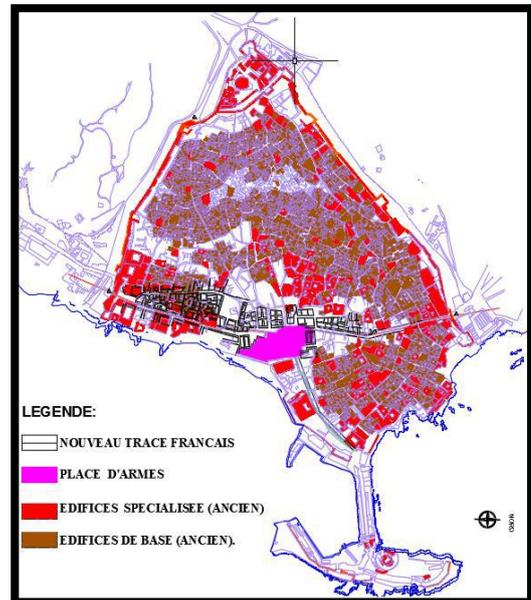


Figure 6 Epoque coloniale - Phase 1  
Source : Mémoire master - N°357

### 1.2.2.2) Phase 2 : 1846 – 1880

#### Fait historique :

- Avènement du second empire de Napoléon 3.

#### Faits urbains :

- Création de la rue de la Lyre ;
- Extension vers l'Est par la création du quartier d'Isly (ville européenne extra muros) ;
- Remplacement des anciens remparts par des boulevards.
- Une progression de percées vers la mer et début d'aménagement du port.

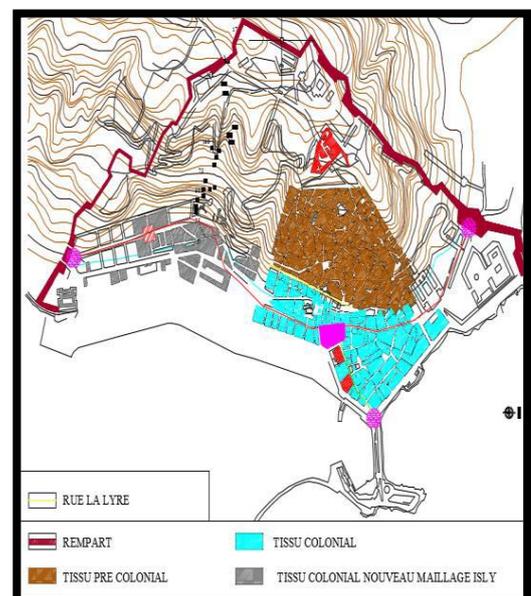


Figure 7 Epoque coloniale - Phase 2  
Source : Mémoire master - N°357

### 1.2.2.3) Phase 3 : 1880 – 1930

#### Fait historique :

- Changement du statut de la ville, du militaire au civil.

#### Faits urbains :

- Les premières tentatives de transformation et de modernisation ;
- L'extension progressive du centre d'Alger ;
- La démolition des fortifications ;
- La communication de la ville avec le port
- L'apparition d'une nouvelle forme architecturale (néo-mauresque).

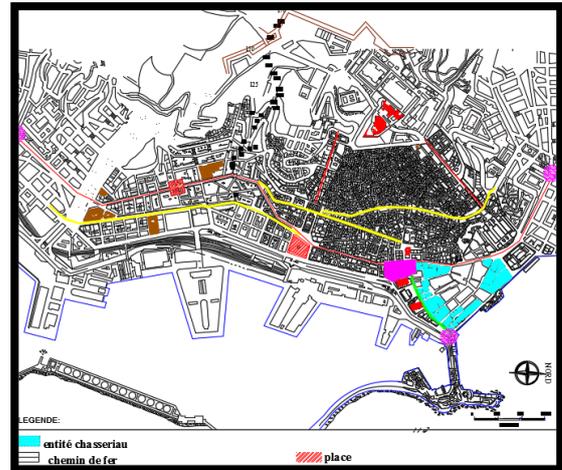


Figure 8 Epoque coloniale - Phase 3  
Source : Mémoire master - N°357

### 1.2.2.4) Phase 4 : 1930 – 1962 (De l'ilot à la barre)

#### Fait historique :

- Célébration du centenaire

#### Faits urbains :

- Extension vers les hauteurs
- Edification de nombreux édifices de style moderne (palais de gouvernement)
- Aménagement de plusieurs coulées vertes (axe khemissi)

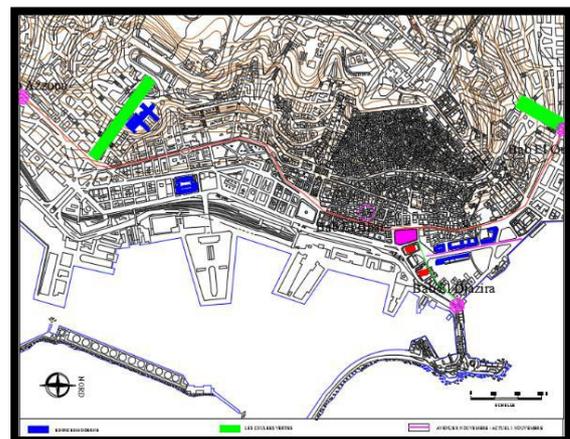


Figure 9 Epoque coloniale - Phase 4  
Source : Mémoire master - N°357

### 1.2.3) L'époque postcoloniale

#### Fait historique :

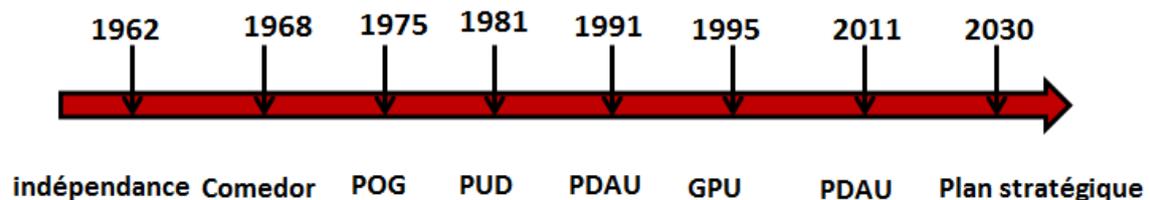
- Indépendance de l'Algérie

#### Faits urbains :

- De 1960 au 1970, il y'a eu l'édification de quelques immeubles qui sont devenus des repères au sein du centre historique d'Alger comme Hôtel El Aurassi.
- La période allant de 1980 jusqu'à nos jours est marquée par des opérations conservation, restauration et de réhabilitation.

## 2) La ville d'Alger dans le système de métropolisation

Après l'Indépendance, Alger a hérité plusieurs paramètres qui lui donnent une image d'une ville métropole, et à cet effet, plusieurs plans d'aménagement ont été élaborés :



### 2.1) COMEDOR 1968

C'était un organisme dont son étude se forge sur deux options

- 1ere option : L'est, le long de la baie
- 2ème option : L'ouest, vers les collines du Sahel.

Le choix s'est arrêté en faveur sur la première option pour :

- La continuité des espaces d'extension (1èr Mai, Bâb El- Bahr, ...)
- Facilité de l'organisation et du développement des infrastructures de transport.

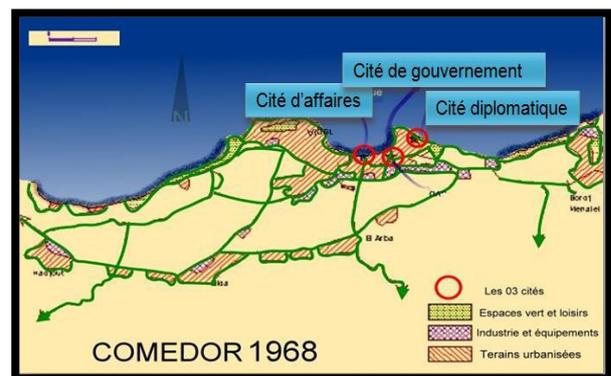


Figure 10 Plan de COMEDOR  
Source : Mémoire master - N°508

## 2.2) POG 1975

Il a proposé et recommandé une extension vers l'Est le long de la baie en proposant un centre prestigieux détaché du centre colonial, mais il fut remis en question pour préserver les terres agricoles.

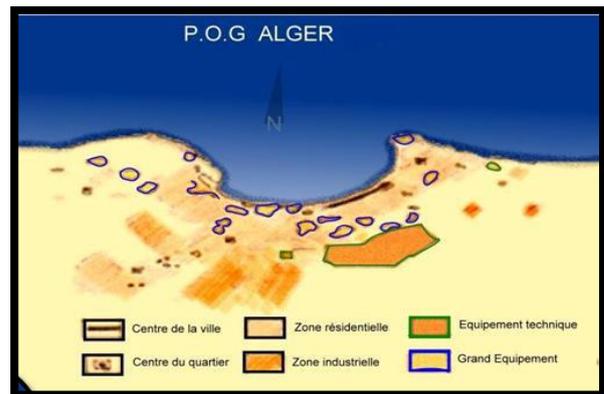


Figure 11 POG de 1975  
Source : Mémoire master - N°508

## 2.3) Le PUD 1981

Il prévoit une hiérarchie de la ville par des centres en allant de l'hyper centre vers le plus petit centre :

- La Casbah centre historique et culturel.
- Le périmètre Mustapha et 1<sup>er</sup> Mai.
- Le complexe Riad El-Feth.
- Le site de l'embouchure de l'Ouest El Harrach.

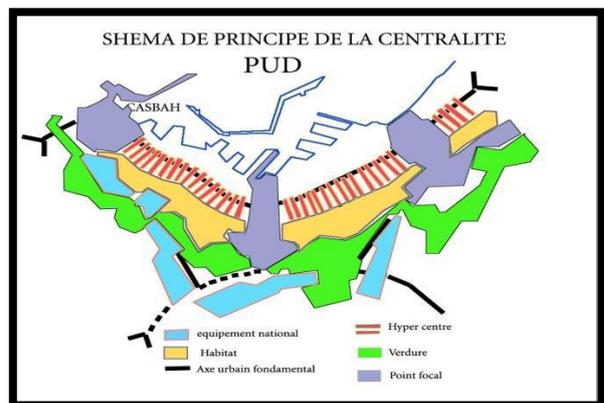


Figure 12 PUD de 1981  
Source : Mémoire master - N°508

## 2.4) Le PDAU

Organise Alger suivant les quatre points focaux de centralité :

- La Casbah : centre historique culturel et touristique.
- Le 1<sup>er</sup> Mai : centre administratif et économique.
- Le mémorial du Hamma : ensemble politique et culturel.
- L'embouchure d'El Harrach : carrefour commercial et foncier.

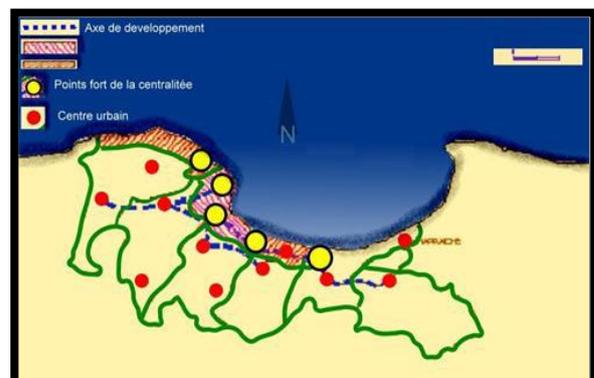


Figure 13 PDAU d'Alger  
Source : Mémoire master - N°508

## 2.5) Le GPU (Grand projet urbain) 1996

Il propose de gérer toutes les opérations architecturales et urbanistiques à travers une stratégie en vue d'insérer Alger dans la trame des villes métropolitaines.

Le GPU structure les espaces centraux en six pôles :

- Pôle 1 : La Casbah, le quartier de la Marine, Ben M'hidi, Didouche Mourad et le Port.
- Pôle 2 : 1er Mai, El Hamma, Ravin de la Femme Sauvage.
- Pôle 3 : Caroubier, El Harrach, Pins Maritimes.
- Pôle 4 : Bordj El Kiffan, Bordj El Bahri.
- Pôle 5 : Front de mer Ouest, Cap Cabine (du complexe El Kettani au Phare du Cap Caxine).
- Pôle 6 : El Djamila, les Dunes, Zéralda.

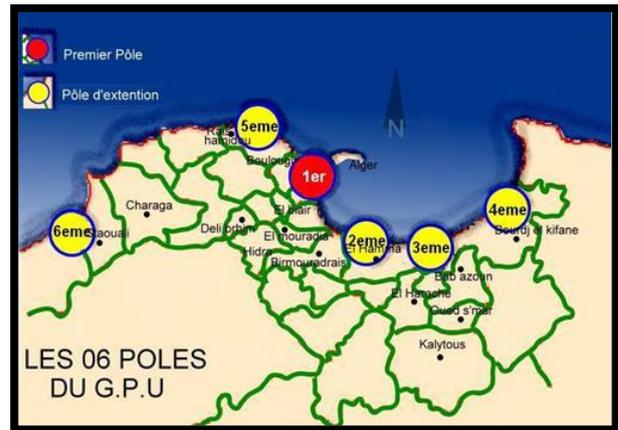


Figure 14 Plan du GPU de 1996  
Source : Mémoire master - N°508

**Le GPU a été abandonné par la suite**

## 2.6) Le PDAU 2011

Son but est de faire d'Alger :

- Une ville emblématique.
- Une capitale internationale.
- Un moteur du développement tertiaire de l'Algérie.
- Une ville belle qui maîtrise son étalement.
- Un éco-métropole de la méditerranéen et ville jardin.
- Une ville des mobilités et des proximités.
- Une ville sûre, et une ville empreinte de bonne gouvernance.

Le PDAU 2011 est fait en quatre étapes séquentielles définies sur 20 ans :

- 2009-2014 : Le cinquantenaire de l'indépendance. L'étape de l'embellissement ;
- 2015-2019 : Le grand événement international. L'étape de l'aménagement de la baie ;
- 2020-2024 : L'éco-métropole de la méditerranée. L'étape de la requalification de la Périphérie ;
- 2025-2030 : Alger, ville monde. L'étape de la consolidation.

### **2.7) Le Master plan**

Une vision stratégique a quatre échelles et en quatre étapes:

Les quatre échelles soulignent le rôle d'Alger dans les divers contextes territoriaux et encadrent les divers niveaux de réponse pour l'organisation et pour le développement du territoire:

- Ville monde ;
- Ville capitale ;
- Ville polycentrique ;
- Ville de proximité.

## **3) Diagnostic (potentialité et carences)**

### **3.1) Potentialités**

- Sa position géostratégique faisant d'elle un carrefour essentiel entre l'Europe et l'Afrique;
- Son héritage historique, culturel ainsi que les atouts naturels ;
- Son statut de capitale exerçant un rayonnement politique et économique ;
- Un réseau de communication diversifié : autoroutes et voies expressives, le métro, l'aéroport international et le port.

### **3.2) Carences**

- Rupture de l'équilibre entre les espaces urbains et les espaces verts ;
- Insuffisance et mauvaise organisation des transports en commun ;
- Faible articulation entre les quartiers ;
- Sa mauvaise structuration et son mauvais aménagement urbain.
- La rupture des nouveaux projets et des nouvelles extensions avec le centre historique

## 4) Présentation du quartier des Annassers

Le quartier des Annassers dans sa configuration actuelle occupe une place de premier choix dans la demi-couronne de la baie d'Alger et constitue une grande partie de la plaine côtière entre le jardin d'essais et la pénétrante des Annassers.

### 4.1) Aperçu historique

#### 4.1.1) Avant 1830

L'aire d'étude de cette époque était :

- Une zone agricole intégrée par le Fahs algérois, favorisé par la présence des plaines traversées par un axe territorial reliant Alger- Constantine (rue Hassiba Ben Bouali) Structuré par l'espace parcellaire Avec les Principaux axes : OUED KNISS et M. BELKACEMI.

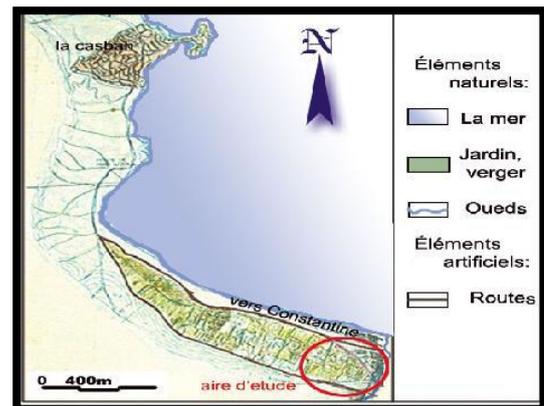


Figure 15 Les Annassers avant 1830  
Source : Mémoire master - N°304

- Existence de quelques maisons dispersées de la période turque.

#### 4.1.2) Entre 1830 et 1900

Avec la colonisation des changements se font sentir dans toute la zone, l'activité agricole cède la place, petit à petit, à l'industrie.

- En 1832 création du jardin d'essais.
- Création du chemin de fer Alger-Constantine en 1867.
- L'urbanisation le long de la route de Constantine (rue Tripoli) et le long d'Oued Kniss (chemin des fusillées) par un tissu industriel.

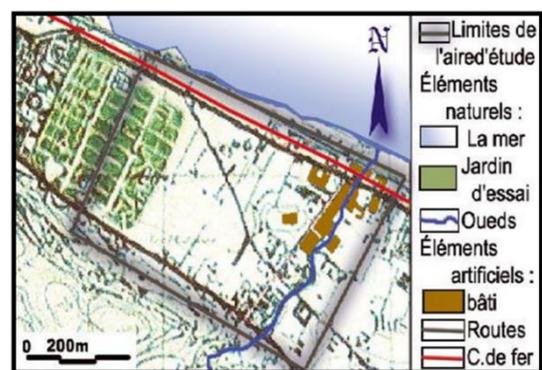


Figure 16 Les Annassers entre 1830 – 1900  
Source : Mémoire master - N°304

#### 4.1.3) Entre 1900 et 1954

- Implantation de plusieurs unités (hangars, usines, dépôts) conférant au site un caractère industriel au détriment du caractère agricole initial.
- Densification de l'urbanisation le long des axes Hassiba Ben Bouali (rue SADI CARNOT) et M. Belouizdad (rue de Lyon)
- Entre 1920 et 1940 plusieurs réalisations d'envergure : les abattoirs, les HBM, le stade...

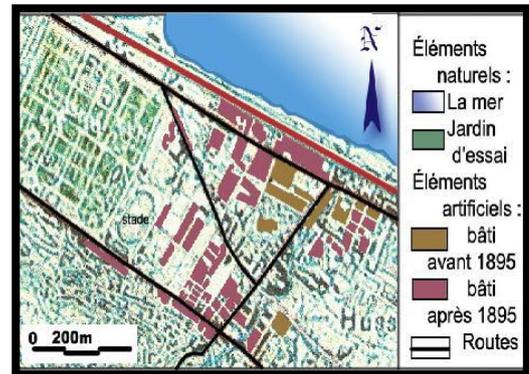


Figure 17 Les Annassers entre 1895 – 1954

Source : Mémoire master - N°304

#### 4.1.4) Entre 1954 et 1967

- Densification du bâti le long de la rue de Lyon (rue M. Belouizdad) par des opérations d'habitats collectifs.
- Extension de l'urbanisation à travers des opérations HLM dans la partie sud autour du stade.
- Réalisation d'infrastructure éducative (lycée technique).

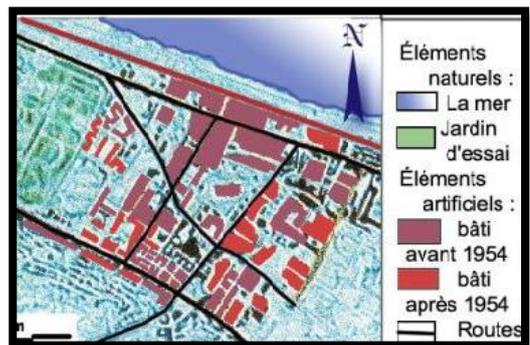


Figure 18 Les Annassers entre 1954 – 1967

Source : Mémoire master - N°304

#### 4.1.5) A partir de 1967

- Le site a évolué depuis les premiers carrefours de la rue BELOUIZDAD et de la rue des fusilles pour se propager ensuite dans le site.
- Le quartier garde toujours des tracés de sa première occupation, aqueducs, rivières, limites de parcelles, anciennes routes se maintiennent toujours et notamment dans les axes principaux comme Hassiba BEN BOUALI, LES FUSILLES, FERNANE Hanafi.
- Le site commence à se doter d'équipements tertiaires, après un rôle agricole puis industriel.

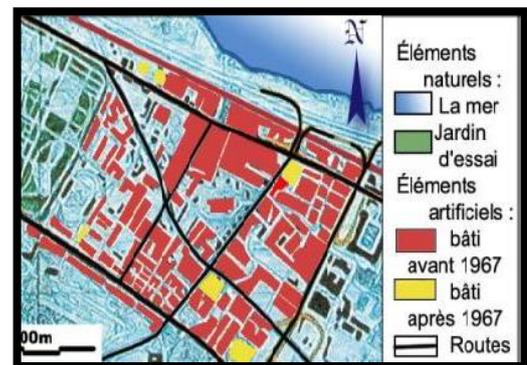


Figure 19 Les Annassers à partir de 1967

Source : Mémoire master - N°304

Quelques illustrations montrant l'évolution de notre quartier au cours de ces dernières décennies.



**2000**

- Existence d'un pont reliant notre quartier avec l'avenue de l'ALN



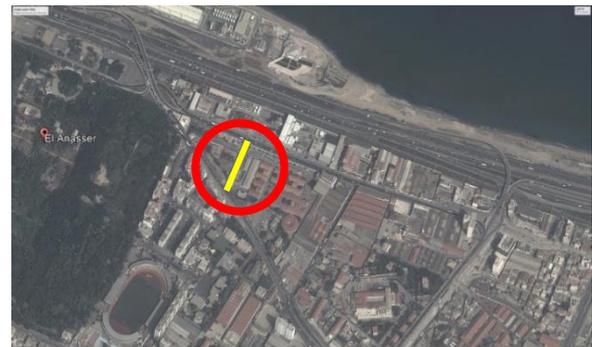
**2004**

- Démolition d'un pont reliant notre quartier avec l'avenue de l'ALN



**2009**

- Renouvellement de la liaison du quartier avec l'avenue de l'ALN



**2011**

- Liaison entre le chemin Fernane Hanafi et la rue Hassiba Ben Bouali

Le quartier maintient toujours son tracé, cependant, il y a eu création de nouvelles liaisons (accès) à l'intérieur comme à l'extérieur (avec le boulevard de l'ALN)

## 4.2) Délimitation

### 4.2.1) Limites administratives

Ce sont les limites ou bordure d'une région géographique sous la juridiction d'une entité gouvernementale ou de gestion.

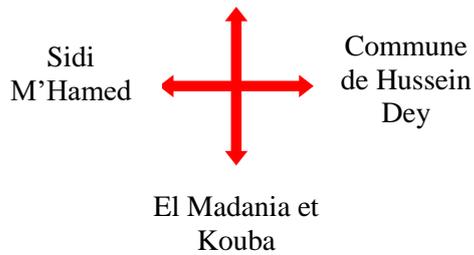


Figure 20 Carte montrant les limites administratives du quartier des Annassers  
Source : Google Earth / Auteurs

### 4.2.2) Limites naturelles

Tous les éléments naturels qui sont considérés comme des frontières immuables tels que les forêts, oueds, cours d'eau.

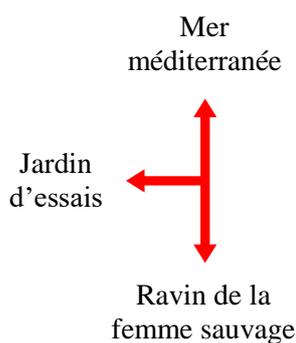


Figure 21 Carte montrant les limites naturelles du quartier des Annassers  
Source : Google Earth / Auteurs

### 4.3) Vocation



<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> Equipements Administratifs	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black;"></span> Equipements Sanitaires
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black;"></span> Equipements éducatifs	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Equipements Culturels
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Equipements Sportifs	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black;"></span> Habitations avec commerces au
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Equipements Commerciales	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: lightgrey; border: 1px solid black;"></span> Habitations individuelles sans
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: purple; border: 1px solid black;"></span> Equipements Industriels	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span> Equipements d'hébergements et tourismes
	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: darkred; border: 1px solid black;"></span> Equipements Religieux

Figure 22 Carte montrant les vocations du quartier des Annassers  
Source : [www.openstreetmap.com](http://www.openstreetmap.com) / Auteurs

Le quartier dispose de divers types d'équipements mais on constate une dominance des équipements à vocation administrative et industrielle.

Prédominance d'activités de production et de dépôt occupant de grandes surfaces, concentrées dans la partie nord du chemin F.HANAFI et au niveau de la zone des abattoirs, confère à cette zone une vocation industrielle.

Les résidences et les activités éducatives sont concentrées entre la rue Mohammed BELOUZDAD et le chemin FERNANE Hanafi

### 4.4) Accessibilité

Le quartier des Annassers détiend une très bonne accessibilité grâce aux divers réseaux d’infrastructure de transport :

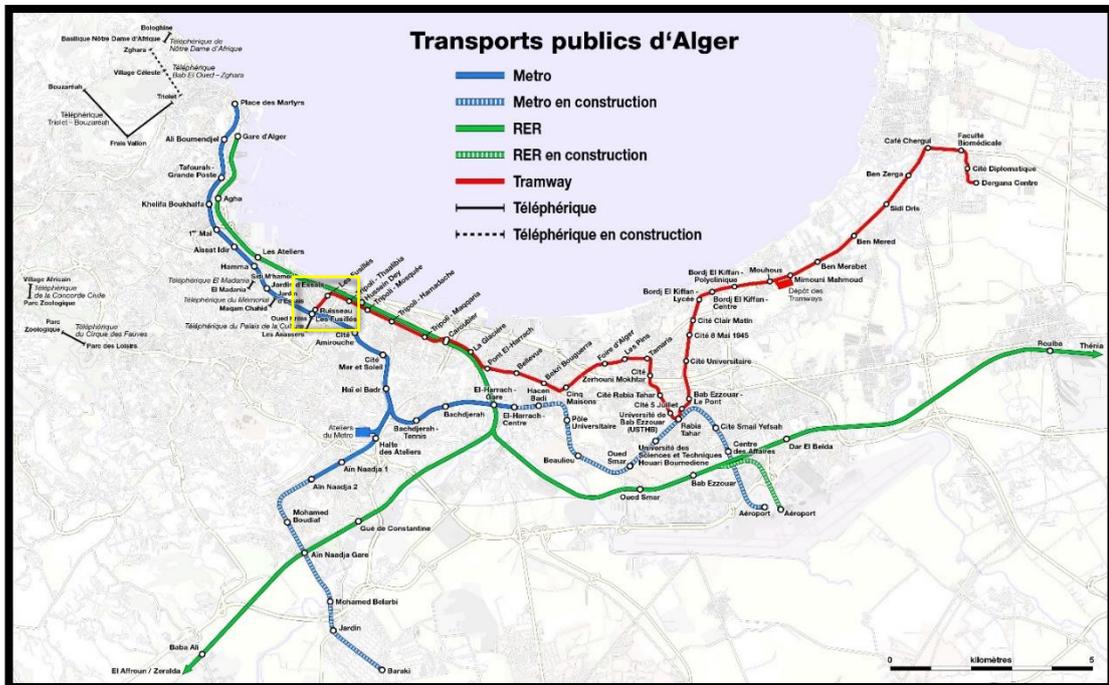


Figure 23 Carte montrant les lignes de transport public d'Alger  
 Source : [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7d/Metro%2C\\_suburban\\_train\\_and\\_tramway\\_map\\_of\\_Algers.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7d/Metro%2C_suburban_train_and_tramway_map_of_Algers.png)

- **Voies ferrées** : métro et tramway
- **Téléphérique** : reliant notre zone d’étude avec le palais de la culture et le monument.



Figure 25 Téléphérique  
 Source : Auteurs



Figure 24 Tramway des Fusillés  
 Source : Auteurs

- **Voies mécaniques** : le quartier des annassers est desservi par plusieurs voiries sous différentes hiérarchies :
  - Voirie de première hiérarchie : aux extrêmes du quartier (La rue Hassiba Ben Bouali, la rue Mohammed Belouezdad)
  - Voirie de seconde hiérarchie : entre les îlots (Le chemin Fernane El Hanafi ; le chemin des fusillés)
  - Voirie de 3eme hiérarchie : à l'intérieur des îlots.

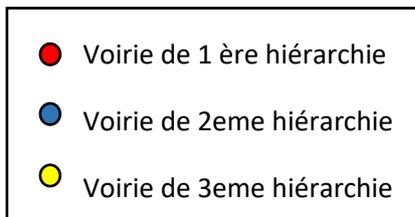


Figure 26 Carte montrant la hierarchisation des voiries du quartier des Annassers  
 Source : Google Earth / Auteurs

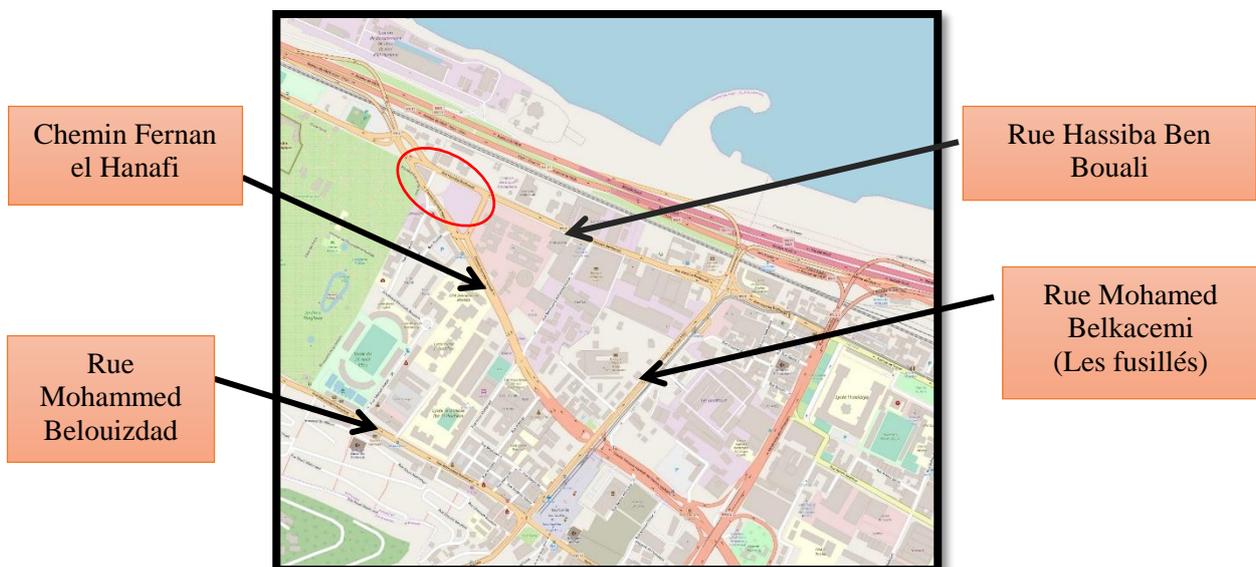


Figure 27 Carte montrant les principales voies mécaniques du quartier des Annassers  
 Source : www.openstreetmap.org

#### 4.4.1) Rue Hassiba Ben Bouali

La rue Hassiba Ben Bouali est un axe structurant du quartier avec plus de 4 km de long et de 9 m au caractère industriel avec des façades aveugles et à Sens unique. Elle longe la baie d'Alger et relie le 1er Mai au jardin d'essai, elle assure l'articulation du centre d'Alger et l'est du pays d'où son ancienne appellation : « Rue de Constantine ».

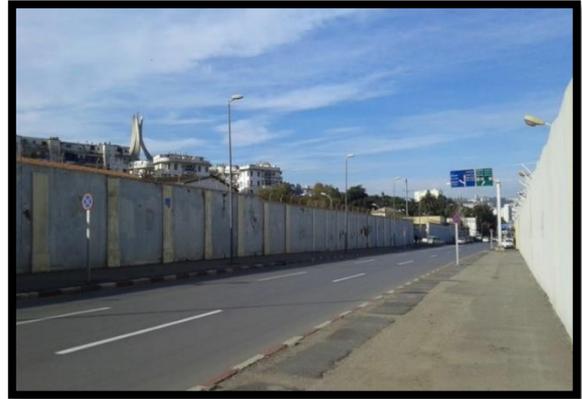


Figure 28 Rue Hassiba Ben Bouali  
Source : Auteurs

#### 4.4.2) Rue Mohammed Belouizdad

Ancien axe territorial (rue de Lyon), C'est une voie structurante de la ville d'Alger, elle articule la partie haute à la partie basse d'El Hamma et relie le Jardin d'Essais au reste du quartier, avec façades d'immeubles résidentiels abritant des commerces au RDC : typiquement urbain, Un flux mécanique et piéton important, présence d'arbres et présences d'équipements.



Figure 29 Rue Mohammed Belouizdad  
Source : Auteurs

#### 4.4.3) Chemin Fernane Hanafi

Voie transversale à double sens reliant l'axe des fusillés à l'axe de Hassiba Ben Bouali avec façades aux gabarits allant jusqu' et R+15, les édifices sont à caractère industriel, résidentiels et équipement.



Figure 30 Chemin Fernane Hanafi  
Source : Auteurs

#### 4.4.4) Rue Mohamed Belkacemi (Les fusillés)

Chemin les fusillés est un chemin très important et de grande envergure, il relie la rue Mohamed Belouizdad à la rue Hassiba Ben Bouali), on y trouve de différents transports en communs avec un flux mécanique et piéton important et nous offre une perspective vers la mer.



Figure 31 Rue Mohammed Belkacemi  
Source : Auteurs

Le quartier dispose d'un riche réseau routier qui contribue fortement à la fluidité de circulation et à une bonne accessibilité.

#### 4.5) Topographie

Le site se caractérise par un terrain plat (Légère déclivité de 2%)

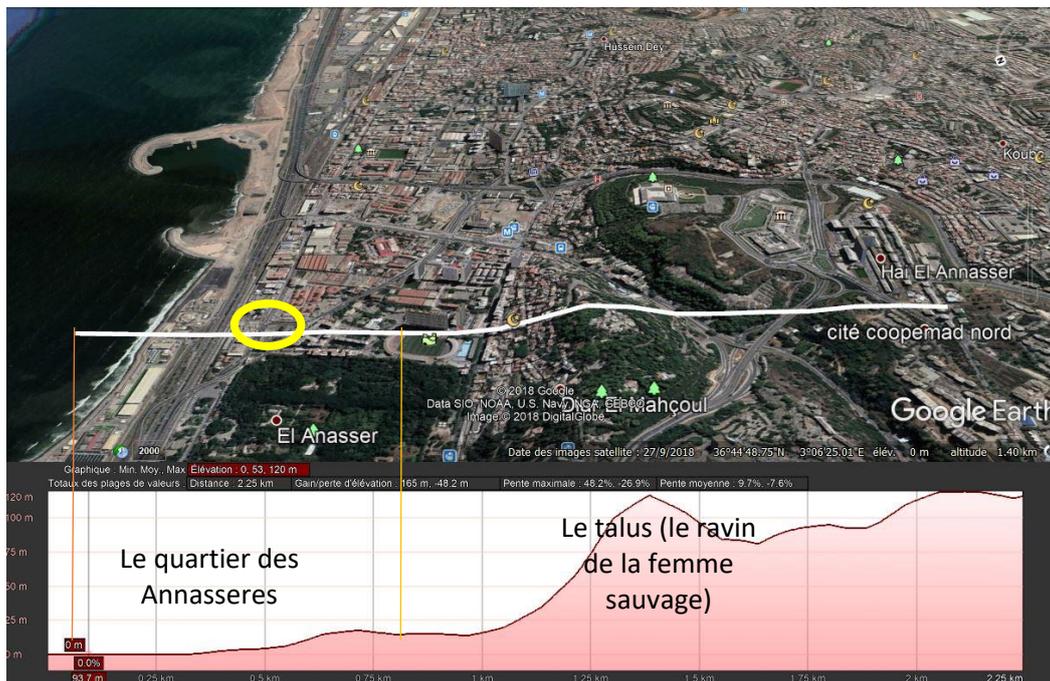


Figure 32 Photo en 3D montrant la topographie du site  
Source : Google Earth / Auteurs

Il s'avère que le quartier des Annasseres se situe dans une assiette relativement plate qui offre ainsi une excellente assise et une multitude de choix d'implantation.

## 4.6) Climat

### 4.6.1) Température

Les températures sont relativement chaudes en été et froides en hiver avec des taux d'humidités moyens.

### 4.6.2) Vents

La direction des vents est la suivante:  
Les vents frais d'été sont de direction Nord-Est, Les vents dominants d'hiver sont de direction Sud-ouest

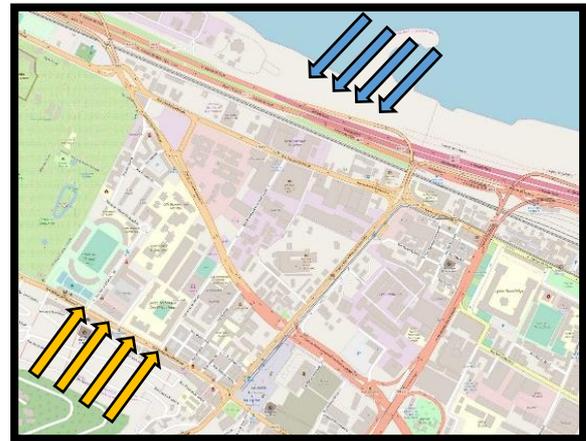
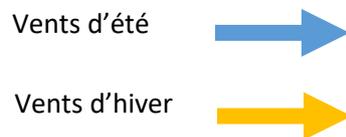


Figure 33 Direction des vents  
Source : Auteurs

### 4.6.3) Pluviométrie

La répartition annuelle des précipitations est marquée par une période courte de sécheresse dans le mois de Juin et Juillet, avec une moyenne de 5.25 mm et une autre période pluvieuse qui s'étend du mois d'octobre au mois de mai, avec une moyenne de 85.9 mm.

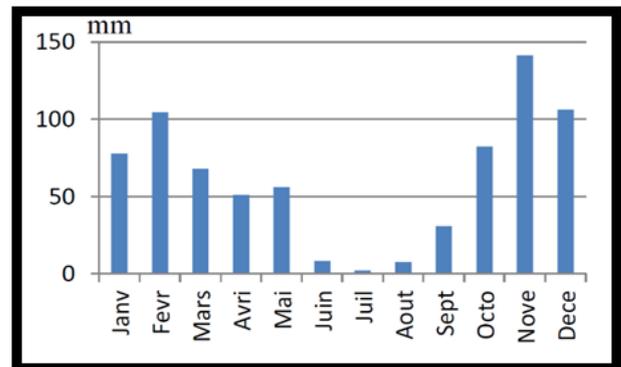


Figure 34 Répartition annuelle des précipitations  
Source : Mémoire master - N°304

Les vents peuvent être exploités pour assurer la ventilation dans le projet, néanmoins, on doit prévoir des contreventements adéquats pour faire face aux forces horizontales

#### 4.7) Végétation

Le quartier dispose du jardin d'essai et d'acclimatation, et qui est un joyau botanique de plus de 3000 espèces végétales et qui s'étend sur une superficie de 32 Hectares.



Figure 35 Jardin d'essai du Hamma  
Source : Auteurs

La présence du jardin d'essai offre une véritable bouffée d'oxygène en plein centre d'Alger, plus précisément au milieu d'une zone à caractère industriel.

#### 4.8) Sismicité

Alger se situe dans la zone III qui correspond à une région de forte sismicité, c'est une zone marquée par des séismes dont la magnitude est supérieure à 6 sur l'échelle de Richter.

L'infrastructure et la superstructure de notre projet doit répondre au règlement parasismique algérien RPA 2003

#### 4.9) Lecture environnementale et sensorielle

Une lecture environnementale et une lecture sensorielle sont recommandées afin de dégager et faire ressortir les éléments forts du quartier ainsi que ses manques, dans l'espérance de lui donner une meilleure image et en faire un espace urbain riche et bien agencé.



Figure 36 Vue d'ensemble sur le quartier des Annassers  
Source : Google Earth

#### 4.9.1) Personnes interrogées lors de notre première sortie sur site le 05/12/2018

*Vielle dame et un monsieur, anciens résidents sur le chemin FERNANE Hanafi :*

- Démolition des clôtures pour but d'élargissement de la voie, 2m seront expropriés dont la décision officielle sera annoncée en mois de février 2019
- Friche industrielle : ancienne usine de l'époque coloniale pour la fabrication de coke (Charbon) pour la production de l'électricité.

*Agents du port d'Alger : Yazid et Djamel*

- En 1987 : la mer arrivait là où il y a la gare routière du Caroubier
- Nom du lieu dans le langage courant est « La Régie »

*Le 1er chef de la centrale électrique (1964 – retraite) :*

- Siege de Sonelgaz : ex centrale à vapeur détruit en 1974 ;
- En 1972, la construction de la centrale électrique avec 2 turbines à gaz de 20MW ;
- En 2000, la construction de deux nouvelles turbines de 400MW ;
- La centrale électrique devait être déplacée vers Cap Djinet mais pour des raisons de sécurité (la décennie noire), cette décision a été annulée.

### 4.10) Le cadre bâti

#### 4.10.1) Etat du bâti

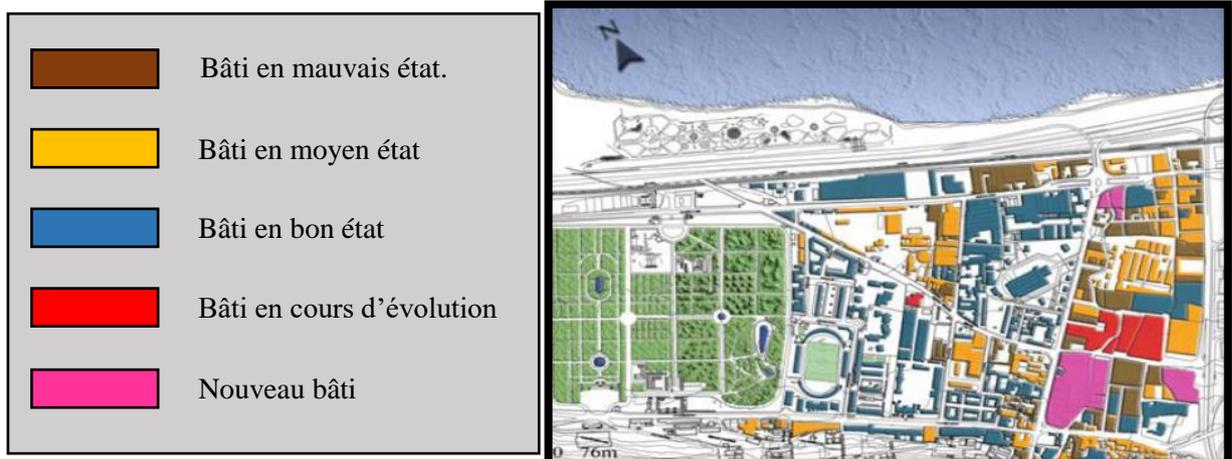


Figure 37 Carte d'état du Bâti  
Source : Mémoire master - N°304



Figure 39 Immeubles haussmanniens  
Source : Auteurs



Figure 38 Friche industrielle (usine de cooke)  
Source : Auteurs

#### 4.10.2) Gabarit du bâti

Présence d'une morphologie hétérogène :

- **Bâti à faible gabarit (R, R+1)** : Sur une grande partie de l'aire d'étude : les Abattoirs et la partie incluse entre la rue Hassiba Ben Bouali et le chemin Fernane Hanafi.
- **Bâti à gabarit moyen (R+5)** : Blocs haussmannien.
- **Bâti de haut gabarit (R+10, R+15)** : Il se situe sur la rue Belouizdad et ponctuellement sur des parties à travers tout le site.



Figure 42 Immeubles haussmanniens  
Source : Auteurs

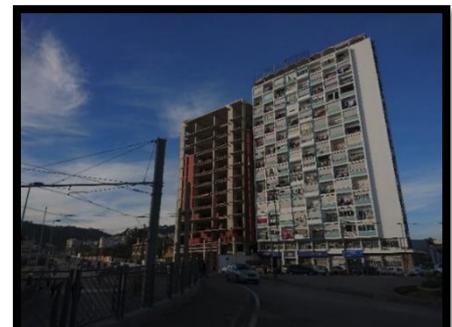


Figure 41 Immeubles: bureaux / habitations  
Source : auteurs



Figure 40 Hangars et habitations  
Source : Auteurs

**4.10.3) Style architectural**



Figure 46 Style Haussmannien  
Immeubles d'habitations  
Source : auteurs



Figure 45 Style moderne Usine Hammoud  
Boualem  
Source : auteurs



Figure 44 Style contemporain - maison  
KIA motors  
Source : Auteurs



Figure 43 Style post-moderne / Tribunal  
Source : Auteurs

#### 4.10.4) Types constructifs



Figure 48 Barres  
Source : Auteurs



Figure 47 Constructions industrielles  
Source : Auteurs



Figure 49 Maisons d'habitation  
Source : Auteurs

- L'action d'intervention doit s'opérer dans le cadre du respect des valeurs patrimoniales du bâti
- Richesse du style
- Une architecture à l'échelle humaine

### 4.11) Synthèse

Potentialités	Carences
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'éléments naturels importants (mer, jardin d'Essais).</li> <li>- Occupation d'une position de carrefour articulant entre les différents centres urbains.</li> <li>- Disponibilités foncières énormes offerte par la friche industrielle.</li> <li>- Situation dans le champ visuel des grands projets qui doivent rehausser l'image de la capitale (hôtel Sofitel, la bibliothèque nationale, le mémorial, la grande mosquée...).</li> <li>- Bonne accessibilité par la disponibilité d'infrastructure intra urbain et extra urbain.</li> <li>- Il offre des avantages de topographie relativement plane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'activité nuisible.</li> <li>- Absence d'espaces de communication sociale (places, jardins, aires de jeux).</li> <li>- Mono fonctionnalité du quartier (dominances de l'industrie).</li> <li>- Vétusté du cadre bâti.</li> <li>- Relation avec l'environnement est mal prise en charge (dysfonctionnement).</li> <li>- Rupture avec la mer causée par la centrale électrique.</li> <li>- manque d'animation aux alentours du site qui a causé sa désertion par les piétons ;</li> <li>- fort flux mécanique.</li> </ul>

### PROBLEMATIQUE CONTEXTUELLE

Le quartier des Annassers se caractérise par de nombreuses potentialités favorisant les développements économique et industriel mais aussi écologique.

- Comment peut-on intervenir dans ce quartier tout en conciliant le développement industriel et tertiaire avec l'aspect écologique du site en tenant compte du plan « Alger, éco-métropole de la méditerranée 2020-2024 » ?
- Quelles sont les mesures à prendre afin de dynamiser les vocations du quartier des Annassers tout en mettant l'accent sur l'amélioration de son paysage ?

## **CHAPITRE II - ARCHITECTURE ET THÉORIE**

## **INTRODUCTION**

Une connaissance approfondie sur certains principes et définitions semble nécessaire, avant d'entamer toute conception architecturale.

Ce chapitre a pour objectif d'introduire les éléments et notions théoriques qui vont guider le projet de recherche et servir comme cadre d'orientation pour la conception de notre projet.

## 1) L'urbain

Qui se rapporte à la ville, à l'agglomération humaine concentrée dans la cité, par opposition à ce qui est rural<sup>1</sup>.

« Terme utilisé sous forme d'adjectif pour caractériser ce qui concerne la ville par opposition au rural et par extension, pour désigner l'habitant des villes, depuis les années 60 ce terme est utilisé de façon très flou et imprécise ce qui constituerait le caractère propre, intemporel, de la vie urbaine »<sup>2</sup>.

## 2) L'urbanité

Ensemble des caractéristiques propres à la vie dans les villes, caractère fonctionnel et convivial de structures conçues et adaptées.

## 3) Métropole

« La vraie métropole est un pôle urbain majeur doté de la totalité ou de la quasi-totalité des fonctions urbaines au niveau quantitatifs le plus élevé, constituant un espace décisionnel et de commandement déterminant dans un réseau de villes à vocation internationale. Elle concentre des activités de commandement dans les domaines les plus divers et elle participe à la maîtrise de l'espace mondial et appuie son rayonnement sur un territoire continu »<sup>3</sup>.

## 4) L'architecture contemporaine

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

Jouant avec les matériaux, les lignes graphiques ou l'environnement urbain, les architectes inventent chaque jour un nouvel espace de vie, un nouveau rapport à la ville.

L'architecture contemporaine est marquée par :

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

---

<sup>1</sup> PROJET DE GLOSSAIRE DE L'URBANISME PDF

<sup>2</sup> RAYMOND GUGLIELMO, *dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, 3ème édition revue et augmentée, page 850

<sup>3</sup> GABRIEL WACHERMANN, *Très grandes villes et métropolisation*, Ellipses, 2000, page 65

« Est par définition l'architecture produite maintenant, et cette qualification est donnée aux courants architecturaux de ces dernières décennies appartenant à l'histoire du temps présent. L'architecture contemporaine est actuellement variée, elle associe des arts plastiques aux savoirs de la construction. Elle fait des références dans le style architectural à l'architecture moderne »<sup>4</sup>.

#### 4.1) Les grands courants de l'architecture contemporaine

##### 4.1.1) Le modernisme :

De nombreux architectes se réfèrent encore aux principes du Corbusier et à l'enseignement du Bauhaus. L'architecte d'origine italienne Henri Ciriani est sans doute le plus célèbre représentant, comme en témoigne son chef-d'œuvre, l'Historial de la Grande Guerre à Péronne, aux formes simples et volumes épurés, élevé sur pilotis.



Figure 50 Villa Savoye de Le Corbusier  
Source : <https://tdma.info>

Aux Etats-Unis, c'est Richard Meir qui représente ce mouvement. Ses villas blanches.

##### 4.1.2) Le post-modernisme

Il 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 51 - 333 West wacker  
Source : <http://www.architectue.org>

##### 4.1.3) Le High Tech

Parfois intégré dans ce que certains appellent le modernisme tardif, le high-tech est un mouvement architectural qui émergea dans les années 1970, incorporant des éléments industriels hautement technologiques dans la conception de toute sorte de bâtiments, logements, bureaux, musées, usines. Ce style est apparu comme un prolongement du mouvement moderne, il repose sur une mise en valeur des structures porteuses et l'utilisation des matériaux tels que le métal et le verre.

<sup>4</sup> ERIC LAPIERRE, *Architecture contemporaine en France architecture du réel*, le moniteur, 2003

#### 4.1.4) Principes et caractéristiques

- Mise en valeur des structures porteuses ;
- La mise en valeur des systèmes de distribution (ascenseurs, escaliers mécaniques ...) souvent intégrés en façades ;
- Créer des espaces flexibles, dégagés de tous points porteurs intermédiaires permettant une adaptation maximale du bâtiment à différents usages.



Figure 52 Lloyd's Building, London  
Source : <https://www.worldatlas.com>

#### 4.1.5) Le déconstructivisme

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.

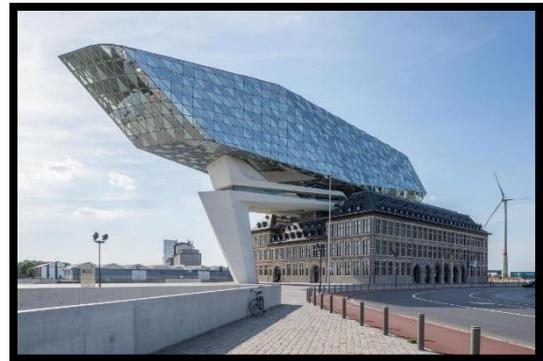


Figure 53 Maison du port de Zaha Hadid  
Source : [chroniques-architecture.com](http://chroniques-architecture.com)

### 5) Terminologie

#### 5.1) L'architecture durable

L'architecture durable est un mode de conception et de réalisation ayant pour préoccupation majeure de concevoir une architecture respectueuse de l'environnement et de l'écologie. Il existe de multiples facettes de l'architecture écologique, certaines s'intéressent surtout à la technologie, la gestion, ou d'autres privilégient la santé de l'homme, ou encore d'autres placent le respect de la nature au centre de leurs préoccupations.

#### 5.2) Concept de l'ilot ouvert

C'est une organisation des bâtiments dans un îlot, et qui a pour objectif de conférer une valeur aux espaces vides qui permettent la circulation, la respiration dans le lieu.

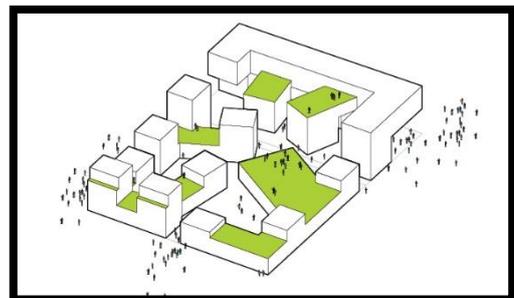


Figure 54 Ilot ouvert  
Source : [cremaschiblog.wordpress.com](http://cremaschiblog.wordpress.com)

« L'ilot ouvert n'est pas l'ouvre –boite universel. Pourtant il peut prendre mille formes et permet de répondre à trois problèmes primordiaux. Le premier, celui de la densité moderne, de faire entrer la lumière et éviter la cour fermée, d'ouvrir les immeubles n'ont plus sur l'avant et l'arrière mais sur quatre orientations. Le deuxième est la possibilité de transformer ou d'accueillir l'imprévu, d'accepter que dans un ilot s'élèvent des immeubles assez différents, l'un en brique et cuivre, l'autre en béton...grâce à la séparation entre bâtiment et à la séparation de leurs façades c'est possible. Il y a donc l'ouverture à l'imprévu, à l'aléatoire, au commerce plus facile des terrains. Enfin le troisième élément de réponse est que l'ilot ouvert doit repenser cette forme universelle de la rue dans une vision moderne, non corridor »<sup>5</sup>.

### 5.2.1) Les principes d'un ilot ouvert :

- Un alignement des façades sur les rues ;
- Des hauteurs de bâti aléatoire, mais définies par des lois sur les dimensions ;
- Retraits permettant des ouvertures directes sur le réseau viaire « les fenêtres urbaines » ;
- Des cours intérieurs ouvertes, même si elles sont fermées par un grillage ou un portail ;
- Création de jardins à l'intérieures de l'ilot, ces jardins sont des lieux de détente, de passage et de circulation.

## 5.3) Les espaces verts

### 5.3.1) Les terrasses jardins

La toiture végétale (aussi : toit vert ou toit végétalisé) existe depuis la préhistoire. Elle consiste à recouvrir d'un substrat végétalisé un toit plat ou à faible pente. C'est une caractéristique architecturale fréquente d'un bâtiment durable, ou de type HQE.



Figure 55 Toit terrasse  
Source : <https://moncouvreur.pro>

<sup>5</sup> CHRISTIAN DE PORTZAMPARC, « l'ilot ouvert de Portzamparc « the open block », paris rive gauche, 2010, 75-76 p

### 5.3.2) L'espace vert comme élément urbain

Les parcs ou jardins urbains ont évolué au cours du temps, leurs conceptions et leurs rôles se sont bouleversés en même temps que la société.

#### 5.3.2.1) Définitions

*« La notion d'espace vert appartient au vocabulaire de la planification urbaine et paysagère comme à celle de l'urbanisme paysager. Dans les agglomérations, l'espace vert désigne des terrains non encore bâtis, végétalisés ou arborés, boisés ou agricoles »<sup>6</sup>.*

La notion d'espace vert est assez difficile à appréhender, elle a beaucoup évolué au fil des années, elle diffère selon les auteurs et elle a un sens très large, ambigu, qui engendre des glissements sémantiques. Et afin de donner définition globale, nous pouvons nous appuyer sur cette citation :

*« Sous le terme espace vert sont regroupés tous les espaces végétalisés, arborés ou non, qui prennent place dans le tissu urbain. Qu'ils soient publics ou privés, ouverts ou fermés aux habitants, les espaces verts ménagent une discontinuité végétale entre les zones bâties et les annexes minéralisés. Ils composent un maillage interstitiel de verdure et ils se définissent par opposition aux espaces construits »<sup>7</sup>.*

#### 5.3.2.2) Les parcs urbains au cœur de la vie urbaine

La notion de ville verte est apparue en France dans les années 70, alors que se développait un mouvement de réaction contre l'urbanisme des deux décennies précédentes. Il s'agit donc d'ouvrir la cité sur la nature par des parcs, des jardins, des squares..., de mêler nature et urbanisation.

Les parcs sont des espaces libres, gratuits et de nature, destinés aux loisirs et à la détente et peut être un élément indispensable et éducatif pour garder le lien qui unit l'homme et la nature.

---

<sup>6</sup> LARCHER Jean-Luc, GELGON Thierry

<sup>7</sup> Roger Brunet, Robert Ferras et Hervé Théry.

## 6) Histoire des tours

Le mot gratte-ciel, était à l'origine un surnom donné au mat de bateau. Aujourd'hui le mot est exclusivement employé pour se rapporter à un immeuble bien plus haut que la moyenne.

Suite à l'incendie qui a ravagé la moitié de la ville de Chicago et le prix élevé du foncier, les premiers grattes ciel voient le jour vers la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. C'est l'apparition d'une nouvelle approche architecturale, marquée par l'aspect fonctionnel plus qu'esthétique.

Ce n'est qu'à partir du XX<sup>e</sup> siècle qu'une approche esthétique se développa. Le gratte-ciel présentant avant tout une vision de prestige que recherchaient les investisseurs et les

architectes avec la renommée de posséder le plus haut gratte-ciel du monde. Ils sont conçus de manière à ce que le projet s'intègre dans son environnement avec la maximisation de l'espace intérieur, la circulation dans le building et le respect des règles de sécurité.

Ces constructions très lourdes, nécessitent des fondations importantes pour résister aux effets des vents et des séismes. La structure est composée d'une armature squelettique, sur laquelle sont fixés les murs jusqu'aux années 50. Puis vient la structure mixte composée d'un noyau central en béton et une structure métallique périphérique.

La façade du building est le reflet du style du bâtiment.

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, les éléments structurels étaient mis en valeur ; le métal et la pierre étaient les principaux matériaux utilisés pour la façade ; puis vient la céramique et les alliages de bronze puis enfin, les éléments structuraux ont été cachés par des revêtements lisses et uniformes constitués de verre et d'aluminium.



Figure 56 Home insurance building - Chicago. Premier gratte-ciel  
Source : <http://www.connectingthewindycity.com>

## **CHAPITRE III - ARCHITECTURE ET THÈME**

## **INTRODUCTION**

Ces dernières années, l'évolution démographique et l'amélioration du niveau de vie ont été parmi les principales causes du développement commercial, ce qui a entraîné la naissance de nouvelles formes de commerce modernes qui font appel aux nouvelles techniques de vente.

Ces nouveaux commerces s'inscrivent à présent dans la fonction socio-économique du monde urbain. De ce fait les gestionnaires ont jugé primordial la présence d'un support et encadrement administratif, c'est là que sont apparus les centres d'affaires qui accueillent et orientent les personnes désirant créer leurs projets, de plus ils concernent tous les secteurs et tous les promoteurs et quel que soit le niveau d'avancement de leurs projets.

## 1) Thèmes génériques

### 1.1) Aperçu historique sur l'économie :

Les économistes classiques sont souvent tenus pour les véritables fondateurs de la science économique, en raison de leur recherche de lois naturelles gouvernant le fonctionnement de l'économie capitaliste.

ADAM SMITH été considéré comme le véritable père de l'économie politique car la richesse des notions représente le socle commun à partir duquel les auteurs classiques vont forger leurs propres conceptions.

« Économie politique » ce terme était employé pour désigner l'économie dans la période des classiques (école).

*« L'économie c'est le produit de la terre c'est-à-dire tout ce que l'on tire de sa surface pour l'utilisation conjointe du travail, des machines et du capital, est répartie en trois classes de la communauté : les propriétaires de la terre, les détenteurs de fonds ou capital nécessaire à son exploitation et les travailleurs qui la cultivent »<sup>8</sup>.*

### 1.2) Définitions :

#### 1.2.1) L'économie :

*« L'économie est la science qui a pour but de déterminer comment la richesse est et doit être le plus rationnellement produite, échangée, répartie dans l'intérêt des individus comme celui de la société toute entière »<sup>9</sup>*

« L'économie est la science qui étudie comment les ressources sont employées pour la satisfaction des besoins des hommes vivants en société »<sup>10</sup>.

#### 1.2.2) Secteur primaire :

Représente les activités tirées de l'exploitation des ressources naturelles c'est-à-dire les activités productrices des matières premières : l'agriculture, l'industrie, l'élevage...

#### 1.2.3) Secteur secondaire :

Regroupe toutes les activités de transformation des matières premières en produits finis ou semi finis : la pétro chimie, l'industrie agro-alimentaire, l'industrie automobile...

---

<sup>8</sup> Adam SMITH, Théorie des sentiments moraux

<sup>9</sup> Joseph GARNIER

<sup>10</sup> Media part

#### **1.2.4) Secteur tertiaire :**

Comporte les activités qui ne sont pas directement productrices de biens de consommation, le secteur tertiaire produit des services marchands tels que : le tourisme, le commerce, les assurances, les transports... et non marchands tels que : l'administration, l'enseignement, l'armée...

#### **1.2.5) Investissement**

C'est une opération réalisée par des agents économiques à obtenir des biens de production. Pour l'entreprise l'investissement est une dépense destinée à maintenir ou à accroître son potentiel productif.

Ainsi, l'investissement pour l'entreprise est une opération entraînant une affectation de ressources à un projet industriel ou financier dans l'espoir de créer une nouvelle valeur, d'en retirer des flux de liquidité sur un certain nombre de périodes afin d'enrichir l'entreprise.

#### **1.2.6) Transaction :**

C'est un échange d'un actif contre une somme d'argent entre deux parties contractantes. On peut aussi dire que c'est une convention d'échange entre un vendeur d'un bien ou d'un service et un acheteur se concluant par le versement d'une somme d'argent. Lors d'une transaction, des conditions peuvent être rédigées et conclues notamment sur les points suivants :

- Le prix et les modalités de paiement ;
- Le délai de livraison ;
- Les caractéristiques techniques du produit.

#### **Problématique**

Le quartier des Annassers est la localisation de nombreuses industries et la cible de la majorité des administrations. En effet, plusieurs équipements en voie de développement favorisent le dynamisme économique du quartier.

- Donc comment un centre d'affaire pourrait être en faveur de tous les aspects existants au niveau du quartier ?

## **2) Thèmes spécifiques**

### **2.1) Centre d'affaires**

#### **2.1.1) Définition**

C'est un équipement qui prend en charge les activités et les fonctions des différents secteurs économiques, il constitue un lieu d'échanges, de communication et de concertation des opérateurs économiques. D'autre part, il offre des surfaces importantes de bureaux abritant des sièges de sociétés locales, nationale ou étrangères.

#### **2.1.2) Fonctionnement**

Les centres d'affaires ont un but précis qui est de fidéliser la réalisation des projets et d'offrir les services nécessaires aux investisseurs et pour cela ils proposent plusieurs activités et fonctions :

- Renseigner les promoteurs sur les procédures de concrétisation de leurs projets ;
- Organiser des séminaires au profit des investisseurs ;
- Les accompagner dans les multiples étapes de démarrage et un suivi continu dans la réalisation de leurs projets ;
- Mettre à leur disposition des bureaux équipés et leur assurer les services de base.

#### **2.1.3) Avantages**

- Offre aux entreprises un espace libre afin de diminuer les coûts d'investissements dans l'immobilier, mobilier, équipements de bureaux, etc. ;
- Offres aux entreprises une image valorisante ;
- Offre aux clients une adresse au sein d'un organisme ;
- Offre un lieu de convivialité qui favorise les échanges de biens et de services ;
- Constitue un pôle d'attraction pour le travail ;
- Présente une grande flexibilité, en s'adaptant aux différentes activités
- Présente la particularité d'accomplir toutes les transactions sur le même lieu.
- Permet aux promoteurs d'avoir des consultations afférentes à toutes les phases de leurs projets (consultations juridiques, financières, fiscales, en marketing, en comptabilité...)

#### **2.1.4) Objectifs**

- Favoriser l'esprit entrepreneurial et la création d'entreprises ;
- Amélioration des besoins des créateurs et des entrepreneurs (accompagnement, financement, hébergement, services divers...);
- Proposition des espaces de coworking.

#### **2.1.5) Champ d'intervention**

Les interventions des centres d'affaires concernent les différents secteurs économiques : L'industrie, les services, l'agriculture, le commerce, l'artisanat, les petits métiers, le tourisme, ... etc

#### **2.1.6) Usagers**

Un centre d'affaires est sollicité par deux types d'usagers :

- Permanents : les travailleurs des différentes activités que comporte le centre telles que représentation d'entreprises, activités publiques, gestion et maintenance ;
- Occasionnels : les hommes d'affaires, les usagers des différents services tels que les représentants d'entreprises, des parties politiques ou éventuellement le public de transit.

#### **2.1.7) Cibles**

- Promoteurs ;
- Investisseurs ;
- Porteurs d'idées de projets.

#### **2.1.8) Nouvelles tendances**

- Les Nouvelles technologies ;
- Les Economies d'énergies ;
- Les Conditions de travail.

### 2.1.9) Programme qualitatif d'un centre d'affaires

#### 2.1.9.1) Accueil

Lieu d'accueil des visiteurs. Un espace d'articulation, où se fait le premier contact avec l'utilisateur, un espace jouant le rôle de charnière entre l'intérieur et l'extérieur, comme les halls d'accueil et les cours centrales. Aussi, c'est l'espace qui regroupe tous les éléments qui permettent au public de se retrouver au sein de l'équipement, donc de s'orienter, s'informer et se familiariser avec le projet.

#### 2.1.9.2) L'échange

Activités destinées à faciliter les contacts économiques, administratifs et commerciaux, comme les agences bancaires, les bureaux de transitaires.

#### 2.1.9.3) La communication

Ce sont des espaces dynamiques de regroupement, de rencontre comme les salles de réunions et les salles de conférences, les expositions, bibliothèque.

#### 2.1.9.4) Auditorium

C'est un espace destiné à accueillir un certain nombre de personnes pour assister à des conférences, des colloques, des séminaires et des projections audiovisuelles en offrant un certain nombre de conditions. C'est donc un lieu de regroupement et de rencontre, un matériel de haute technologie, un espace fermé qui doit assurer un confort lumineux, thermique et acoustique optimums.



Figure 57 Auditorium Paris Centre  
Marceau

Source : [www.1001salles.com](http://www.1001salles.com)

#### 2.1.9.5) Salle de réunion

C'est un espace de différentes capacités (12 à 24 personnes...) destinée à réunir ou à rassembler les hommes d'affaires des entreprises, ou ces partenaires avec leurs clients, et qui doit répondre aux contraintes acoustiques et visuelles (assurer un bon éclairage, et une meilleure organisation du mobilier).



Figure 58 Salle de réunions

Source : [www.euratechnologies.com](http://www.euratechnologies.com)

### 2.1.9.6) Les bureaux

Espaces qui constituent le thème principal de notre équipement. Destinés à la location et diffère selon la taille des entreprises :

- Grandes entreprises.
- Moyennes entreprises.
- Petites entreprises.
- Bureaux pour fonctions libérales : cabinets d'avocats, d'architectes ...etc.

#### ❖ Bureaux cloisonnés

C'est le premier type qui apparaît dans les immeubles d'habitations, ce sont des bureaux assez petits délimités par des parois opaques et accessibles par une seule porte, desservis par un long couloir de circulation. Ils renforcent la qualité du travail individuel car ils offrent une isolation acoustique et intimité visuelle



Figure 59 Bureau cloisonné  
Source : [www.armoireplus.fr](http://www.armoireplus.fr)

Ils offrent des espaces adéquats a des travaux de concentration, de réflexion et de créativité, mais d'autre part ils présentent des obstacles matériels et psychologiques en limitant la communication entre les employés.

Cette structure rigide a poussé les architectes à chercher d'autres types d'aménagement pour résoudre les problèmes de dimensions, de confort et de rentabilité.

#### ❖ Bureau paysager ou « open space »

Ce concept a pour principe d'améliorer Le déroulement des taches, appelé aussi « bureau en espace ouvert » dans lequel le cloisonnement est supprimé afin d'accroître la circulation des informations et la communication entre les employés.



Figure 60 Bueaux en open space  
Source : [www.sebm.fr/bureaux/](http://www.sebm.fr/bureaux/)

### ❖ Bureau semi-cloisonné

Ce concept a été conçu pour synthétiser les avantages réceptifs des deux concepts précédents.

Son objectif c'est de trouver les limites communes entre la privatisation et la flexibilité, ainsi que de faciliter l'ouverture vers l'extérieur tout en optimisant la protection de chacun. Il fait appel au mobilier système combinant panneaux de différentes hauteurs et volumes de rangement intégrés.



Figure 61 Bureaux semi-cloisonnés  
Source : [www.isoplaf.com](http://www.isoplaf.com)

Ce type d'organisation offre :

- D'une part des possibilités de personnalisation et d'appropriation des espaces.
- D'autre part, une conception différente du lieu de travail, celle qui permet indifféremment le travail individuel ou collectif.

### ❖ Le combi-office

Le combi-office est un concept qui combine deux types d'espaces de travail, à savoir de petits bureaux individuels autour d'un open space.



Figure 62 Combi office  
Source : [iba.online](http://iba.online)

## 2.1.9.7) Gestion et logistique

### ❖ La gestion

C'est la gestion administrative de l'équipement tel que : décisions, exécutions, locations, facturations, coordination et organisation.

### ❖ La logistique

C'est une activité qui permet l'entretien des biens matériels ainsi que l'équipement lui-même (locaux techniques.). C'est une entité qui permettra le bon fonctionnement de l'équipement.

### **2.1.10) Recommandations pour un centre d'affaires**

La communication est incontournable, car elle permet aux différentes entreprises de : s'installer et de trouver une part des marchés.

Les instruments permettant l'établissement de cette communication sont :

#### **2.1.10.1) Le rapport humain**

- Favoriser la communication formelle- informelle ;
- Garantir une organisation interne cohérente. Assurer une bonne coordination entre les différents services.

#### **2.1.10.2) La conception de l'espace**

- Créer de nouveaux espaces de bureaux dans le but de répondre aux exigences et au bon déroulement du travail.

#### **2.1.10.3) Intégrer les nouvelles technologies au projet**

- Assurer à l'employé le maximum de confort afin d'améliorer son rendement.
- Assurer le maximum de flexibilité de l'espace bureau et un éclairage optimal pour les différentes entités.

#### **2.1.10.4) Une très bonne organisation d'espace**

Un centre d'affaire est une société fermée, un lieu qui offre un maximum de services aux usagers grâce à la diversification des activités afin que ces derniers ne soient pas obligés de changer leur destination pour obtenir un service particulier.

### 2.1.11) Exemples d'analyse

#### 2.1.11.1) La tour crédit lyonnais

##### ❖ Analyse urbaine

Le terrain de la tour est situé à la ville de Lyon à l'est de la rivière de Rhône et du Nord du quartier de LA GUILOTIERE.

Dans le quartier :

Le terrain de la tour se situe entre deux axes (Rue De Bonnal) et (La Rue Servait).

La tour est entourée par les équipements suivants :

- Auditorium : pour avoir un lieu de rencontre et de conférence.
- Centre commerciale pour l'achat et la vente des hommes d'affaires.
- Bibliothèque municipale un point culturel à proximité.
- Gare de métro : assurer le transport pour les usagers.
- Place Charles de gaulles pour la détente.

Cet environnement va favoriser l'implantation de ce tour et aussi augmenter et équilibrer son utilisation par l'activité existante pour former un tout cohérent ambiant et plein de vitalité.

##### ❖ Analyse architecturale

- La tour à une forme circulaire, c'est une forme de conception en (rond) avec un espace centrale circulaire réservée aux annexes et la circulation verticale ;
- La forme circulaire s'étend de la base jusqu'au dernier étage ;
- Une façade simple avec des éléments de structure apparents joue le rôle d'élément de brise soleil. Le traitement extérieur de la tour est uniforme et de forme régulière

##### ❖ Analyse programmatique

###### Le RDC

- Cafétéria
- Restaurant
- Un noyau central
- L'accès principale ce fait avec des escaliers mécaniques qui mènent vers la banque au 1er étage
- Deux autres accès qui donnent sur le restaurant et la cafeteria ;



Figure 63 Tour Crédit Lyonnais  
Source : [www.jornalagora.info](http://www.jornalagora.info)

- Un autre accès qui est réservée au personnel de restaurant et cafétéria
- Tous ces espaces sont au tour d'un espace central qui contient :
- Circulation horizontale et verticale.

#### Étage bureaux :

- Tour à 28 étages réservés aux bureaux c'est l'activité dominante dans ce projet.
- Cet étage abrite des bureaux paysagers tout Autour du noyau central avec un espace de circulation horizontale (couloir) qui épouse ce noyau central.
- Cet étage comprend (03) salles de réunion de surfaces différentes.
- Noyau central ; monte-charge ; locaux technique ; sanitaires et annexes.

#### Étage hôtelier :

- Dans cette tour 8 étages sont réservés aux chambres pour les hommes d'affaires.
- Dans chaque étage il y a 35 chambres et chaque chambre dispose d'un espace d'eau.
- Les chambres s'étalent tout autour du noyau central.
- Une circulation horizontale se fait à partir d'un long couloir rond qui épouse le noyau central.

#### Programme de la tour

- Sous-sol : parking 230 places.
- RDC : restaurant + cafeteria+ espace de préparation.
- 1<sup>er</sup> et 2<sup>eme</sup> : banque de crédit lyonnais.
- Du 3<sup>eme</sup> à l'étage ; bureaux 32<sup>eme</sup> à 42<sup>eme</sup> étage : hôtel (le méridien). Une capacité de 35 chambres par étage.

### 2.1.11.2) CENTRE D'AFFAIRES WATER TOWER PLACE, CHICAGO

#### ❖ Analyse urbaine

Le water tower place est situé au centre-ville de Chicago (USA) à l'avenue du nord du Michigan. Implanté dans un terrain rectangulaire, il est limité par des voies mécaniques des quatre cotés. La surface totale de la parcelle est de 1,05ha. Le centre d'affaires est situé dans un contexte urbain vertical. Le bâtiment est visité par 12 millions de visiteurs par année et qui



Figure 64 Centre d'affaires Water Tower  
Source : [www.condo.com](http://www.condo.com)

dépensent 10 millions de dollars quotidiennement dans les 133 magasins, restaurants, et multiplexes. L'environnement immédiat Situé dans contexte urbain vertical, l'édifice est limité des quatre cotés par des voies mécaniques : Michigan Avenue, Pearson Street, Chestnut Street, Seneca Street.

#### ❖ **Analyse architecturale**

- Le Water Tower Place se compose de deux bandes : Une horizontale et qui représente le socle. Une verticale en forme de tour contenant l'hôtel et les logements.
- Le projet a des façades simples.
- Pour la façade de la tour, elle est caractérisée par la répétition d'un module rectangulaire.
- Le socle est complètement aveugle sauf la galerie marchande et les quatre niveaux de bureaux, pour donner l'aspect de rigidité car le socle supporte une tour de 62 étages.
- La façade des niveaux de bureaux est caractérisée par de grandes baies vitrées pour l'éclairage.

#### ❖ **Analyse programmatique**

##### **Au niveau du RDC**

Ce dernier est divisé en deux parties par un passage mécanique. La première partie est divisée en deux grands magasins donnant sur le même hall. La deuxième partie est répartie entre théâtre, hôtel et commerce. Tous ces éléments donnent directement sur une galerie marchande.

##### **Au niveau des étages**

Le commerce (les magasins) est organisé autour d'une mezzanine qui Donnent sur deux halls secondaires qui ont l'objectif de :

- Diriger le flux d'un espace important (public) vers des espaces semi-publics ou plus spécialisés ;

Garder la continuité visuelle entre les niveaux du commerce. Ces derniers sont reliés par des ascenseurs et des cages d'escaliers qui assurent aussi la relation entre les différents niveaux d'un magasin.

Dans notre cas, nous avons opté à développer au sein d'un centre d'affaire un hotel d'affaire et une banque d'investissement

### Problématique de la Banque d'investissement

Tout investissement économique, particulièrement industriel, nécessite un moteur de financement de projets qui est assuré par l'activité bancaire. Or, le quartier des Annassers est dominé par la vocation industrielle, donc demeure une cible des agents économiques.

- Comment offrir et faciliter les services d'échange et de transactions financières à ces agents économiques à travers l'insertion d'une agence bancaire au sein du quartier des Annassers ?

## 2.2) Banque

### 2.2.1) Généralités sur les banques

La banque est le moteur de financement indirect de toute économie. Dans son fonctionnement d'intermédiaire financier, elle joue un rôle capital dans la promotion et le développement de toute activité économique, c'est en exerçant son double rôle de collecteur de ressources et de distributeur de crédits que la banque accomplit sa véritable tâche dans un circuit économique.



Figure 65 Arab Bank, Jordanie  
Source : fr.wikipedia.org

### 2.2.2) Définition d'une banque selon le système bancaire algérien

C'est une entreprise économique ayant un statut juridique et une organisation particulière, mais une entreprise pas comme les autres parce qu'elle crée de la monnaie, collecte des ressources auprès du public, comme elle gère les différents moyens de paiement.

*« Sont considérées comme banques toutes les entreprises ou établissements qui font progression habituelle de recevoir du public, sous forme de dépôt ou autrement, des fonds qu'ils emploient pour leur propre compte, en opération de crédit, ou en opération financière »<sup>11</sup>.*

La banque reçoit d'abord les dépôts apportés par les clients, ainsi elle les garde à la place des particuliers qui effectuent soit des dépôts à vue, soit des dépôts à terme. La banque assure ensuite la gestion des moyens de paiement pour les comptes de ses clients.

### **2.2.3) La structure générale du système bancaire en Algérie**

L'activité bancaire en Algérie est améliorée depuis la promulgation de la loi sur la monnaie et le crédit en 1990. L'ordonnance N 03-11 du 26 aout 2003 relative la monnaie et au crédit s'inscrit dans le même sillage et offre un nouveau cadre juridique pour l'exercice des opérations de banque. Au moment de l'entrée en vigueur de la loi sur la monnaie et le crédit en 1990, la structure bancaire était principalement constituée de cinq banques commerciales publiques : par exemple la caisse nationale d'épargne et de prévoyance (CNEP), la banque algérienne du développement (BAD) avec un réseau d'agence qui s'étendait sur tout le territoire national. A partir de 1991, l'Etat ajoute un nouveau mode bancaire. La banque mixte ; L'Etat d'une part et le privé d'une autre part (Al Baraka constituée entre le groupe Saoudien Dalla Al Baraka et la Banque Algérienne de Développement Rural (BADR). A partir de 1995, le secteur bancaire a enregistré la création de nombreuses institutions financières qui s'inscrivent dans la logique de soutien à l'activité bancaire et répondant à des préoccupations parfois sectorielles. En effet le soutien au financement du secteur de l'habitat a conduit à :

- Transformation de la CNEP en CNEP-Banque ;
- La création de la caisse nationale du logement (CNL) ;
- La création de la société de refinancement hypothécaire (SRH), avec le développement des institutions publiques et privées à partir de 1995, et l'ouverture du Système Bancaire Algérien en 1998 en direction du privé (National et étranger).

## **2.2.4) HISTORIQUE DES BANQUES**

### **2.2.4.1) Antiquité**

On peut faire remonter l'origine de la banque à Babylone, où, dès le IIe millénaire av. J.-C., le prêt sur marchandises (particulièrement les grains) se pratiquait déjà dans l'enceinte des

---

<sup>11</sup> HADJ SADOK Tahar

temples. Sous l'Empire romain, des banquiers privés, les *Argentarii*, jouent un rôle semblable, mais ajoutant à leurs activités l'avance de fonds pour le compte de leurs clients, moyennant intérêt. Jusqu'au moyen Âge, les activités de banque ne concerneront essentiellement que des opérations de caisse, le crédit restant rare.

#### 2.2.4.2) Moyen Age

L'époque médiévale marque l'avènement d'une remarquable expansion du commerce de banque à partir des croisades qui stimulent considérablement les échanges internationaux. À partir du XI<sup>e</sup> siècle, ce sont principalement les Italiens (la première banque a été créée à Venise en 1151, tandis que Florence devenait une place bancaire de première importance) mais également les Templiers et les Juifs, groupes fortement structurés fonctionnant en réseaux, qui donnent naissance à une activité de banque mieux ordonnée, assise sur la création de nouveaux instruments financiers permettant le développement du crédit et facilitant la circulation de la monnaie.



Figure 66 La banque au Moyen Age  
Source : Mémoire master - N°09

#### 2.2.4.3) La Renaissance

Pendant cette époque, la pratique de la « lettre de change » devient un instrument de crédit, donnant naissance à la technique de l'escompte. Au cours du XVIII<sup>ème</sup> siècle, le développement du commerce avec l'Amérique, et les apports massifs d'or d'Amérique, ont favorisé la modernisation des techniques, et l'évolution des banques jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle.



Figure 67 Banque à la Renaissance  
Source : Mémoire master - N°09

#### 2.2.4.4) L'époque moderne

À partir de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, mais surtout au XIX<sup>e</sup> siècle l'essor des banques est favorisé par trois facteurs : le développement des billets, puis les comptes, ainsi que le financement des entreprises industrielles et Commerciales. Cette période correspond également à la concentration du système bancaire, avec l'apparition de grands établissements (tels la Société générale et le Crédit Lyonnais en France, la Deutsche Bank en Allemagne, la Barclays Bank en Grande-Bretagne) et, dans tous les pays, les premières tentatives de l'État pour organiser une véritable tutelle du secteur.



Figure 68 Banque centrale de la République de Turquie  
Source : [www.alamyimages.fr](http://www.alamyimages.fr)

Dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, les principales modifications ayant affecté le secteur bancaire ont consisté en une considérable expansion de sa clientèle : la possession d'un compte bancaire s'est à peu près généralisée à l'ensemble de la population.

#### 2.2.4.5) L'époque contemporaine

L'innovation des banques continue sur le plan architectural, typologiques et la qualité des espaces de travail, avec l'exploitation des matériaux modernes et d'une typologie de plus en plus performant



Figure 69 Banque centrale européenne, Allemagne  
Source : <https://fr.wikipedia.org>

### 2.2.5) Types de banques

#### 2.2.5.1) Banque centrale

Ses fonctions sont l'émission de la monnaie et de la modulation, directe ou indirecte, de la quantité et du coût du crédit dans le cadre national, elle s'occupe aussi de la réglementation des changes. La banque d'Algérie fait office de banque centrale algérienne.

### 2.2.5.2) Banque de dépôt

Son activité principale consiste à recevoir des fonds du public à qui ne dépasse pas une durée de deux ans fermes, et à effectuer des opérations de crédits à court terme.

### 2.2.5.3) Banque mutualiste

Leur but n'est pas de faire des profits mais plutôt de concrétiser un besoin de solidarité sociale.

### 2.2.5.4) Banque de crédit

Son activité principale consiste à ouvrir des crédits dont le terme est au moins égal à deux ans. Elle ne cherche pas à s'associer à la gestion des entreprises.

### 2.2.5.5) Banque d'investissement et de financement

Les banques de financement et d'investissement ont pour principale clientèle des Etats et de grandes entreprises et d'investisseurs qui cherchent soit à se financer, soit à placer leurs liquidités. En ce sens, elles diffèrent des banques commerciales, qui acceptent des dépôts des épargnants et octroient des crédits aux particuliers et aux entreprises

Les principales banques d'investissement et de financement sont : BARCLAYS, CREDIT SUISSE, HSBC, BNP PARIBAS, NATIXIS, TRUST BANK, AGB, SOCIETE GENERALE.

## 2.2.6) Les principaux composants de l'équipement bancaire

L'équipement bancaire se compose généralement de trois parties principales suivant les activités ou les services fournis au sein d'une banque.

### 2.2.6.1) Le front office

C'est la partie frontale de la banque, c'est-à-dire celle qui est visible par la clientèle et qui est en contact avec elle. Elle est destinée à l'accueil du public et aux activités bancaires classiques, telles que le dépôt et le retrait de fonds, l'épargne et l'élaboration des opérations financières entre la banque et le client. Elle se compose en deux sous parties à savoir la banque debout et la banque assise. La première



Figure 70 Le front office  
Source : <https://numelyo.bm-lyon.fr>

abrite un hall public destiné à l'accueil, des guichets, des caisses et des bureaux privés. Tandis

que la deuxième abrite des bureaux qui ont différentes tâches et dans lesquels on reçoit des clients.

### 2.2.6.2) Le back office

A l'inverse du front office, le back office désigne l'ensemble des parties auxquelles la clientèle n'a pas accès. Il s'agit donc de tous les services et les opérations internes de la banque tels que le bureau d'ordre qui est en quelque sorte la garde de triage on l'on fait l'enregistrement des dossiers, des factures, des courriers, les directeurs adjoints, salles de réunions.



Figure 71 Le back office  
Source : <https://en.wikipedia.org>

### 2.2.6.3) L'administration

Elle se place généralement en amont, et regroupe des bureaux de responsables de la banque, secrétariat, salon d'honneur, salle d'archives, salle de télésurveillance, ou encore des salles de réunions.

## 2.2.7) Référents théoriques

L'étude de certains exemples nous permettra d'avoir une idée plus approfondie sur l'organisation fonctionnelle et les qualités spatiales au sein de l'équipement, mais aussi la programmation spécifique dans un tel équipement. Nous prendrons ensuite connaissance des processus menés pas les concepteurs.

### 2.2.7.1) Commerzbank Frankfurt (Norman Foster – 1997)

C'est le premier et le plus haut gratte-ciel économe en énergie du monde, respectueux de l'environnement, naturellement ventilé et éclairé et soucieux des conditions de travail.

Il s'insère dans le panorama de la ville avec 60 étages et culmine à 258 m, cette tour triangulaire s'élance au-delà de ses voisines et se distingue par le traitement particulier de ses façades en loggias géantes.



Figure 72 Commerzbank Frankfurt  
Source : [www.commerzbank.com](http://www.commerzbank.com)

### Les plans

C'est un triangle légèrement courbé dont l'une des faces est creusée en loggia de quatre niveaux de haut tous les huit étages. Se décalant suivant une rotation en spirale ce qui représente l'idée forte du projet. Les parois de ces loggias constituent des façades intériorisées de la tour. Les bureaux s'ouvrent sur le micro-environnement naturellement équilibré.

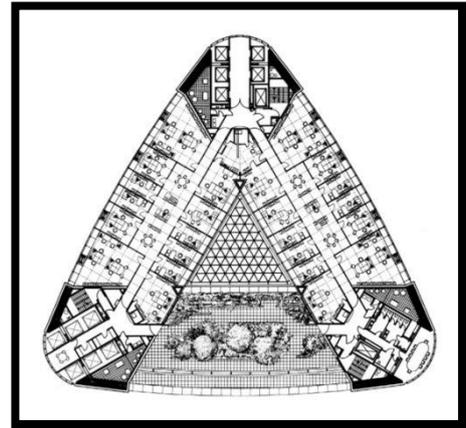


Figure 73 Plan d'étage de  
Commerzbank Frankfurt  
Source : [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

### La structure

Les éléments porteurs sont reportés en périphérie de l'édifice ainsi que les circulations verticales (escaliers et ascenseurs)

Aux angles, trois couples de matériaux (béton, profilés en acier) portent les méga poutres métalliques en mailles, d'une portée de 36m dont les éléments supportent les dalles des bureaux (béton léger) d'une portée de 16m.

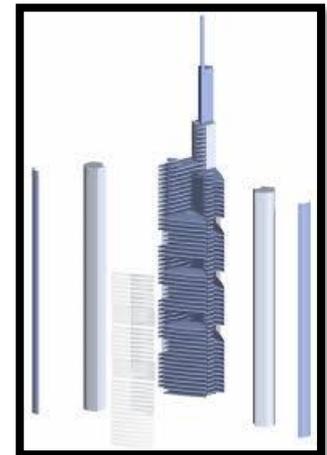


Figure 74 Structure de  
Commerzbank Frankfurt  
Source : [www.civil.ist.utl.pt](http://www.civil.ist.utl.pt)

### Plancher

Cette tour est dotée de planchers collaborant avec une dalle en béton coulé sur une tôle métallique.

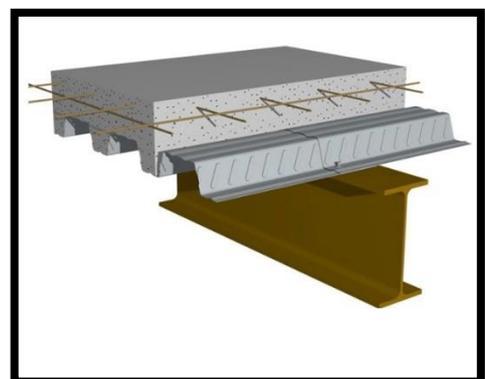


Figure 75 Plancher collaborant  
Source : <http://ds.arcelormittal.com>

### 2.2.7.2) Tour de la Bank of China (I.M.Pei – 1990)

La tour de la Bank of Chine se situe dans le district Central and Western à Hong Kong, elle héberge les quartiers généraux de Bank of China Hong Kong. Cette tour est conçue par Ieoh Ming Pei, l'immeuble se développant sur 70 niveaux culmine à 368 mètres en tenant compte de ses deux antennes.

Sa construction a commencé en 1985 et l'immeuble fut achevé en 1989, son ouverture officielle a eu lieu le 17 mai 1990. La tour de la Bank of China est le premier immeuble en dehors de l'Amérique du Nord à dépasser les 305 mètres, et fut le plus haut immeuble de Hong Kong et d'Asie jusqu'en 1992.



Figure 76 Tour de la Bank of China  
Source : fr.wikipedia.org

#### Genèse du projet

La tour adopte la forme de pousses de bambou grimpant vers la lumière. En Chine, le bambou symbolise les moyens d'existence et de prospérité. La totalité de la structure est recouverte de verre. Le bâtiment a été très controversé car les maîtres Feng Shui n'ont pas été consultés.

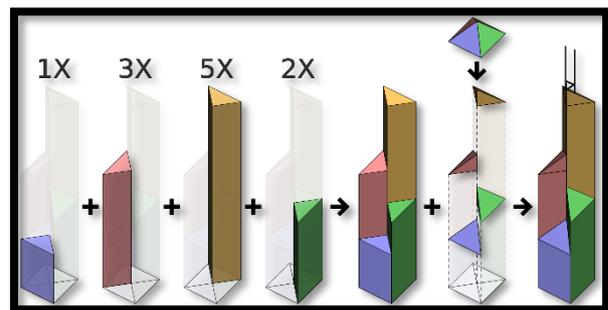


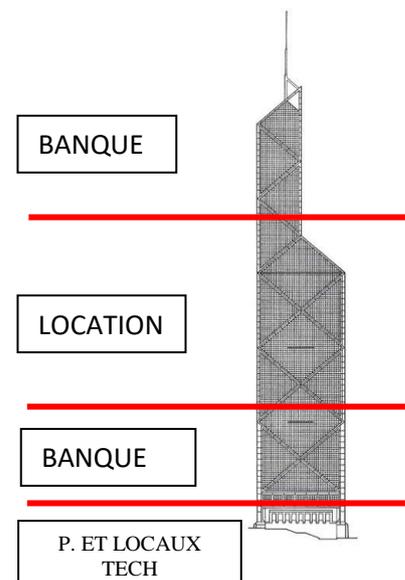
Figure 77 Genèse de la Tour de la Bank of China  
source : <https://en.wikipedia.org>

Avant le début de la construction, leur principal reproche était l'omniprésence de la lettre « X » qui a beaucoup de connotations négatives pour le peuple chinois.

#### Structuration de la banque

Les 19 premiers étages ainsi que les quatre plus haut sont occupés par la banque de Chine, tandis que les autres sont destinés à la location.

Dans l'agencement des étages, les fenêtres sont très petites, il y a donc peu d'éclairage par rapport à Cheung Kong Center, l'immeuble juste à côté qui possède de grande baies



vitrées. Si la Bank of China est exceptionnelle, c'est grâce à sa forme, son design et le fait qu'elle soit un symbole de Hong Kong.

### 2.2.8) Synthèse

L'acquisition des informations principales concernant les centres d'affaires et les banques à partir de l'étude thématique va nous guider et nous permettra de mener à bien la programmation de notre projet et avoir une idée de la démarche à suivre tant sur le plan architectural et sur le plan structural.

## 3) Programmation

Entité	Espace
Sous-sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parking clients</li> <li>- Parking personnel</li> <li>- Relais parking</li> <li>- Salle des coffres</li> <li>- Poste de garde</li> </ul>
Niveau 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrée du personnel</li> <li>- Poste de sécurité</li> <li>- Vestiaires</li> <li>- Salle d'entretien</li> <li>- Local technique</li> <li>- Commerce</li> <li>- Espace de consommation</li> </ul>
Front office	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parvis d'accueil</li> <li>- Hall principal</li> <li>- Accueil</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poste de sécurité</li> <li>- Espace d'attente</li> <li>- Guichets opérations courantes</li> <li>- Service de change</li> <li>- Caisses</li> <li>- Comptables</li> <li>- Fondé du pouvoir</li> <li>- Salle de travail</li> <li>- Secrétaire</li> <li>- Superviseur</li> <li>- Réception</li> <li>- Hall d'attente</li> <li>- Commerce intérieur</li> <li>- Commerce extérieur</li> <li>- Assurances</li> <li>- Salon VIP</li> <li>- Articulation avec la galerie</li> <li>- Salle de travail</li> <li>- Secrétariat</li> <li>- Superviseur</li> <li>- Espaces de détente</li> </ul>
Back office	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Banquiers</li> <li>- Salle de travail</li> <li>- Salle de réunions</li> <li>- Bureau d'ordre</li> <li>- Espaces de détente</li> <li>- Secrétariat</li> <li>- Superviseurs</li> </ul>
Etages loués	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halls d'accueil</li> <li>- Bureaux</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Salles de travail</li><li>- Salles d'archives</li><li>- Salles de détente</li><li>- Bureaux des directeurs</li><li>- Salons d'honneur</li><li>- Bureaux de tri</li></ul>
Administration de la banque	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hall de reception</li><li>- Sale d'attente</li><li>- Bureaux</li><li>- Salles de travail</li><li>- Espaces de détente</li><li>- Espace pour fumeurs</li><li>- Sale d'archives</li><li>- Responsable des archives</li><li>- Moyens généraux</li><li>- Salon d'honneur</li><li>- Salles de reunions</li><li>- Bureaux d'ordre</li><li>- Service financier</li><li>- Salle des serveurs</li><li>- Secretariat</li><li>- Directeur adjoint</li><li>- directeur general</li></ul>

## **DEUXIÈME PARTIE - EXPÉRIMENTATION**

## **CHAPITRE I – DÉMARCHE DU PROJET**

## INTRODUCTION

*« Une théorie ne crée pas une architecture, mais toute architecture se situe dans une structure tant mentale que concrète, qu'il importe de rendre explicite par un système théorique, le système est un système ouvert, un méta système, un langage pour parler du langage architectural »<sup>12</sup>*

De ce fait, toute architecture se situe dans une vision théorique, cette dernière nous amène à réfléchir sur la manière d'aborder le projet architectural, qui passe par la mise en place des grands axes à suivre lors du processus de conception.

---

<sup>12</sup> Pierre VAN MIES, Kenneth FRAMPTON, Franz OSWALD, de la forme au lieu, une introduction à l'étude de l'architecture, édition PUR, 1986

## 1) Présentation de l'assiette d'intervention

### 1.1) Situation

Le site se situe à l'extrême nord-ouest de quartier des Annassers. La parcelle d'intervention se caractérise par :

- Sa situation sur l'axe de l'hypercentralité Hassiba Ben Bouali ;
- Sa position privilégiée sur la façade maritime ;
- Sa situation au seuil du quartier des Annassers.

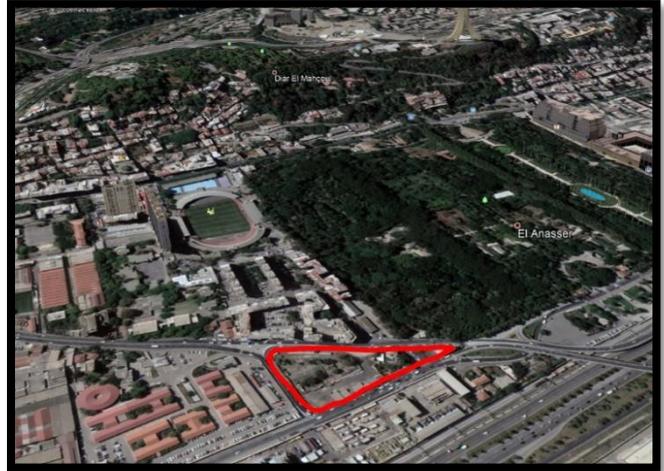


Figure 78 Illustration montrant la situation de notre assiette dans le quartier  
Source : Google Earth / Auteurs

### 1.2) Forme et surface

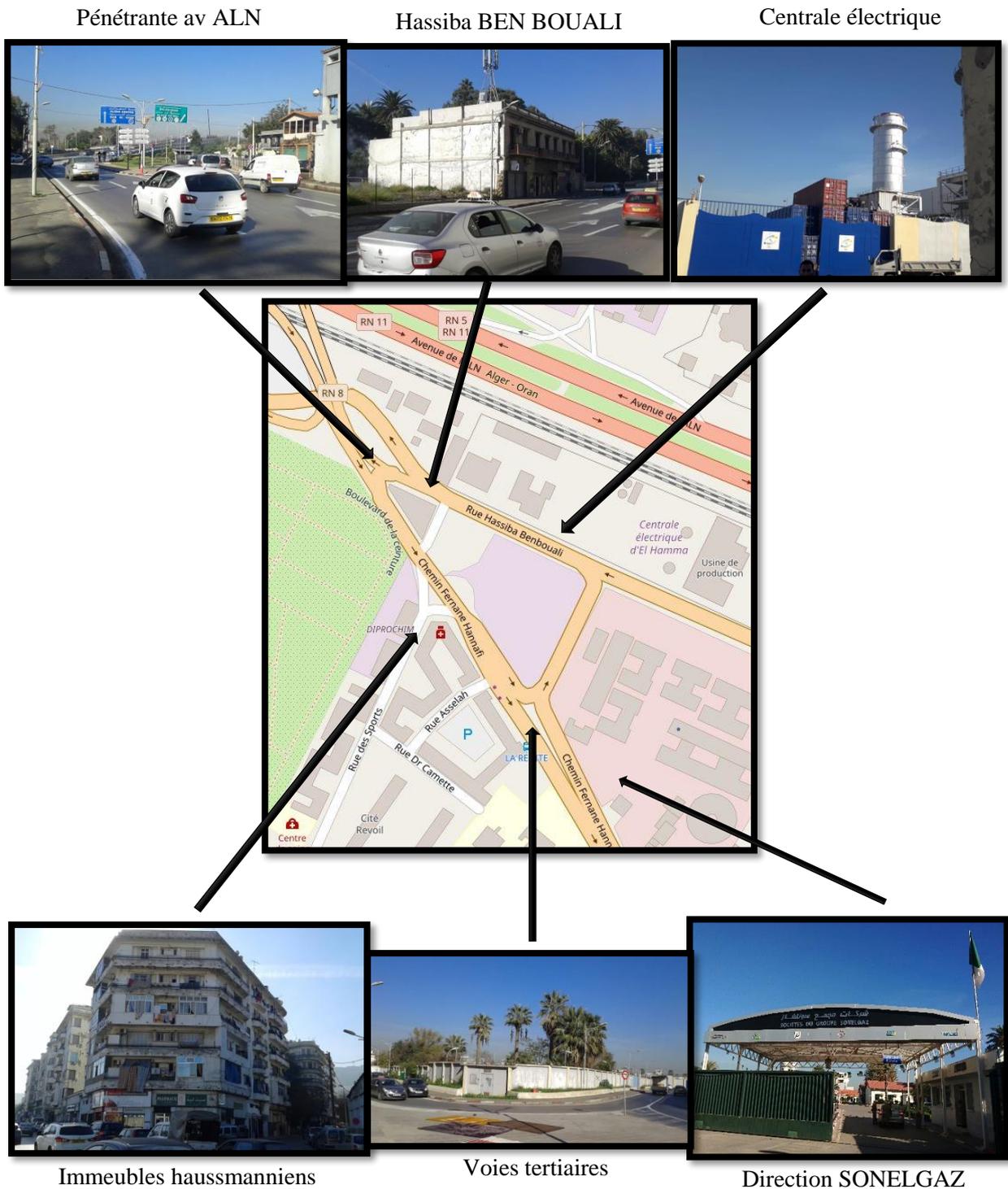
L'assiette a une forme triangulaire, et une surface totale de 10 000 m<sup>2</sup>.



Figure 79 Carte montrant les dimensions de notre assiette d'intervention  
Source : Google Earth / Auteurs

### 1.3) Accessibilité et délimitation

Notre terrain d'intervention est accessible et délimité par :



Notre terrain est délimité que par des voies mécaniques, ce qui offre de multiples choix d'accès.

## 2) Philosophie du projet

« La ville et l'équipement sont pensés comme deux espaces qui s'enrichissent mutuellement grâce à la préservation de leur antagonisme »<sup>13</sup>.

Le projet architectural se base sur des idées fortes capables de mettre en interaction les données liées au site, au thème, au programme et aux référents stylistiques.

Notre projet va s'inscrire dans un quartier à vocation administrative et industrielle, disposant de plusieurs potentialités naturelles. Selon ces données, notre première réflexion s'est portée sur la manière d'aborder le paradoxe nature / industrie, notamment la réconciliation entre ces données caractéristiques de la zone d'intervention.

L'objectif majeur est d'intégrer l'homme dans son environnement en offrant des conditions favorables à son bien-être. Pour cela, nous avons commencé à penser le projet à l'échelle de la ville de façon à ce qu'il soit perçu à partir de divers emplacements sur la ville d'Alger.



Figure 80 Perimetre de perception du projet  
Source : Google Earth / Auteurs

Le jardin botanique d'El Hamma représente un centre de biodiversité du végétal au sein de notre site. Pour cela, l'idée fondatrice de notre projet se base sur la forme hexagonale de la cellule végétale comme élément générateur de l'organisation spatiale

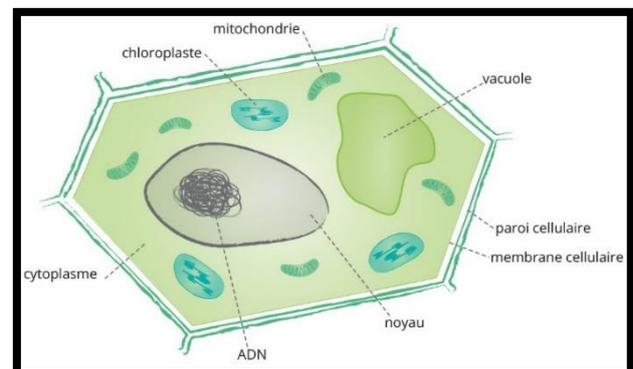


Figure 81 Schéma d'une cellule végétale  
<http://www.napoleome.ch>

<sup>13</sup> MARIO BOTTA

### 3) Démarche conceptuelle

La conception architecturale est un processus d'élaboration d'un projet cohérent et harmonieux pouvant satisfaire les besoins des usagers, en se basant sur des principes et concepts tirés du site, du thème, ou des référents.

Le biomimétisme inspire l'innovation dans différents domaines. Il a un impact significatif dans le champ de l'architecture, où il peut conduire à des innovations pour concevoir un environnement bâti durable. En tant que champ interdisciplinaire, l'architecture est influencée par de nombreux aspects des sciences naturelles et sociales. Parmi ces influences, la biologie qui est actuellement dominante.

#### 3.1) Concepts et principes

##### 3.1.1) Bio-inspiration

**C'est le concept majeur de notre projet.** L'objectif est de montrer comment l'usage de méthodologies de conception biomimétique pourrait conduire à des innovations en architecture en vue de répondre aux enjeux environnementaux actuels.

Dans notre cas, l'espace central inspiré de la cellule végétale hexagonale va séparer formellement les différentes entités du projet et les lier fonctionnellement.

##### 3.1.2) Méga-Germination

A l'échelle microscopique : la germination est le début de développement d'une nouvelle plante à partir d'une graine ou d'une spore.

A l'échelle architecturale : dans notre cas, c'est la définition de l'espace bâti à partir de l'espace non bâti, plus précisément l'émergence du bâti à la périphérie de l'espace central hexagonal qui représente la cellule végétale (poumon du projet).

##### 3.1.3) 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 »<sup>14</sup>.*

##### 3.1.4) Centralité

Concevoir un cœur central pour le projet qui va assurer l'articulation, la perméabilité et la flexibilité au projet.

---

<sup>14</sup> RICHARD MEIER

### 3.1.5) Eclatement et fluidité

L'îlot ouvert est un moyen de diviser le projet en entités tout en assurant une articulation fonctionnelle et une harmonie formelle.

### 3.1.6) L'échelle

Verticalité : **émergence** pour que le projet soit un élément de repère à l'échelle de la ville.

Horizontalité : prévoir une **entité horizontale** qui va rappeler l'échelle humaine.

### 3.1.7) Fluidité

Etablir un choix judicieux des accès pour mettre le projet en relation avec son contexte tout en assurant une bonne hiérarchisation des espaces.

### 3.1.8) Hiérarchie

L'ouverture du projet au grand public exprime la hiérarchisation des espaces en allant des espaces publics jusqu'aux espaces privés afin d'assurer un bon fonctionnement du projet.

### 3.1.9) Continuité

Matérialisée par des matériaux transparents afin d'assurer une communication entre l'intérieur et l'extérieur et mettre l'homme en relation avec son environnement.

## 3.2) Référents stylistiques

### 3.2.1) Mémorial du martyr

Inspiration et reprise de la courbe du monument par rapport à :

- Sa richesse symbolique et historique ;
- Sa grande envergure.

#### Fiche technique :

Architecte : Marian Konieczny, Bachir Yelles

Hauteur : 92 mètres

Inauguration : 05 juillet 1982

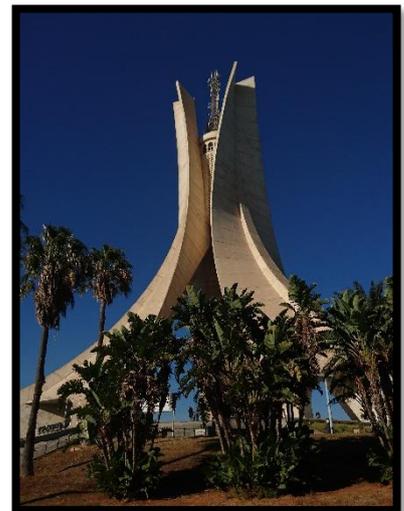


Figure 82 Mémorial du Martyr  
Source : Auteurs

### 3.2.2) Immeubles haussmanniens

Les maisons de chaque îlot devaient avoir les mêmes hauteurs d'étage et les mêmes lignes principales de façades, des façades à pierre de taille, avec balcon, corniche et moulure afin que l'îlot forme un seul ensemble architectural.

Inspiration des baies rectangulaires de la façade.



Figure 83 immeuble haussmannien  
Source : <http://algerquartiermarine.blogspot.com>

### 3.2.3) Pyramides

La base large et le sommet étroit donne aux pyramides d'Égypte un aspect de masse et de stabilité.

L'idée est de reprendre ce même principe dans la banque afin de lui conférer une image d'un édifice sûr, robuste et sécurisé aux yeux des clients.



Figure 84 Pyramide d'Égypte  
Source : <http://spendmatters.com>

### 3.2.4) AGB

C'est la tour d'Algeria Gulf Bank, sise à El Biar, un édifice contemporain présentant des traitements simples et uniformes. Son élancement et le choix des matériaux dégage une image de richesse et de puissance aux yeux des clients.



Figure 85 Tour AGB, El Biar

### 3.2.5) European Central Bank, Francfort

Cette tour présente une enveloppe ayant des gestes intéressants, donnant ainsi un aspect de stabilité, tout en restant dans la sobriété au niveau du traitement de façade.

Ainsi, notre banque pourra suivre cette même logique qui s'inscrit dans l'architecture contemporaine tout en tenant compte de son environnement immédiat.



Figure 86 European Central Bank

### 3.3) Genèse du projet

Nous avons utilisé la géométrie comme instrument de composition de base.

#### ETAPE 1 : CENTRALITÉ

Dans un premier lieu nous avons pris la forme triangulaire et tracé les bissectrices afin de dégager un centre

Après avoir défini le centre, nous avons dessiné un cercle de rayon « a » qui nous donne ensuite les six points qui vont former l'hexagone

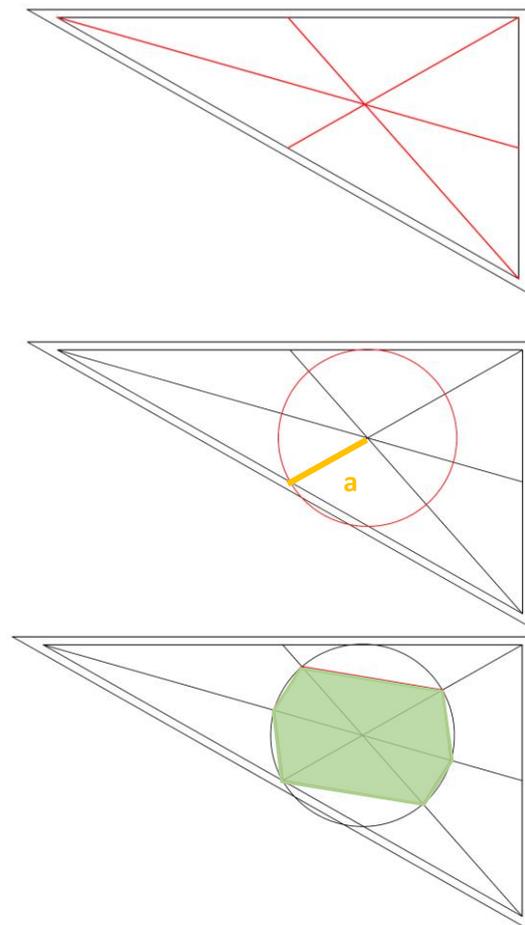


Figure 87 Etape 1 – Centralité  
Source : Auteurs

## ETAPE 2 : ECLATEMENT

Maintenant que nous avons défini l'hexagone qui est notre espace central, nous avons procédé au décalage des segments des bissectrices afin de dégager des percées qui nous serviront ensuite comme accès à notre projet

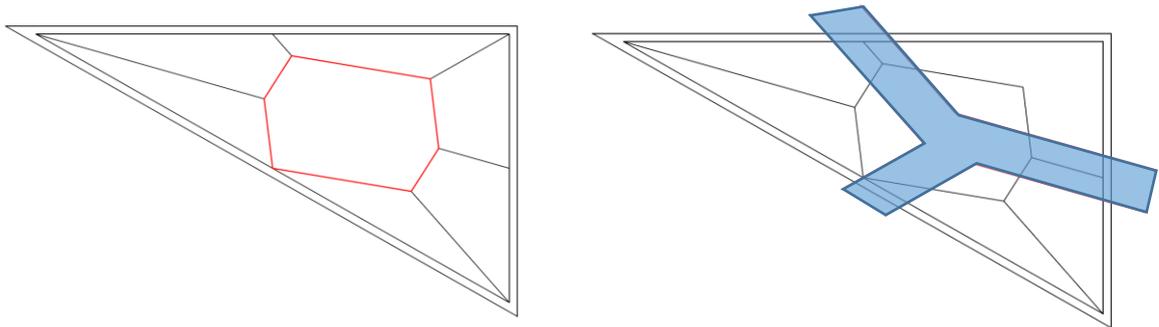


Figure 88 Etape 2 – Eclatement  
Source : Auteurs

## ETAPE 3 : MEGA-GERMINATION

Enfin, nous avons dégagé les trois entités qui résultent de l'espace central non bâti et qui occuperont les trois moments forts de l'assiette d'intervention (les angles)

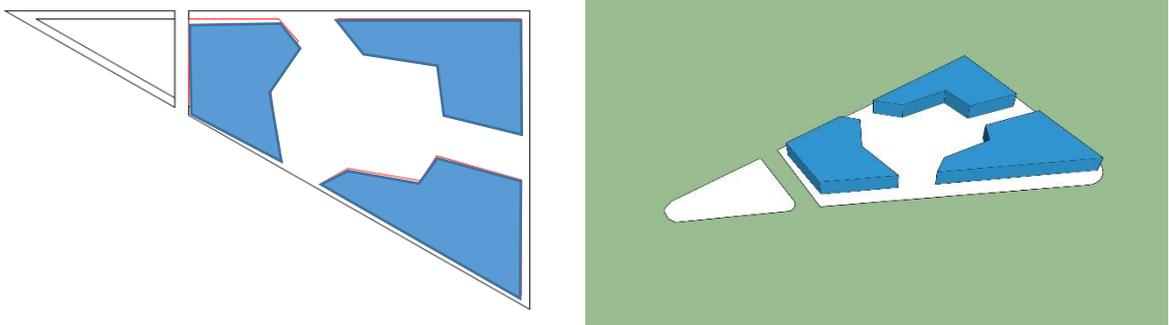


Figure 89 Etape 3 - Méga-germination  
Source : Auteurs

## ETAPE 4 : L'EMERGENCE

**Axe Hassiba Ben Bouali :**

Nous avons opté pour l'émergence pour les raisons suivantes :

- Attirer l'œil des usagers de l'axe qui est de circulation à grande vitesse ;
- Dominer la centrale électrique, l'écraser dans l'image du paysage urbain et offrir des vues vers la mer ;
- S'éloigner de la partie résidentielle ;
- Satisfaire le souci de visibilité à partir de la ville d'Alger.

**Axe Fernane Hanafi**

Une entité horizontale pour les raisons suivantes :

- L'intégration par rapport aux immeubles résidentiels pour ne pas créer un effet de dominance et d'écrasement ;
- Articuler visuellement le quartier résidentiel et la partie verticale du projet ;
- Pour que l'intégralité du projet soit perçue à partir du Mémorial du Martyr.

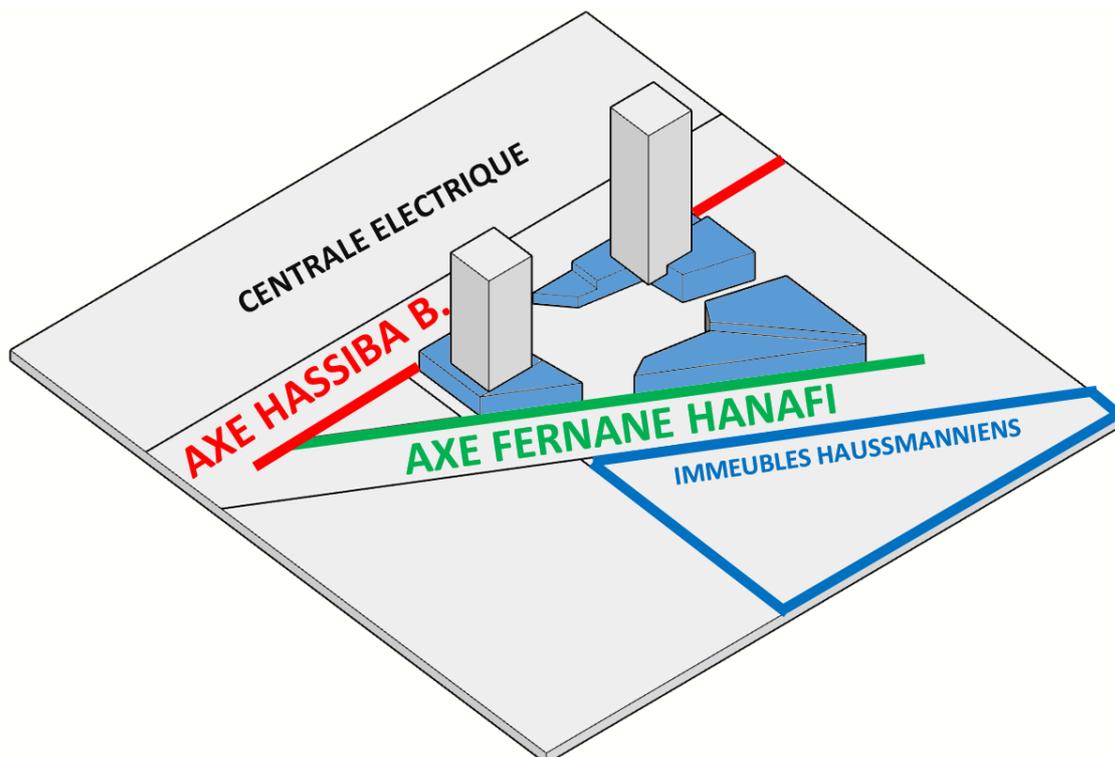


Figure 90 Etape 4 – Emergence  
Source : Auteurs

### 3.4) Formalisation de la banque

#### 3.4.1) Formalisation du socle urbain

- Retrait d'une partie en double hauteur sur les deux premiers niveaux sur l'axe Fernane Hanafi afin de créer une porte urbaine qui marque le seuil d'accès piéton principal du projet.

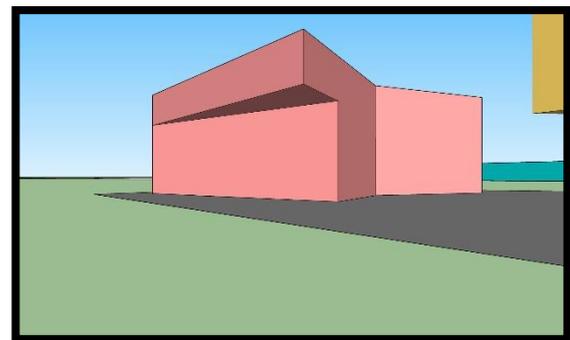
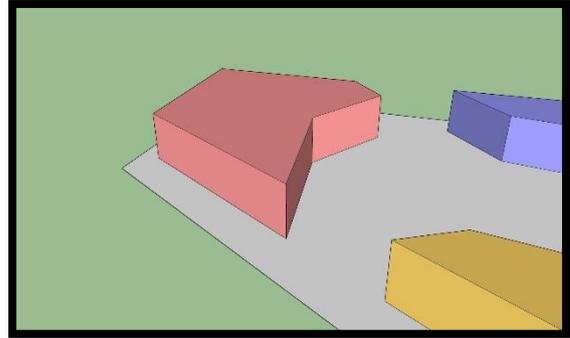


Figure 91 Etape 1 – Socle  
Source : Auteurs

- Retrait aux deuxième et troisième niveaux pour en créer un parvis d'accueil surélevé par rapport à la cour centrale et dégager un porte à faux qui va marquer l'entrée de la banque.

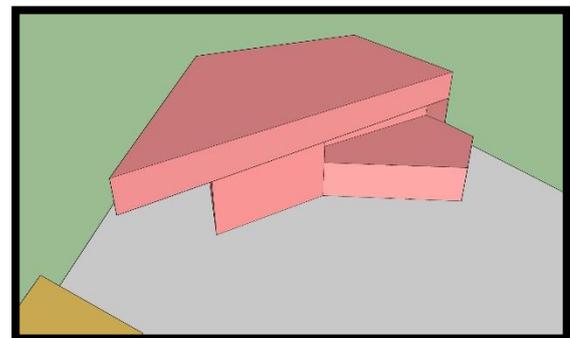
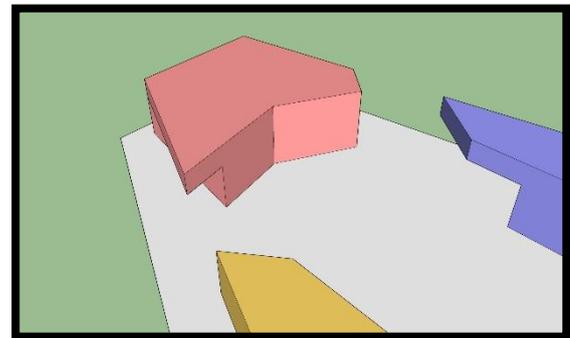


Figure 92 Etape 2 – Socle  
Source : Auteurs

### 3.4.2) Formalisation de la tour

- Prolongement des limites de la Rue Des Sports qui est de 10m pour en faire un module de base de la tour et pour qu'il y ait une continuité et un dialogue entre le projet et son contexte.

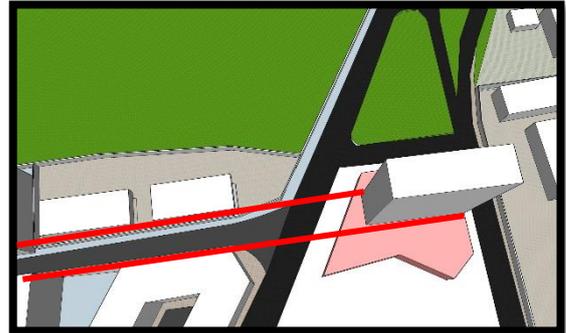


Figure 93 Etape 1 – Tour  
Source : auteurs

- Duplication du module de base en trois entités pour atteindre la largeur du socle d'une part, et assurer le bon fonctionnement de la tour d'autre part ;
- Création de failles verticales afin de donner un aspect massif à la banque d'une part, et en profiter pour la circulation verticale pour bénéficier des vues panoramiques vers la mer.

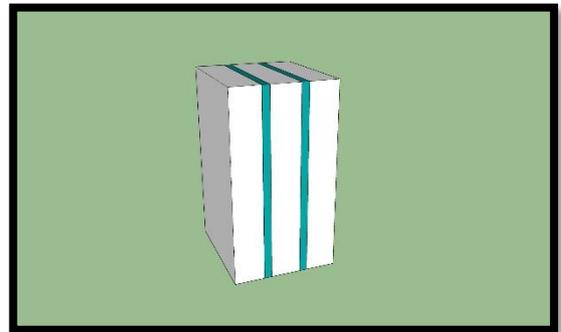


Figure 95 Etape 2 – Tour  
Source : Auteurs

- Inclinaison des murs vers l'intérieur en ayant une base plus grande que le sommet pour accentuer l'effet de lourdeur, ce qui donne de l'extérieur un aspect de sécurité à la banque

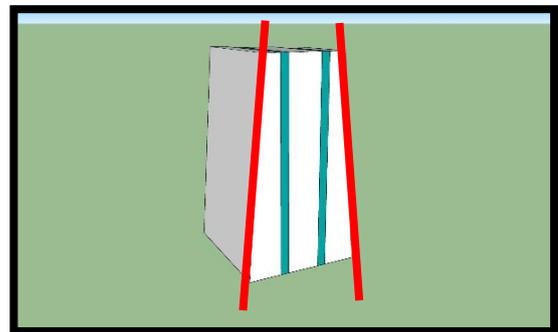


Figure 94 Etape 3 – Tour  
Source : Auteurs

- Suivre le meme geste d'inclinaison
- Tronquer les trois entités dans le souci du travail du couronnement de la tour ;
- retrait du module central comme geste pour traiter la façade de l'axe Hassiba Ben Bouali.

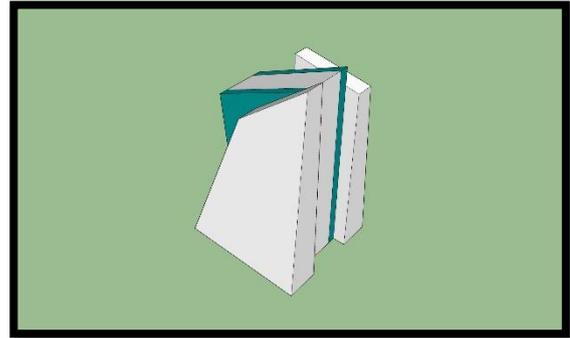


Figure 96 Etape 4 – Tour  
Source : Auteurs

### 3.5) Formalisation de la galerie commerçante et des éléments articulateurs

- Effectuer un recul au premier niveau pour créer un parvis propre à la galerie commerçante ;
- Le porte à faux qui déborde au deuxième niveau marque cette galerie.

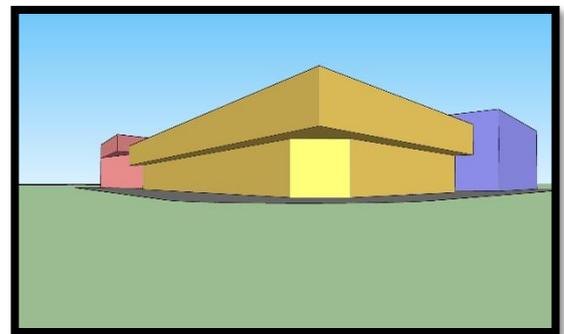
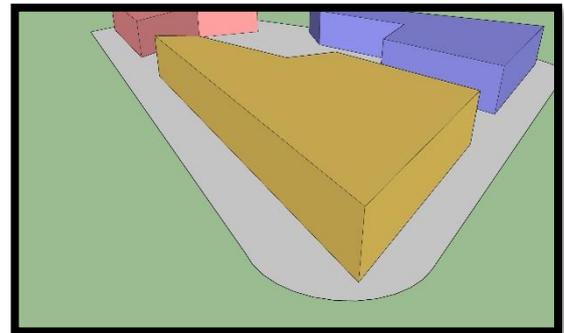


Figure 97 Etape 1 - Formalisation de la galerie commerçante  
Source : Auteurs

- Articulation des trois entités par une passerelle et un auditorium

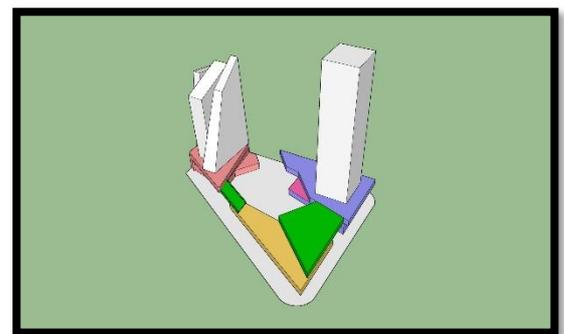


Figure 98 Etape 2 – Résultat final  
Source : Auteurs

#### 4) Description du projet

Notre projet centre d'affaire prend naissance sur un site de 1 Ha. Il occupe les trois angles de la parcelle, entourée de trois voies, ce qui permet une continuité urbaine et une excellente accessibilité. Une cour centrale constitue un espace de transition et de détente semi-publique ; le projet est formé de trois entités :

- Entité tourisme et affaires à savoir l'hôtel d'affaires ;
- Entité finance à savoir la banque ;
- Entité échange et services à savoir la galerie commerçante.

Chacune reliée à l'autre par des articulations physiques et/ou fonctionnelles dans le but d'unifier le projet et de former un ensemble harmonieux et cohérent. Trois parkings occupent le sous-sol :

- Le premier et le deuxième sont dédiés à l'ensemble de l'équipement ;
- Le troisième abrite un relais parking destiné à l'urbain.

##### 4.1) Accessibilité

L'accessibilité au projet se fait par la hiérarchie des accès suivant l'importance des voies mécaniques et se répartit comme suit :

- Par la rue HASSIBA BEN BOUALI où se trouve l'accès principal du projet qui est défini comme accès mixte piéton et mécanique marqué par :

- ❖ Un cheminement piéton qui dirige le visiteur vers la cour centrale. Et qui dessert les deux entités hôtel d'affaire et banque ;
- ❖ Une voie mécanique qui dirige l'utilisateur vers le parking au sous-sol approprié ;
- ❖ Un porte-à-faux de 25 mètres qui marque le seuil du projet et qui couvre une partie de l'entrée.



Figure 99 Accès principal mixte  
Source : Auteurs

- Par la rue FERNANE où se trouve l'accès pour le public qui est défini comme accès piéton et qui mène vers la cour centrale. il est marqué par :

- ❖ Un porte-à-faux de 12 mètres ;
- ❖ Un auvent de 16 mètres de hauteur ;
- ❖ Un parvis d'accueil où se trouve un espace d'information et d'orientation.

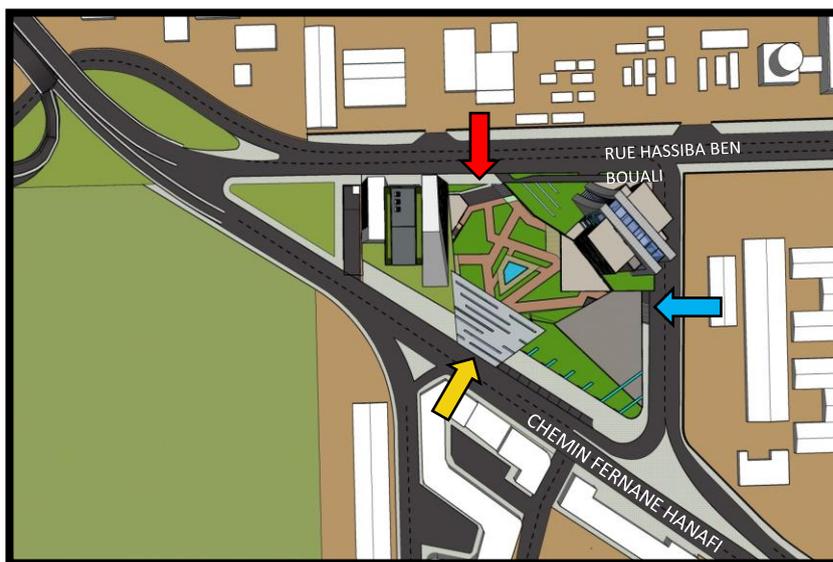


Figure 100 Accès principal piéton  
Source : Auteurs

- Un accès secondaire mixte sur la voie reliant les deux axes principaux de notre site à savoir la rue HASSIBA et FERNANE et qui mène à la cour centrale.



Figure 101 Accès secondaire piéton / sortie du parking  
Source : Auteurs



- ➔ Accès principal mixte
- ➔ Accès principal piéton
- ➔ Accès principal mixte

Figure 102 Vue de dessus montrant les accès au projet  
Source : Auteurs

## 4.2) Fonctionnement

Notre projet, rappelons-le, est composé de trois entités majeures :

- Entité tourisme et affaire à savoir l'hôtel d'affaire ;
- Entité finance à savoir la banque ;

Entité échange et services à savoir la galerie commerçante.

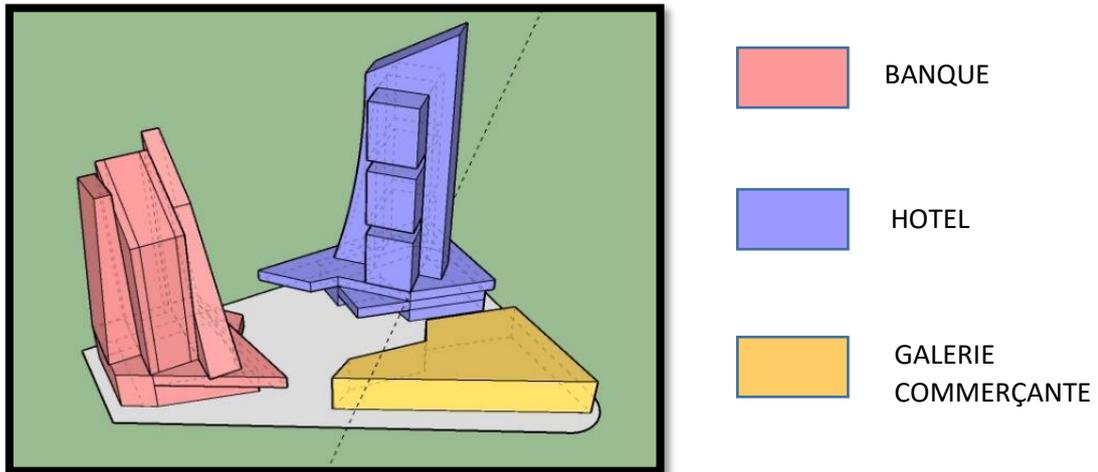


Figure 103 Illustration montrant les entités du centre d'affaires  
Source : Auteurs

### 4.2.1) Banque d'investissement

La banque culmine à une hauteur de 79m et se développe sur 16 niveaux. Elle est répartie en deux parties :



Figure 104 Vue sur la banque d'investissement  
Source : Auteurs

#### 4.2.1.1) La première partie

Celle-ci est localisée au niveau du sous-sol. Elle abrite un garage dédié au véhicule de transport de fonds ainsi qu'un coffre-fort. On y accède mécaniquement à partir d'une voie bordant notre assiette de l'ouest et qui est la moins fréquentée et son accès piéton se fait uniquement via une cage d'escalier venant du bureau du fondé du pouvoir.



Figure 105 Accès mécanique au sous-sol de la banque  
Source : Auteurs

#### 4.2.1.2) La deuxième partie

Est un socle urbain mais avec une certaine restriction due à la thématique qui exige une certaine sécurité et intimité. Il regroupe les espaces suivants :

- **Le premier niveau**

Abrite un espace de consommation dédié au quartier, un commerce sur l'axe Hassiba Ben Bouali, une loge de surveillance donnant sur la cour centrale, un escalier menant au parvis, l'accès de service sur la voie la moins fréquentée, les espaces dédiés à l'accueil du personnel tels que les vestiaires, mais aussi les locaux, d'entretien et technique.

- **Le deuxième niveau**

C'est là où se fait l'accès public à la banque, après avoir franchi le seuil du projet et traversé l'espace central. L'entrée principale est surélevée par rapport à la cour centrale dans le souci de l'éloigner le plus possible du flux de visiteurs et elle est précédée par un parvis d'accueil. Ce dernier étant marqué par un porte à faux.



Figure 106 L'accès public à la banque  
Source : Auteurs

Une fois à l'intérieur, on atterrira sur le premier composant de la banque qui est le front office et particulièrement la banque debout. Cette dernière représente la première partie que le client voit en pénétrant dans un tel équipement. Elle regroupe les espaces suivants : le hall d'accueil, la réception, poste de sécurité, des guichets des opérations courantes, guichets de change, et deux caisses. Derrière, on trouve divers bureaux et une salle de travail.

Pour limiter le champ du circuit de la monnaie, on a dû placer les caisses ainsi que les guichets de change et le bureau des comptables à proximité du bureau du fondé du pouvoir qui, lui seul, a accès au coffre-fort.

- **Le troisième niveau**

Après avoir pris un escalier dédié aux clients au niveau précédent, on atteindra la deuxième partie du front office et qui est la banque assise. Le client atterrit dans un hall où il sera guidé par un agent. Un espace d'attente est prévu en offrant des vues panoramiques vers la mer. Cette partie a pour mission de proposer des services plus avancés tels que les assurances, commerce intérieur, commerce extérieur, chargés de la clientèle particulière et entreprise.

A l'autre bout est prévu un salon V.I.P. pour accueillir des personnalités lors des séminaires ou des expositions de nouveaux produits au sein de l'auditorium. Cet espace est lié à l'autre entité via une passerelle.

Cette partie abrite des bureaux cloisonnés ainsi qu'une salle de travail en open space, mais également un secrétariat et un bureau du superviseur.

#### **4.2.1.3) La troisième partie**

C'est une tour qui se développe en 13 niveaux. Elle est constituée par trois volumes séparés par des failles verticales qui sur lesquelles est disposée la circulation verticale afin de bénéficier des vues panoramiques vers la mer. Ces failles horizontales donnent un aspect de masse puisque les volumes ne sont pas interrompus sur la verticale. Cette partie regroupe trois entités :

- **Le back office de la banque**

Elle regroupe les espaces propres à la banque auxquels les clients n'ont pas régulièrement accès sauf dans des cas spéciaux. Des bureaux de banquiers, parfois communicants, des salles de travail, directeur adjoint

- **Les étages destinés à la location**

Six étages sont destinés à la location pour les entreprises n'ayant pas de siège ou d'adresse pour leur faciliter et leur offrir des conditions de travail adéquates en les insérant dans un lieu approprié qui convient à leurs objectifs.

D'autre part ces étages loués constituent une rentabilité pour l'équipement, ce qui est favorable vu les couts excessifs que la réalisation pourrait présenter

- **L'administration**

Cette entité rassemble les espaces relatifs à l'administration et la gestion de l'équipement.

#### 4.2.1.4) La circulation verticale

Elle est assurée par :

- Escalier et ascenseur pour le public menant de l'espace extérieur au parvis d'accueil
- Un ascenseur public menant du parking au parvis d'accueil
- Escalier et ascenseur destinés au public à l'intérieur de l'équipement
- Deux cages d'escalier et d'ascenseur destinées au personnel dont une constituant le noyau central et l'autre excentrée pour bénéficier des vues panoramiques vers la mer
- Un escalier menant du sous-sol au deuxième niveau pour atteindre le bureau du fondé du pouvoir.



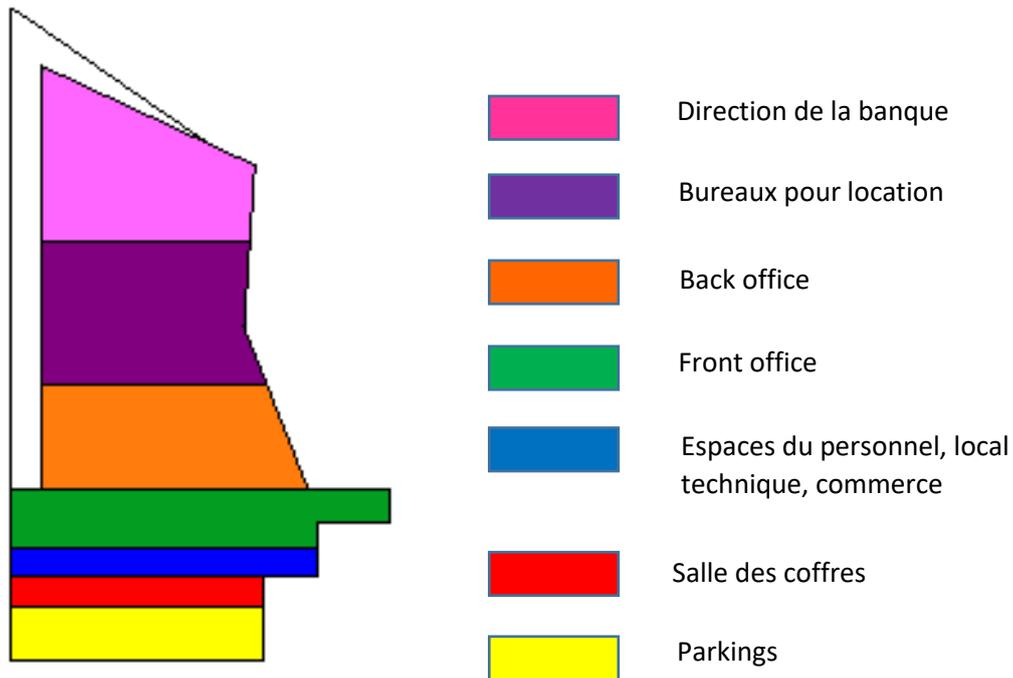


Figure 108 Schéma de répartition des niveaux de la banque

#### 4.2.2) La galerie commerçante

C'est une entité horizontale qui reprend l'échelle humaine en continuité avec le quartier haussmannien sur l'axe sud de l'assiette. Elle se développe en trois niveaux et regroupe les espaces suivants :

- Supermarché de proximité au premier niveau ;
- Des services qui se développent au deuxième niveau ;
- Un auditorium qui se développe au troisième niveau assurant l'articulation fonctionnelle entre l'hôtel d'affaires et la banque et une articulation physique entre les trois entités du projet.

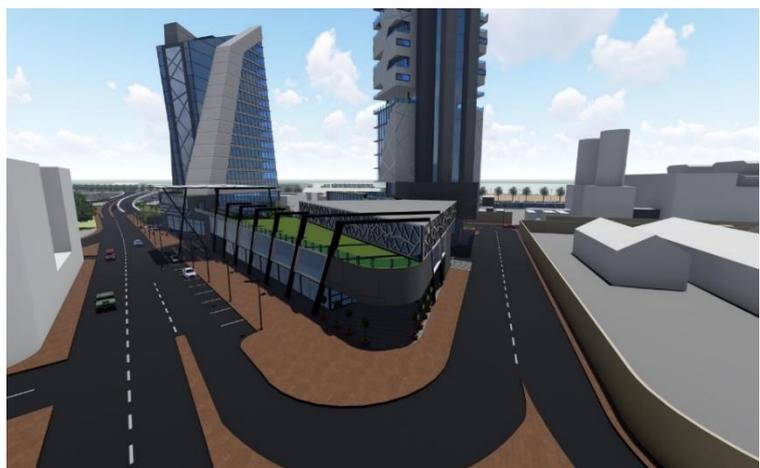


Figure 109 Galerie commerçante  
Source : Auteurs

### 4.2.3) L'hôtel

La banque et l'hôtel s'inscrivent dans la dimension économique et financière en formant une unité indissociable qui contribue au développement économique de la métropole d'Alger.

Vu que les deux édifices visent le même objectif, et partagent la même assiette, il nous a paru opportun d'unifier la conception à travers des éléments de dialogue et articulateurs entre les deux entités en travaillant :

- Les mêmes accès par la rue HASSIBA BEN BOUALI, par la rue FERNANE hanafi, et un accès sur la voie reliant les deux axes cités précédemment.
- Une cour centrale qui relie et sépare en même temps les entités du projet et qui constitue le poumon de ce dernier.
- Une passerelle et un auditorium qui lient formellement et fonctionnellement l'hôtel à la banque.
- Un parking dédié aux usagers des deux entités afin d'assurer la liaison fonctionnelle entre ces dernières.
- Reprise de plusieurs traitements de façades tels que le découpage cellulaire, grandes baies vitrées rectangulaires, l'inclinaison au niveau du couronnement, les débords de toitures afin d'unifier les entités et d'avoir un ensemble harmonieux.

### 4.3) Typologies de façades (banque)

Dominance du plein par rapport au vide au niveau du soubassement en utilisant du béton architectural avec un choix de traitement particulier dans la partie privée et ce dans le souci de sécurité et d'intimité et pour ne pas constituer un élément d'appel. L'éclairage se fait par des failles horizontales au niveau des parois pour casser la verticalité de la tour.



Figure 110 Traitement du soubassement de la banque  
Source : Auteur

La façade de la tour dispose d'un traitement régulier et simple par des murs rideaux en double vitrage, et ce choix est déterminé vu la richesse de la forme de l'enveloppe mais aussi la rigueur présente au sein de la banque.

Un découpage cellulaire sur le volume principal pour rappeler la cellule végétale, et ce sur une face en inox, un matériau résistant à la corrosion, faisant référence à l'industrie présente au sein du quartier mais aussi pour accentuer la noblesse de l'équipement.

Présence d'un jeu entre le plein et le vide suivant l'environnement immédiat et l'orientation, afin de ne pas perturber les bâtiments résidentiels en face. Les deux failles et un découpage cellulaire

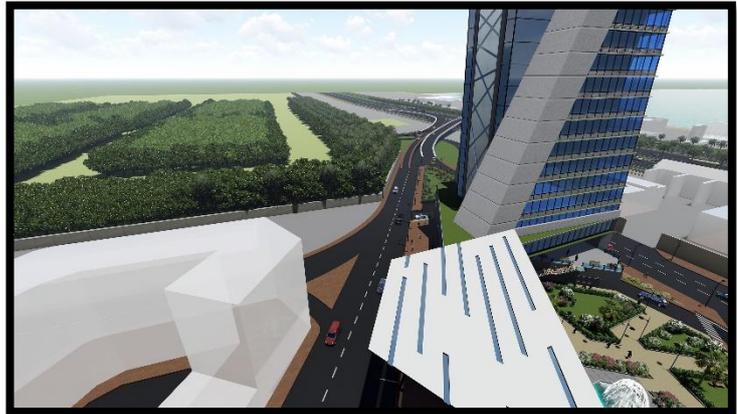


Figure 111 Façade orientée vers les bâtiments résidentiels  
Source : Auteurs

suffiront pour éclairer les espaces intérieurs sur le côté sud.

**CHAPITRE – ARCHITECTURE ET CULTURES  
CONSTRUCTIVES**

## **INTRODUCTION**

La science a toujours été une alliée à l'évolution de l'architecture. Construire mieux, plus vite, plus durable et plus beau a été facilité par le développement de multiples innovations techniques qui se sont diffusées progressivement, dans le respect des structures et des savoir-faire. La complexité du domaine de la construction a créé un équilibre entre les techniques d'hier et de demain.

## 1) Le système constructif

Un choix judicieux du système constructif est nécessaire en vue de répondre aux exigences de la trinité structure – forme - fonction spécifiques à chaque partie du projet architectural tout en assurant la stabilité, la durabilité et l'économie. Notre zone d'étude étant classée dans la zone III à sismicité élevée, cela nous impose l'utilisation de différents systèmes de contreventement appropriés aux deux types de structures choisies dans notre projet, à savoir le béton armé et la structure mixte.

### 1.1) La structure en béton armé

Le béton armé est un matériau composite obtenu par l'incorporation d'acier d'armatures au béton, il tire profit de la bonne résistance du béton en compression et des propriétés très avantageuses de l'acier en traction. Cette structure présente divers avantages tels que :

- Résistance au feu
- Flexibilité
- Durabilité, sans entretien
- Résistance aux agressions et aux chocs

### 1.2) La structure mixte

Une structure mixte doit sa capacité portante à la collaboration structurale entre l'acier et le béton, qui exploite les caractéristiques favorables respectives de ces matériaux de façon optimale. Bien que ceux-ci soient de natures différentes, il se complètent fort opportunément :

- Le béton est tout indiqué pour résister à la compression tandis que l'acier est mieux adapté pour transmettre des efforts de traction ;
- L'élancement des éléments en acier les rend sensibles au flambement tandis que la présence du béton permet de limiter l'apparition de ces formes d'instabilité ;
- Le béton recouvrant l'acier met celui-ci à l'abri de la corrosion ;
- Grace à sa plus grande inertie thermique du béton, l'acier s'échauffe moins rapidement.
- Grace à sa ductilité, l'acier confère à la construction mixte une très bonne capacité de déformation plastique.

L'utilisation des structures mixtes présente divers avantages :

### 1.2.1) Aspect architectural

- Plus longues portées
- Dalles mixtes plus minces
- Colonnes mixtes plus élancées
- Plus de possibilités dans la conception

### 1.2.2) Aspect économique

- Hauteurs économiques sur hauteur totale
- Portées avec même hauteur moins de colonnes
- Temps de construction plus court
- Économies en personnel, matériel
- Coût de financement
- Rentabilité

## 2) Les gros œuvres

### 2.1) L'infrastructure

#### 2.1.1) Les fondations

Un ouvrage quelle que soient sa forme et sa destination, prend toujours appui sur un sol d'assise. Les éléments qui jouent le rôle d'interface entre l'ouvrage et le sol s'appellent fondations. Ainsi, quel que soit le matériau utilisé, sous chaque porteur vertical, mur, voile ou poteau, il existe une fondation appropriée d'une part à la portance du sol d'assise, d'autre part, aux différents types des structures porteuses des constructions

Dans notre cas le bon sol est à 12 m de profondeur, faisant référence à l'étude géotechnique d'un bâtiment avoisinant en cours de réalisation (UP TOWER). Alors on a opté pour :

- **Un radier général nervuré** pour les tours par rapport aux charges importantes qu'il supporte, la dalle est placée en zone comprimée renforce la poutre qui est en forme de T renversé pour augmenter sa rigidité.

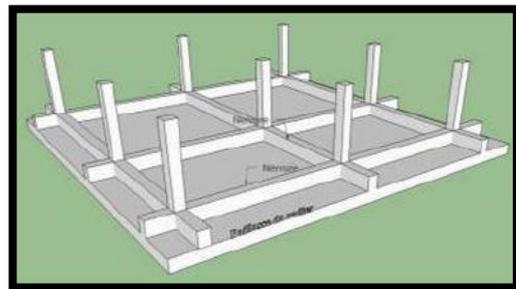


Figure 112 Radier général nervuré

- **Des semelles filantes** sur lesquelles reposent les trois sous-sols et les trois premiers niveaux, vu le faible gabarit et le faible poids de ces parties-là.

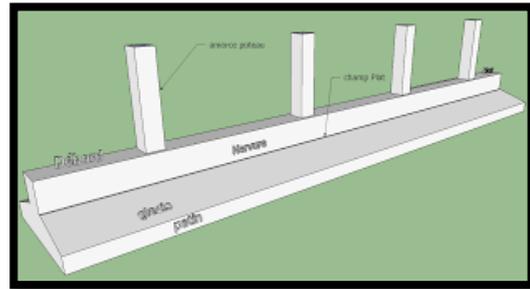


Figure 113 Semelle filante

Pour rentabiliser le cout élevé de l'excavation, nous avons récupéré l'espace sous-terrain pour des parkings.

### 2.1.2) Voile périphérique

Les sous-sols sont entourés par des voiles en béton armé qui assureront la résistance aux poussées des terres. Et pour protéger la structure de la corrosion, on applique un enduit bitumeux ou latex. Ces voiles participent aussi à la protection et au renforcement du coffre-fort.

Il faut cependant prévoir un drainage périphérique afin d'éviter les infiltrations d'eau.

### 2.1.3) Les joints

#### 2.1.3.1) Joints de dilatation

Sont volontairement exécutés dans la structure pour les bâtiments à grande dimensions afin de limiter les longueurs trop importantes

Le joint de dilatation pour les structures en B.A. de grande longueur est utilisé chaque 25 m.

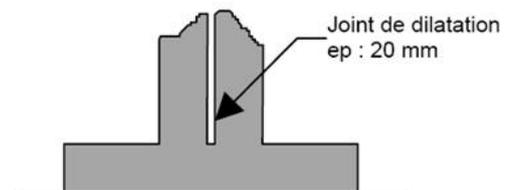


Figure 114 Joint de dilatation

#### 2.1.3.2) Joints de rupture

Consistent à diviser les fondations afin d'éviter les risques liés aux tassements différentiels, à séparer les blocs de bâtiments ou ouvrages accolés de géométrie et/ou de rigidités et de masses inégales (gabarits différents).

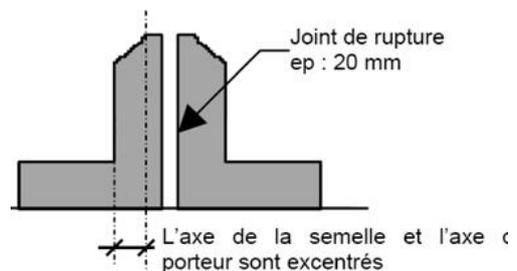


Figure 115 Joint de rupture

Dans notre projet, des joints sismiques divisent le radier général sur lequel repose la tour de la banque qui s'élève sur 82 mètres et les semelles filantes sur laquelle repose les socle et parking dont trois niveaux chacun.

La largeur conventionnelle des joints de dilatation ou de rupture est de 2 cm.

### 2.1.3.3) Joints sismiques

Ces joints sont destinés à éviter que deux constructions ou blocs de construction voisins ne se heurtent au cours du mouvement. Leur largeur doit être au moins égale à 4 cm.

Les joints parasismiques doivent être disposés de façon à découper, en plan, les constructions en blocs de forme sensiblement rectangulaires.

La disposition des joints sismiques peut coïncider avec les joints de dilatation ou de rupture. Ils doivent assurer l'indépendance complète des blocs qu'ils délimitent et empêcher leur entrechoquement. Il est préférable de limiter les décrochements en plan pour une meilleure stabilité de l'ouvrage.



Figure 116 Plan de structure de la banque  
Source : Auteur

## 2.2) La superstructure

Regroupe l'ensemble des éléments de construction situés au-dessus du sol. Son rôle est d'assurer la solidité de l'ouvrage en transmettant les charges permanentes et d'exploitation vers les fondations et le sol.

Pour une meilleure résistance aux séismes, les ouvrages doivent de préférence avoir des formes simples et une distribution aussi régulière que possible des masses et des rigidités tant en plan qu'en élévation.

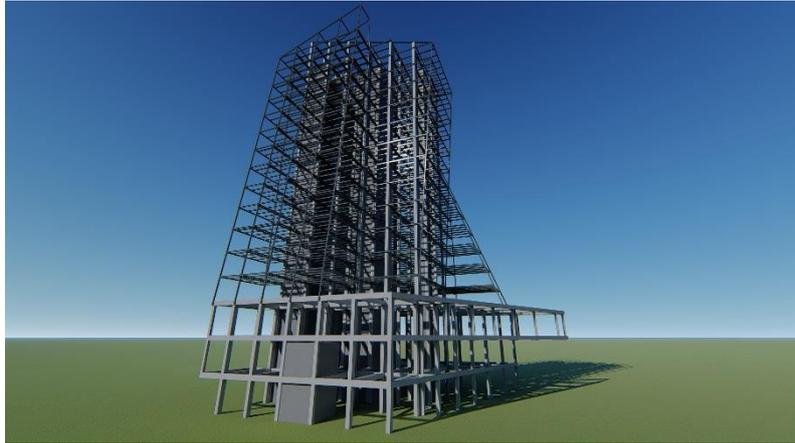


Figure 117 Superstructure de la banque  
Source : Auteur

### 2.2.1) Les poteaux

Ont pour fonction d'assurer la descente des charges verticales vers les fondations et le sol. Dans notre projet on a opté pour des poteaux en béton armé, et ce pour diverses raisons :

- La maîtrise de sa mise en œuvre ;
- Son faible coût de réalisation ;
- Présente une bonne résistance au flambement.

### 2.2.2) Les poutres

Ont pour mission de véhiculer les charges auxquelles est soumis le bâtiment notamment vers les poteaux puis les fondations et enfin le sol.

Dans notre projet, on a opté pour :

**Des poutres métalliques alvéolaires** pour les tours avec un système de contreventement par palées triangulées en X ou en V suivant les besoins liés aux choix des ouvertures. Ces poutres sont obtenues à partir de poutre H laminées à chaud. Ce type de poutre présente des avantages tels que :



Figure 118 Poutres alvéolaires  
<http://www.archiexpo.fr>

- Aller sur des longues portée grâce à leur faible poids propre ;
- Elles permettent le passage des équipements techniques.

**Des poutres en béton armé** pour les trois sous-sols et les trois premiers niveaux.

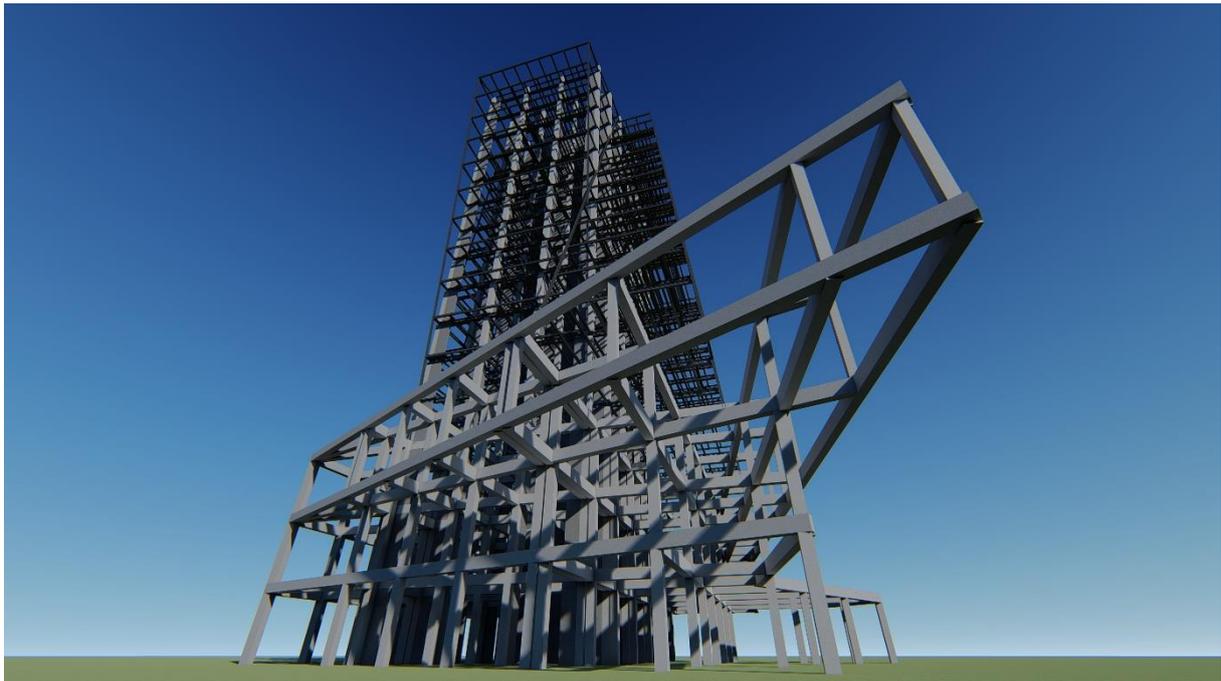


Figure 119 Structure du soubassement en béton armé  
Source : Auteur

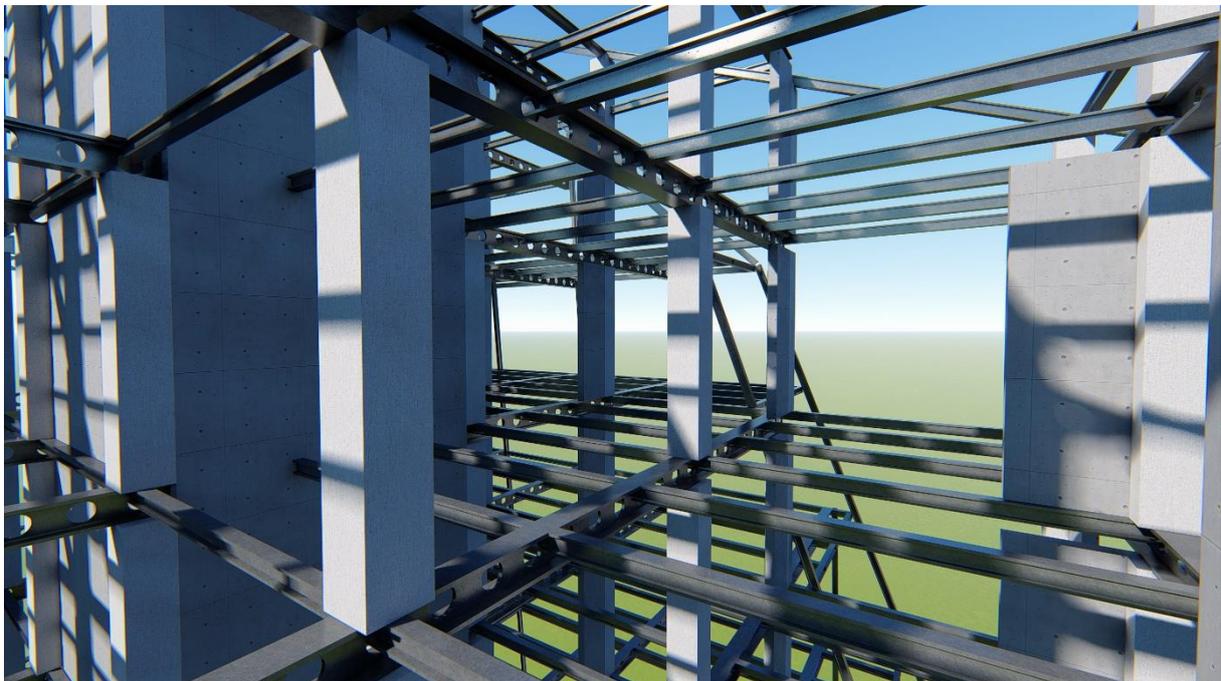


Figure 120 Structure mixte de la tour  
Source : Auteur

### 2.2.3) Protection de l'acier

#### 2.2.3.1) Protection par peinture intumescente contre les incendies

À partir d'une température d'environ 200°, par des transformations physico-chimiques, les peintures intumescentes forment une meringue thermiquement isolante ce qui ralentit l'échauffement de l'acier.

#### 2.2.3.2) Protection contre la corrosion

Etant situé à proximité de la mer, l'humidité au niveau de notre site est assez élevée, ce qui engendre un risque de corrosion pour notre structure. Pour remédier à ce problème :

- On opte pour des peintures à base de bitume ou de goudron ;
- On utilise une peinture antirouille à base de l'huile de lin.

### 2.2.4) Les voiles

On parle de « murs en voile » quand il s'agit d'éléments reprenant uniquement des charges verticales (charges gravitaires G et Q) et on parle de « voiles de contreventement » quand il s'agit éléments reprenant 20% des charges verticales et au moins 75% des efforts horizontaux dus au vent et au séisme.

Pour notre projet, qui monte en hauteur et qui se situe dans une zone à forte sismicité, les voiles sont indispensables et seront conçus de façon à assurer la stabilité augmenter la rigidité de la structure en reprenant au moins 75% des forces horizontales.

### 2.2.5) Les assemblages

Construire en acier, c'est avant tout assembler des éléments afin de constituer une structure. Les assemblages jouent un rôle essentiel dans la construction métallique :

- Par leur rôle dans la stabilité de la structure.
- Par leur efficacité et leur simplicité d'exécution sur le chantier.



Figure 121 Assemblages :  
poteau béton armé - poutre  
métallique / deux poutres  
métalliques  
Source : Auteurs

### 2.2.6) Planchers

Les planchers constituent les éléments horizontaux de la structure. Ils doivent répondre à des exigences multiples, notamment :

- Ils transmettent les charges depuis leurs points d'application vers les structures verticales ;
- Ils résistent aux sollicitations extrêmes (notamment incendie et séisme) ;
- Ils assurent l'isolation acoustique entre les deux locaux qu'ils séparent ;
- Ils doivent limiter leur déformation, notamment en flexion, afin de permettre un usage normal des locaux (pas de rupture des revêtements de sols, pas de déformation de cloisons).

#### 2.2.6.1) Plancher en dalle pleine

C'est une structure horizontale porteuse en béton armé coulée sur place, son épaisseur va de 10 cm à 20 cm soit 1/25 de la portée. Elle repose sur des appuis (murs ou poutres). Ce type de plancher propose divers avantages :

- Elle augmente la résistance mécanique de la structure ;
- Elle facilite l'incorporation des câbles et canalisations ;
- Elle offre une bonne isolation thermique.

#### 2.2.6.2) Plancher collaborant

Il associe une dalle de compression en béton à des panneaux d'acier en sous-face travaillant en traction. Les planchers collaborants sont généralement utilisés pour des portées variant entre 2 et 5 m avec une épaisseur de dalle variant entre 80 et 200 mm.

Sans protection particulière, un plancher collaborant est coupe-feu 30 min. pour prolonger cette durée, on aura recours à l'usage du plâtre de protection incendie.

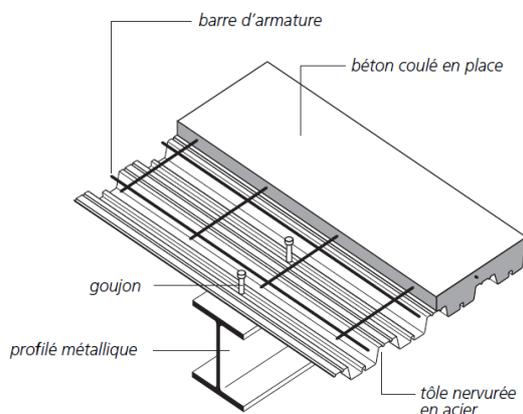


Figure 123 Constituants d'un plancher collaborant

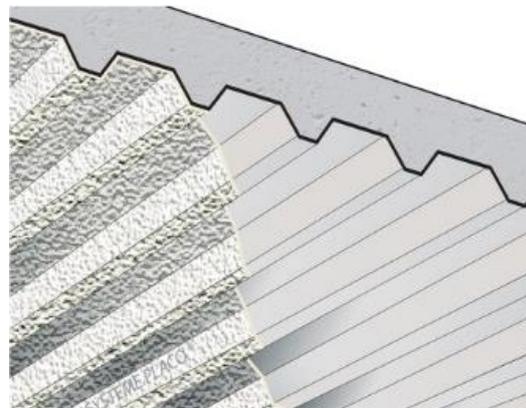


Figure 122 Protection du plancher collaborant

### 2.2.6.3) Terrasse végétalisée

La mise en place d'une toiture-terrasse végétalisée dans le cadre d'un projet de construction permet au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre de maîtriser les impacts sur l'environnement extérieur et de créer un environnement confortable pour les futurs occupants.

Les motivations qui incitent à végétaliser une terrasse ou une toiture sont :

- Créer des puits de carbone
- Favorise la rétention d'eau
- Augmenter l'inertie thermique
- Améliorer l'isolation acoustique
- Favorise la cinquième façade

## 3) Second œuvres

### 3.1) Les murs extérieurs

Nous avons opté pour des parois double peau ventilées vu ce qu'elles offrent comme avantages en termes d'isolation Les murs rideaux pour la partie bureaux.

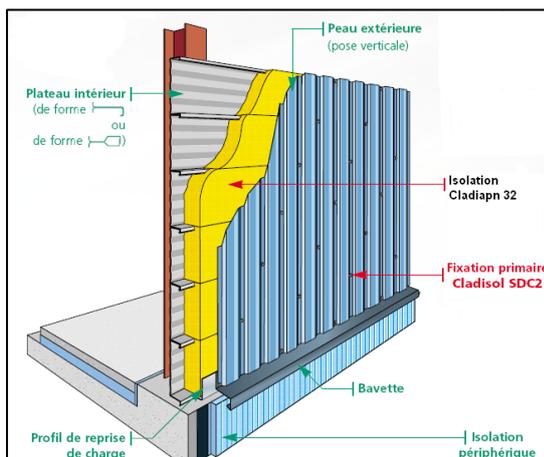


Figure 125 Détail d'une double peau  
Source : étude site commercial à haute efficacité énergétique, ADEME

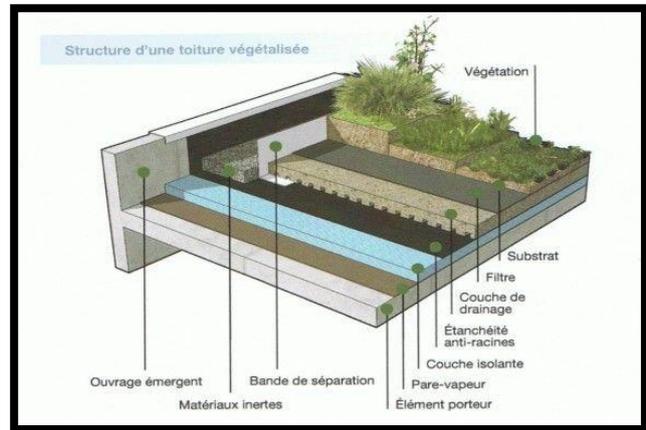


Figure 124 Détail du mur rideau

### 3.2) Les cloisons

Sont les parois intérieures non porteuses, ont pour but de partager verticalement en une suite de volumes partiels le volume intérieur d'un niveau de bâtiment.

De nos jours, les multiples innovations de matériaux on fait que la brique soit remplacée par des cloisons plus légères, démontables et amovibles. Nous avons donc opté pour les cloisons amovibles vitrées et du Placoplatre pour les bureaux.

Résistantes au feu, à l'humidité et aux chocs, utilisées pour renforcer l'isolation phonique ou pour améliorer la qualité de l'air intérieur, les plaques de plâtre jouent un rôle important, en neuf comme en rénovation.

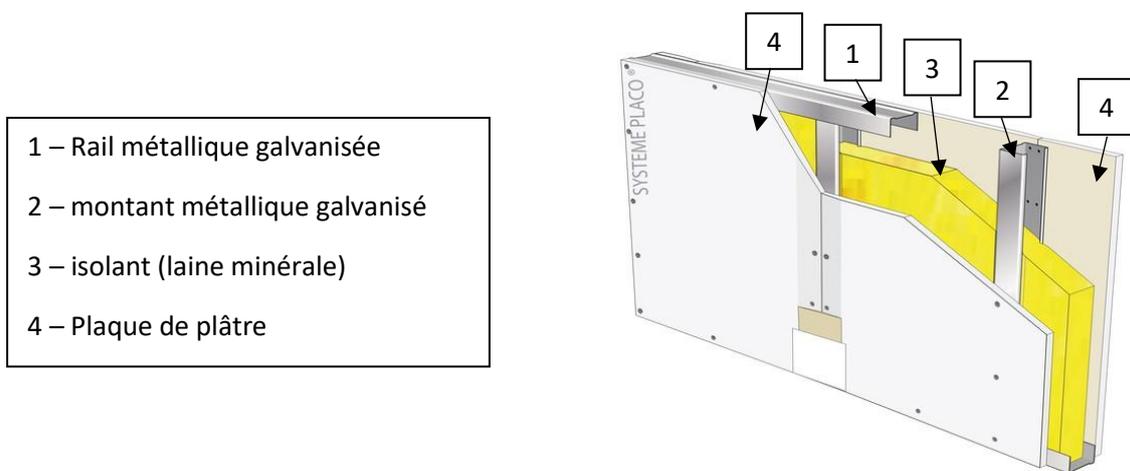


Figure 126 Détail d'une cloison en plaques de plâtre  
 Source : [www.placo.fr](http://www.placo.fr)

Les cloisons amovibles vitrées sont faciles et rapides à installer permettent d'apporter une certaine transparence au sein des espaces de travail,



Figure 127 Paroi vitrée avec allège  
 Source : [www.agebat.com](http://www.agebat.com)



Figure 128 Paroi entièrement vitrée  
 Source : <http://www.bureau-techniconcept.fr>

### 3.3) Les faux plafonds

En plus de leur rôle esthétique, de leurs qualités acoustiques et leur régulation hygrométrique, les plaques de plâtre ont un avantage technique en abritant les gaines techniques, air conditionné, le système d'éclairage, systèmes de détection de fumée et les extincteurs automatiques.



Figure 129 Mise en œuvre des faux plafonds  
Source : [www.mon-artisan.pro](http://www.mon-artisan.pro)

### 3.4) Les revêtements du sol

Dans un intérieur ou dans un extérieur, le sol est un élément décoratif très important. Le choix d'un revêtement de sol se fait sur son aspect décoratif, mais également sur son aspect pratique et sa facilité d'entretien.

#### 3.4.1) Pour l'espace extérieur

On opte pour le béton imprimé également appelé béton empreinte, c'est un béton décoratif, antidérapant et haut de gamme au rendu exceptionnel. Avec un traitement de finition, il permet d'augmenter la durabilité, de protéger contre les taches et de faciliter l'entretien de l'ouvrage



Figure 130 Revêtement de sol en béton imprimé  
Source : [www.avito.ma](http://www.avito.ma)

#### 3.4.2) Pour les espaces intérieurs

On opte pour la résine dans les espaces d'accueil vu sa facilité de pose et d'entretien et son design ayant une texture tout à fait singulière.

Pour la partie extérieure, on opte pour le carrelage marbre puisqu'il offre la même

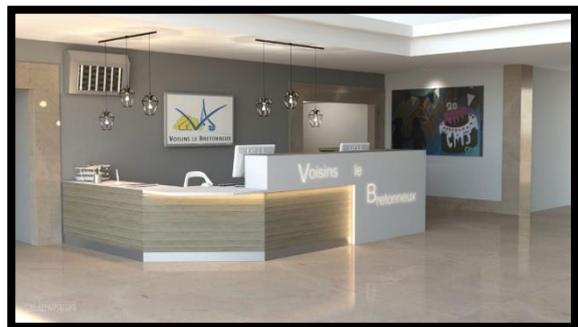


Figure 131 Revêtement en résine  
Source : [www.creativ-mobilier.fr](http://www.creativ-mobilier.fr)

apparence que le marbre mais avec un avantage non négligeable, son prix. Effet intérieur chic et élégant.

Un sol en liège comporte un très grand nombre d'avantages, à savoir :

- Matériau naturel, écologique ;
- Isolant thermique et phonique ;
- Insonorisant et agréable à la vue ;
- Facile d'entretien.

Pour les bureaux

On opte pour des moquettes pour renforcer l'insonorisation, faciliter l'entretien, isoler l'espace thermiquement,

### 3.5) Les verres de sécurité

Ce sont des verres feuilletés spécialement conçus pour assurer une protection contre les tirs de fusils, de carabines et de pistolets en stoppant les balles. Le niveau de leur performance est déterminé par leur résultat aux tests de résistance. Dans notre projet le vitrage par balle est utilisé essentiellement pour les guichets de banques ainsi que pour les SAS d'entrée.

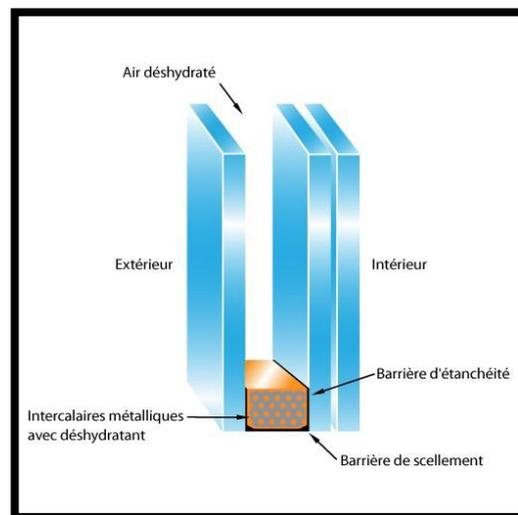


Figure 132 Détail du verre de sécurité

### 3.6) Portes

- Utilisation de portes coupe-feu de 15 cm à doubles parois remplies de calorifuge en fibre de verre, on les retrouve au niveau des escaliers de secours et qui restent étanche au feu avec une durée de 2 heures.

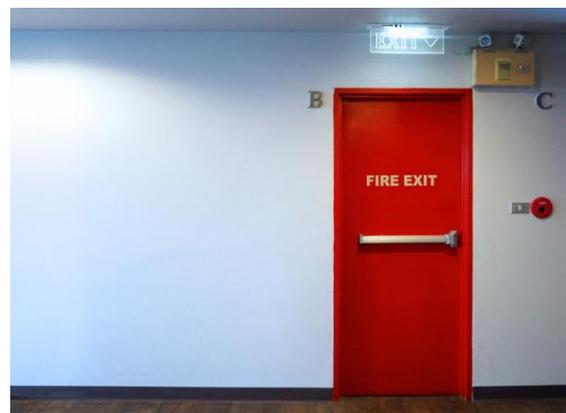


Figure 133 Porte coupe-feu

- Nous avons opté pour des portes blindées pour les coffres forts et pour le garage dédié aux véhicules de transport de fonds dans le souci d'assurer un maximum de sécurité et pour que la salle des coffres soit impénétrable en cas d'éventuelles tentatives de cambriolage



Figure 134 Exemple d'une porte blindée  
Source : [www.hartmann-tresore.fr](http://www.hartmann-tresore.fr)

#### 4) Corps d'état secondaire

##### 4.1) Ventilation et climatisation

- Pour le parking, on prévoit un système de désenfumage afin d'évacuer les fumées des véhicules vers l'extérieur.
- Pour les espaces intérieures, une ventilation mécanique à double flux est prévue afin de minimiser la consommation d'énergie.

##### 4.2) Electricité

- Un poste transformateur et un groupe électrogène sont prévus au niveau du rez-de-chaussée, permettant ainsi un accès facile aux services de dépannage de SONEGAS. Cet espace est entouré de voiles aux faces orientées vers l'intérieur de la banque pour diriger les explosions vers l'extérieur.

##### 4.3) Dispositifs de sécurité

- Un système de télésurveillance à circuit fermé, le système comporte des caméras en couleurs et des moniteurs. Ils seront placés au centre de sécurité situé au deuxième niveau.
- Des détecteurs de fumée sont nécessaires pour la prévention contre les incendies, et seront placés en dessus des faux plafonds. ainsi, en cas d'un éventuel incendie, des alarmes s'enclenchent pour avertir les usagers à évacuer les lieux.

## **CONCLUSION GÉNÉRALE**

Au cours de l'élaboration de ce travail, nous avons essayé de mettre l'accent sur la problématique d'aborder le paradoxe nature/industrie qui caractérise notre site d'intervention et de concevoir un projet contemporain et l'intégrer dans ce contexte conflictuel.

A travers les différentes phases de la réflexion, nous avons tenté d'apporter des éléments de réponses à différentes contraintes.

Ce travail nous a surtout donné la chance de tester et d'approfondir nos connaissances dans le vaste domaine de l'architecture. Néanmoins à la finalisation de ce projet, une chose semble évidente, notre intervention n'est ni la meilleure, ni l'unique façon d'agir. Elle semble avant tout un questionnement continu.

## **BIBLIOGRAPHIE**

## **Ouvrages**

Jean-Claude LABERCHE, Biologie végétale 3<sup>e</sup> édition, Dunod, 2010.

Marc LANDOWSKI, Bertrand LEMOINE, concevoir et construire en acier, Eyrolles, 2005.

Raymond GUGLIELMO, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, 3<sup>e</sup> édition.

Gabriel WACHERMANN, Très grandes villes et métropolisation, Ellipses, 2000.

Éric LAPIERRE, Architecture contemporaine en France architecture du réel, Le Moniteur, 2003.

Christian DE PORTZAMPARC, L'ilot ouvert de Portzamparc « the open block », Paris rive gauche, 2010.

Pierre VAN MIES, Kenneth FRAMPTON, Franz OSWALD, de la forme au lieu, une introduction à l'étude de l'architecture, édition PUR, 1986.

Daniel MONTHARRY, Michel PLATZER, La technique du bâtiment tous corps d'état, Le Moniteur, Paris, 2012.

## **Mémoires**

BENFDILA Hakima, « Siege de banque et centres d'affaire aux Annassers », mémoire de master en architecture, Tizi Ouzou, Université Mouloud Mammeri, 2015.

AMOUR Ounissa, KAB Younes, « Financement des investissements : Etude comparative entre banque publique (CNEP-Banque) et banque privée (SGA), Mémoire de master en finance d'entreprise, Bejaia, Université Abderrahmane Mira, 2014.

GARITI Naouel, MOKEDDEM Ali, El hamma vers un quartier d'affaires, La bourse d'Alger, Mémoire de master en architecture, Tizi Ouzou, Université Mouloud Mammeri, 2018.

BOUSSAKOU Lilia, CHENNA Amira, Algiers Convention Centre au Hamma, Mémoire de master en architecture, Tizi Ouzou, Université Mouloud Mammeri, 2018 ;

KARCHOUCHE Samira, SAHNOUNE Md Sofiane, Business Anna-center Centre d'affaires et de loisirs, Mémoire de master en architecture, Tizi Ouzou, Université Mouloud Mammeri, 2017 ;

SAIDOUN Naima, TOUAT Sadia, Incubateurs de recherche en agriculture aux Annassers, Mémoire de master en architecture, Tizi Ouzou, Université Mouloud Mammeri, 2017.

## **Sites internet**

<https://www.cafedelabourse.com/lexique/definition/banque-de-financement-et-dinvestissement-bfi>, consulté le 20 mars 2019.

<https://www.archdaily.com>

## **Autres**

Le Journal officiel.

PDAU d'Alger, Rapport d'orientation, 2011.

# **ANNEXES**

### **LE 05/12/2018 :**

Première sortie sur site pour la collecte des informations, des documents écrits et graphique concernant le quartier des Annassers ainsi la découverte de l'assiette d'intervention.

Au cours de cette sortie, nous avons pris contact avec la direction de SONELGAZ sise aux Annassers, le service technique de BELOUIZDAD, et effectuer un questionnaire.

### **Le 19/12/2018/**

Deuxième Prise de photos de l'environnement immédiat de la parcelle.

### **LE 20/01/2019 :**

La correction à tourner autour de :

- La position du socle.
- Création de places couvertes par des porte à faux.
- Articulation des socles.
- Hiérarchisation des accès selon la classification des voies.
- Prévoir un découpage cellulaire sur façade.
- Terrasses intermédiaires d'une part et percements pour les résidents d'autre part.
- Inspiration des immeubles haussmanniens.
- Création de parvis.
- Cinquième façade.



### **LE 03/02/2019 :**

La correction a tourné autour de :

- Articulation entre les différentes entités.
- Créer des retraits pour apporter de l'animation aux rues.



- Dégagement des percés visuelle en tenant compte des immeubles haussmanniens.
- Traitement des angles par des formes circulaires.
- Traitement des tours en tenant compte des deux échelles humaine et urbaine.
- Insertion d'une passerelle dans le but d'articuler l'hôtel a la banque et marquer la porte urbaine.
- Projection de l'hexagone en élévation.

**LE 19/03/2019 :**

Premier passage de l'échelle 1/500 a l'échelle 1/200.



**LE 24/04/2019**

Journée portes ouvertes au département.





UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI – TIZI OUZOU  
 FACULTE DU GENIE DE LA CONSTRUCTION  
 DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



ENQUETE SUR LE QUARTIER DES ANASSERS

Nom de l'établissement : *SO.P.I.E.G*

Nom/Prénom : *ABDELMOUMENE ALI'S* Fonction : *chef de service*

1) Quelle est la vocation principale du site ?

- industrielle
- commerciale
- résidentielle
- culturelle
- *Administrative*

2) Y a-t-il des insuffisances au niveau des infrastructures pour cette vocation ?

- oui  Lesquelles ? *Animation, Implications des Autorités, grandes surfaces*
- non

3) Un centre d'affaires serait-il convenable au sein du quartier ?

- non
- oui  - quelle est l'importance de ce centre d'affaire ?
  - Financière
  - Avoir des crédits
  - Faciliter la tâche administrative
  - Accélérer les transactions financières
  - *Rassemble les entreprises pour d'éventuel partenariat.*

4) Le quartier dispose-t-il d'agences bancaires ?

- Oui  lesquelles ? *B.N.A, C.P.A, société générale*
- Non

5) Le quartier dispose-t-il d'hôtels d'affaires ?

- Oui  lesquels ? .....
- Non

6) Les échanges commerciaux de votre entreprise sont-ils :

- nationaux  - internationaux

7) Quelles sont les difficultés rencontrées lors de vos échanges commerciaux ?

... burocratie, rétention d'information, feed back, réactivité  
.....  
.....

8) Quelles sont les potentialités du quartier des Anassers offertes aux investisseurs économiques ?

... pour le moment elles sont assez contraintes, mais d'après le Plan  
stratégique de l'état, si il est bon, la construction de plusieurs  
centres d'affaires, la situation pourra se débloquer  
.....

9) Y a-t-il une disponibilité foncière aux alentours du quartier ?

- oui

- non

10) Quelle est la nouvelle vocation que vous jugez importante à rajouter au quartier des Anassers ?

- animation et loisirs

- touristique

- culturelle

- sportive

- Plus de siège social pour les entreprises .



UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI – TIZI OUZOU  
FACULTE DU GENIE DE LA CONSTRUCTION  
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



ENQUETE SUR LE QUARTIER DES ANASSERS

Nom de l'établissement : *Entreprise "ATLAS" Centre d'affaire les Fusillés*

Nom/Prénom : *SALEM SID AHMED* Fonction : *Architecte*

1) Quelle est la vocation principale du site ?

- industrielle  - commerciale  - résidentielle  - culturelle  - *Administrative*

2) Y a-t-il des insuffisances au niveau des infrastructures pour cette vocation ?

- oui  Lesquelles ? *les Bureaux*

- non

3) Un centre d'affaires serait-il convenable au sein du quartier ?

- non

- oui  - quelle est l'importance de ce centre d'affaire ?

- Financière

- Avoir des crédits

- Faciliter la tâche administrative

- Accélérer les transactions financières

- .....

4) Le quartier dispose-t-il d'agences bancaires ?

- Oui  lesquelles ? *BNA*

- Non

5) Le quartier dispose-t-il d'hôtels d'affaires ?

- Oui  lesquels ? .....

- Non

6) Les échanges commerciaux de votre entreprise sont-ils :

- nationaux  - internationaux

7) Quelles sont les difficultés rencontrées lors de vos échanges commerciaux ?

.....  
.....  
.....

8) Quelles sont les potentialités du quartier des Anassers offertes aux investisseurs économiques ?

*..Accessibilité, Site administratif, localisation de future.....*  
*projets à vocation administrative.....*  
.....

9) Y a-t-il une disponibilité foncière aux alentours du quartier ?

- oui   
- non

10) Quelle est la nouvelle vocation que vous jugez importante à rajouter au quartier des Anassers ?

- animation et loisirs   
- touristique   
- culturelle   
- sportive

.....



UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI – TIZI OUZOL  
FACULTE DU GENIE DE LA CONSTRUCTION  
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



**ENQUETE SUR LE QUARTIER DES ANASSERS**

Nom de l' établissement :.....

Nom/Prénom : ..... Fonction :.....

1) Quelle est la vocation principale du site ?

- industrielle  - commerciale  - résidentielle  - culturelle  - .....

2) Y a-t-il des insuffisances au niveau des infrastructures pour cette vocation ?

- oui  Lesquelles ? .....

- non

3) Un centre d'affaires serait-il convenable au sein du quartier ?

- non

- oui  - quelle est l'importance de ce centre d'affaire ?

- Financière

- Avoir des crédits

- Faciliter la tâche administrative

- Accélérer les transactions financières

- .....

4) Le quartier dispose-t-il d'agences bancaires ?

- Oui  lesquelles ? .....

- Non

5) Le quartier dispose-t-il d'hôtels d'affaires ?

- Oui  lesquels ? .....

- Non

6) Les échanges commerciaux de votre entreprise sont-ils :

- nationaux  - internationaux

7) Quelles sont les difficultés rencontrées lors de vos échanges commerciaux ?

.....  
.....  
.....

8) Quelles sont les potentialités du quartier des Anassers offertes aux investisseurs économiques ?

.....  
.....  
.....

9) Y a-t-il une disponibilité foncière aux alentours du quartier ?

- oui   
- non

10) Quelle est la nouvelle vocation que vous jugez importante à rajouter au quartier des Anassers ?

- animation et loisirs   
- touristique   
- culturelle   
- sportive

.....