



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA -01-  
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET  
D'URBANISME

Département d'Architecture

## **Mémoire de Master en Architecture.**

Atelier : Architecture, Habitat

Habitat pour une Qualité de Vie Urbaine.

**P.F.E : Equipement multifonctionnel pour une qualité de  
vie des habitants du quartier Smail Yefsah, Bab Ezzouar**

**Présentée par :**

**Terfas Dikra**

**Matricule : 202031046115**

**Encadrement Libre**

**Encadrée par :**

**Dr. CHERFAOUI Dounia**

**Le président de jury :**

**Dr. HAMMACHE Seddik**

**Le membre de jury :**

**Dr. DJELLATA Amel**

**Année universitaire : 2024/2025**

## **Remerciements**

**Avant tout, je remercie Dieu de m'avoir donné la patience, la force et le courage  
d'achever mon projet de fin d'étude**

**Je tiens à remercier tous les membres de jury**

**J'aimerais témoigner ma reconnaissance à mon encadreur madame CHERFAOUI  
Dounia pour avoir encadré ce travail et pour tous son aide et son support et ses conseils  
durant la réalisation de ce mémoire**

**Je me remercie, la petite Dikra et la personne que je suis devenue grâce à mes efforts et  
mes capacités à surmonter les défis durant mes 5ans d'étude, la réalisation de ce  
mémoire a été un difficile parcours mes malgré ça j'ai réussi à atteindre mon objectif et  
rendre la petite Dikra fière de moi**

**Je remercie également du fond du cœur ma mère pour son amour et son soutien dans  
chaque étape de ma vie qui m'a permis de poursuivre mes ambitions**

**Pour conclure, je souhaite adresser mes remerciements à Abderrahmane pour son  
soutien jusqu'au bout durant ces mois et mes chères amies Lyna et Houda.**

## Sommaire

|   |    |
|---|----|
| <b>Remerciement</b> .....   | 2  |
| <b>Résumé</b> .....   | 10 |
| <b>Introduction</b> .....   | 11 |
| <b>I. Chapitre Introductif : Chapitre commun</b> .....  | 12 |
| <b>I.1 Présentation de l’habitat et la qualité de vie :</b> .....                                   | 13 |
| <b>I.1.1 Définitions de l’habitat et de la qualité de vie :</b> .....                               | 13 |
| <b>I.1.2 Évolution de l’habitat à Alger :</b> .....   | 16 |
| <b>I.1.3 Présentation de quelques exemples de projets d’habitat en occident et en Algérie</b> ..... | 17 |
| <b>I.1.3.1. Présentation de quelques exemples en occident :</b> .....                               | 17 |
| <b>I.1.3.2. Présentation de quelques exemples en Algérie :</b> .....                                | 18 |
| <b>I.2. Problématique de l’option</b> .....   | 19 |
| <b>I.3. Hypothèses de l’option</b> .....  | 19 |
| <b>I.4. Objectifs de la thématique :</b> .....  | 19 |
| <b>II. Chapitre 01 : chapitre commun</b> .....  | 20 |
| <b>Diagnostic Stratégique (Échelle 1/10 000e) :</b> .....   | 20 |
| <b>II. 1 Présentation de la commune de Bab-Ezzouar</b> .....  | 21 |
| <b>II. 1.1. Situation :</b> .....   | 21 |
| <b>II. 1 .2. Les limites administratives :</b> .....  | 21 |
| <b>II.2 Lecture urbaine :</b> .....   | 21 |
| <b>II.2.1. Historique :</b> .....   | 21 |
| <b>II.2.2. Toponymie :</b> .....  | 24 |
| <b>II.2.3. Accessibilité/ Mobilité :</b> .....  | 24 |
| <b>II.2.4. Repères :</b> .....  | 25 |
| <b>II.2.5. Identification des quartiers :</b> .....   | 25 |
| <b>II.2.6. Cadre bâti et non bâti</b> .....   | 26 |
| <b>II.2.6.1. Les équipements de Bab Ezzouar :</b> .....   | 26 |
| <b>II.3. Analyse SWOT de la ville de Bab Ezzouar :</b> .....  | 27 |
| <b>II.4. Identification de la stratégie</b> .....   | 31 |
| <b>II.5. Formulation de la problématique générale</b> .....   | 31 |
| <b>II.6. Synthèse du travail élaboré à l’échelle 1/10 000e</b> .....                                | 31 |
| <b>II .7. Elaboration du Master plan</b> .....  | 32 |
| <b>III. Chapitre 02 :</b> .....   | 33 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Cahier De Charges Urbain (Échelle 1/5 000e) :</b>                                      | 33  |
| <b>III.1. Choix et présentation du périmètre d'intervention :</b>                         | 34  |
| <b>III.1.2. Présentation du périmètre d'intervention :</b>                                | 34  |
| <b>III.2. Analyse SWOT du périmètre d'intervention :</b>                                  | 36  |
| <b>III.3. Présentation du Concept Urbain :</b>  | 40  |
| <b>III.4. Présentation du Cahier de Charges urbain :</b>                                  | 40  |
| <b>III.5. Présentation du schéma du restructuration :</b>                                 | 42  |
| <b>III.6. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/5.000e :</b>                          | 42  |
| <b>IV. Chapitre 03 :</b>  | 43  |
| <b>IV. Aménagement Urbain (Échelle 1/2 000e) :</b>  | 43  |
| <b>IV.1. Choix de la zone d'aménagement avec argumentation :</b>                          | 44  |
| <b>IV.2. Présentation d'un exemple d'aménagement d'un quartier :</b>                      | 44  |
| <b>IV.3. Programmation qualitative et quantitative</b>                                    | 46  |
| <b>IV.3. Programmation quantitative du périmètre d'intervention</b>                       | 48  |
| <b>IV.4. Proposition d'un plan d'aménagement :</b>  | 50  |
| <b>IV.5. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/2 000e</b>                             | 51  |
| <b>V. Chapitre 04 :</b>   | 52  |
| <b>Projet Urbanistique (Échelle 1/5 00e) :</b>  | 52  |
| <b>V.1. Choix de l'îlot avec argumentation :</b>  | 53  |
| <b>V.1. Présentation et analyse de l'îlot :</b>   | 53  |
| <b>V.2. Présentation de l'analyse thématique</b>  | 55  |
| <b>V.3. Définition des prescriptions urbaines, architecturales et environnementales :</b> | 62  |
| <b>V.4. Plan de masse</b>   | 65  |
| <b>V.5. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/500e</b>                                | 65  |
| <b>VI. Chapitre 05 :</b>  | 66  |
| <b>Projet Architectural (Échelle 1/1 00e) :</b>   | 66  |
| <b>VI.1. Présentation du concept+ genèse et principes de conception :</b>                 | 67  |
| <b>VI.2. Présentation du programme architectural :</b>                                    | 71  |
| <b>VI.3. Explication de la structure</b>  | 72  |
| <b>VI.4. Aménagement Du RDC</b>   | 74  |
| <b>VI.5. Dossier graphique : plan de structure</b>  | 75  |
| <b>VI.6. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/200e</b>                               | 104 |
| <b>Conclusion Générale</b>  | 105 |
| <b>Bibliographie</b>  | 106 |

### Les figures :

- Figure 01 :** Habitat collectif...p13
- Figure 02 :** Habitat individuel ...p13
- Figure 03 :** Complexe d'immeubles résidentiels moderne ...p13
- Figure 04 :** Espace public végétalisé...p13
- Figure 05 :** Infrastructure...p13
- Figure 06 :** Aménagement Urbain modern...p14
- Figure 07 :** aménagement urbain moderne et fonctionnel...p14
- Figure 08 :** L'Espace Vert : Catalyseur du Bien-Vivre...P15
- Figure 09 :** Équilibre de Vie : L'importance des Moments de Pause... p15
- Figure 10 :** les différents aspects de la "Vie de Qualité"...p16
- Figure 11 :** la casbah d'Alger...p16
- Figure 12 :** Rue Larbi Ben M'hidi autrefois rue d'Isly...p16
- Figure 13 :** exemple de l'habitat après l'indépendance...p16
- Figure 14 :** Concours îlot Fulton – PARIS...p17
- Figure 15 :** 44 logements sociaux rue Irène et Frédéric Joliot-Curie à Montreuil...p17
- Figure 16 :** 70 LOGEMENTS - GRETZ (77) ...p17
- Figure 17 :** Résidence Tirsatine...p18
- Figure 18 :** Résidence Mawteny Oran Gambetta...p18
- Figure 19 :** Résidence ben Chicao...p18
- Figure 20 :** Situation administrative de Bab Ezzouar par rapport à la ville d'Alger...p21
- Figure 21 :** Les limites administratives ...p21
- Figure 22 :** Carte de synthèse historique de Bab Ezzouar...p23
- Figure 23 :** carte de l'accessibilité...p24
- Figure 24 :** les repères...p25
- Figure 25 :** carte d'identification des quartiers...p25
- Figure 26 :** carte des équipements...p26
- Figure 27 :** carte de l'espace bâti et non bâti...p27
- Figure 28 :** carte Bab Ezzouar / Analyse SWOT (les forces) ...p27
- Figure 29 :** carte Bab Ezzouar / Analyse SWOT (les faiblesses) ...p28

**Figure 30 :** carte Bab Ezzouar / Analyse SWOT (les opportunités) ...p30

**Figure 31 :** carte Bab Ezzouar / Analyse SWOT (les menaces) ...p30

**Figure 32 :** Élaboration master plan...p32

**Figure 33 :** Délimitation du périmètre d'intervention...p34

**Figure 34 :** Situation du périmètre d'intervention par rapport à Bab Ezzouar...p34

**Figure 35 :** Les composants du quartier...p35

**Figure 36 :** Quelques photos de l'état actuel du périmètre d'intervention...p35

**Figure 37 :** Les quartiers et les équipements environnants...p36

**Figure 38 :** Quelques photos de l'état actuel du périmètre d'intervention...p36

**Figure 39 :** Carte des forces...p37

**Figure 40 :** Carte des faiblesses...p37

**Figure 41 :** Carte des opportunités...p38

**Figure 42 :** Carte des menaces...p39

**Figure 43 :** Schéma expliquant le concept urbain...p40

**Figure 44 :** schéma des actions proposées...p41

**Figure 45 :** schéma de restructuration...p42

**Figure 46 :** Centre de Shanghai Groen land...p44

**Figure 47 :** Schéma de répartition des fonctions...p44

**Figure 48 :** Appartements Paul-Gerhardt-Allee...p45

**Figure 49 :** Schéma de répartition des fonctions...p45

**Figure 50 :** carte du bâti et non bâti...p46

**Figure 51 :** carte de l'accessibilité...p46

**Figure 52 :** carte de la perméabilité...p46

**Figure 53 :** carte de la lisibilité...p47

**Figure 54 :** carte de la visibilité...p47

**Figure 55 :** le gabarit du quartier...p47

**Figure 56 :** carte de la constructibilité...p48

**Figure 57 :** carte de la fonctionnalité...p48

**Figure 58 :** vue sur l'hôtel Marriott...p51

**Figure 59 :** vue sur la coulée verte ...p51

- Figure 60** : carte qui présente les accès de l'îlot...p53
- Figure 61** : carte qui présente la situation de l'îlot...p53
- Figure 62** : Les composants de l'îlot...p54
- Figure 63** : L'environnement immédiat...p54
- Figure 64** : les profils topographiques...p54
- Figure 65** : Tour 4B...p55
- Figure 66** : l'accessibilité de la Tour 4B...p55
- Figure 67** : Plan de 5ème étage ...p55
- Figure 68** : Plan de 6ème étage...p56
- Figure 69** : Plan de 7ème étage...p56
- Figure 70** : Plan de 8ème étage...p56
- Figure 71** : Plan de toiture...p57
- Figure 72** : les fonctions de chaque étage...p57
- Figure 73** : Traitement de la façade...p58
- Figure 74** : traitement de la façade...p58
- Figure 75** : quelques photos du projet traitée par l'auteur...p58
- Figure 76** : Tour Mata Atlâ ...p59
- Figure 77** : l'accessibilité Tour Mata Atlâ...p59
- Figure 78** : plan d'étage...p59
- Figure 79** : plan d'étage...p60
- Figure 80** : plan d'étage...p60
- Figure 81** : les fonctions de chaque étage...p60
- Figure 82** : traitement de façade...p61
- Figure 83** : coupe de la Tour Mata Atlâ...p61
- Figure 84** : schéma des prescriptions urbaines...p62
- Figure 85** : schéma des prescriptions urbaines...p62
- Figure 86** : schéma 1 des prescriptions architecturales...p63
- Figure 87** : vue axonométrie...p63
- Figure 88** : schéma2 des prescriptions architecturales...p64
- Figure 89** : schéma des prescriptions architecturales...p64

**Figure 90 :** schéma qui explique le choix de l'équipement ...p67

**Figure 90 :** Schéma du concept métaphorique...p67

**Figure 92 :** schéma qui explique l'influence de la pyramide étagée sur la façade...p68

**Figure 93 :** schéma du concept métaphorique...p68

**Figure 94 :** schéma de la genèse d'idée...p69

**Figure 95 :** schéma des composants général de notre projet...p70

**Figure 96 :** Schéma de l'organigramme spatial...p70

**Figure 97 :** vue en perspective du system structurel du projet...p72

**Figure 98 :** Vue du côté sud du system structurel du projet...p73

**Figure 99 :** Mur rideau dans la façade...p73

**Figure 100 :** Balcons végétalisées...p73

**Figure 101 :** La composition des terrasses végétalisées...p73

**Figure 102 :** Coupe façade longitudinale ...p87

**Figure 103 :** Coupe latérale...p88

**Figure 104 :** Façade en face l'hôtel Marriott ...p89

**Figure 105 :** Façade Arrière ...p90

**Figure 106 :** Rendu de la Façade Sud (Principale) ...p91

**Figure 107 :** Rendu Façade Nord (Secondaire) ...p92

**Figure 108 :** 1ere vue sur la Façade Nord depuis le jardin...p93

**Figure 109 :** 2eme vue sur la Façade Nord depuis le jardin...p94

**Figure 110 :** 1ere vue sur la Façade principale depuis l'hôtel Marriott...p95

**Figure 111 :** 2eme vue sur la Façade principale depuis l'hôtel Marriott...p96

**Figure 112 :** 1ere vue sur la Façade Nord depuis la coulée verte...p97

**Figure 113 :** 2eme vue sur la Façade Nord depuis la coulée verte...p98

**Figure 114 :** vue intérieure du Coffee shop ...p99

**Figure 115 :** vue intérieure de l'espace Coworking ...p100

**Figure 116 :** 1ere vue intérieure de Duplexe ...p101

**Figure 117 :** 2eme vue intérieure de Duplexe...p102

**Figure 118 :** vue intérieure d'un Appartement ...p103

### **Les Tableaux :**

**Tableau 1** : de résumé historique de la ville Bab Ezzouar source : POS N° 31 BAB EZZOUAR RAPPORT ECRIT / APC Bab Ezzouar...p22

**Tableau 2** : programmation quantitative...p49

**Tableau 3** : les espaces avec leurs surfaces de 5ème étage...p55

**Tableau 4** : les espaces avec leurs surfaces de 6ème étage...p56

**Tableau 5** : les espaces avec leurs surfaces de 7ème étage...p56

**Tableau 6** : les espaces et leurs surfaces de 8ème étage...p56

**Tableau 7** : les espaces et leurs surfaces de dernier étage...p57

**Tableau 8** : les espaces et leurs surfaces d'un étage...p59

**Tableau 9** : les surfaces d'un étage...p60

**Tableau 10** : les surfaces d'un étage...p60

**Tableau 11** : programme architectural...p72

### **Les plans :**

**Plan 01** : Plan d'aménagement ...p50

**Plan 02** : Plan de masse...p65

**Plan 03** : Plan RDC Urbain...p74

**Plan 04** : Plan de structure ...p75

**Plan 05** : Plan Sous-Sol...p76

**Plan 06** : Plan R+1...p77

**Plan 07** : Plan R+2...p78

**Plan 08** : Plan R+3 et R+5...p79

**Plan 09** : Plan R+4...p80

**Plan 10** : Plan R+6...p81

**Plan 11**: Plan R+7...p82

**Plan 12**: Plan R+8 et R+10...P83

**Plan 13**: Plan R+9...P84

**Plan 14**: Plan R+11...P85

**Plan 15**: Plan R+12...P86

### Résumé

Le travail a été élaboré dans l'option Habitat dirigé par Dr. Cherfaoui Dounia ayant le thème "équipement multifonctionnel au quartiers Smail Yefsah à Beb Ezzouar.

Le choix de la commune de Beb Bzzouar a été motivé par le fait qu'elle est une commune avec 80% d'habitat donc c'est une commune qui contient des quartiers problématiques, et proche de la capitale d'Alger ainsi l'aéroport Houari Boumediene.

Ce mémoire de recherche vise à améliorer la qualité de vie urbaine des habitants de beb Ezzouar et encourager la mixité sociale et fonctionnelle afin de faire une analyse swot et proposer les actions sur un master plan, ensuite une restructuration du quartier smail yefsah et proposition d'un plan d'aménagement, ces derniers vont aider à atteindre notre objectif, nous pencherons par la suite sur une conception architecturale qui est un équipement multifonctionnel.

This work was carried out as part of the Habitat option, supervised by Dr. Cherfaoui Dounia, under the theme "Multifunctional facility in the Smail Yefsah neighborhood of Bab Ezzouar." The choice of the commune of Bab Ezzouar was driven by the fact that 80% of it is residential, which makes it home to several problematic neighborhoods. It's also located near the capital, Algiers, and the Houari Boumediene Airport. This research project aims to improve the urban quality of life for the residents of Bab Ezzouar and to promote social and functional diversity. It includes a SWOT analysis and the development of strategic actions within a master plan, followed by the restructuring of the Smail Yefsah neighborhood and the proposal of a development plan. These steps will support our main objective, which will then lead to the architectural design of a multifunctional facility.

تم إنجاز هذا العمل ضمن تخصص "السكن" تحت إشراف الدكتورة شرفاوي دنيا، وكان موضوعه "مرفق متعدد الوظائف في حي إسماعيل يفصح بباب الزوار

تم اختيار بلدية باب الزوار نظراً لكونها بلدية سكنية بنسبة 80%، ما يجعلها تضم أحياء تعاني من مشاكل عمرانية، بالإضافة إلى قربها من العاصمة الجزائر ومطار هواري بومدي

يهدف هذا البحث إلى تحسين جودة الحياة الحضرية لسكان باب الزوار، وتشجيع التنوع الاجتماعي والوظيفي. واقتراح مجموعة من الإجراءات ضمن مخطط توجيهي، يليه إعادة هيكلة حي إسماعيل يفصح SWOT وينتضمن تحليل واقتراح مخطط تهيئة. ستساهم هذه الخطوات في تحقيق الهدف الأساسي، والذي سيتم تنويجه بتصميم معماري لمرفق متعدد الوظائف

### I. Introduction

« Bien-être », « mieux vivre », « bonheur urbain » : autant d'expressions qui expriment un besoin nécessaire dans nos vies à savoir la qualité de vie urbaine.

Aujourd'hui, ce concept multidimensionnel est au cœur des projets d'aménagement et de développement, s'imposant comme une exigence collective de bien-être portée par la société.

A l'instar des villes, qui se sont préoccupées de la qualité de vie urbaine, Alger connaît encore un manque dans cette qualité qui a affecté son tissu urbain et surtout son habitat qui se réduit au logement sous différents types : social, AADL, LPP, etc. Cependant, ses nouvelles politiques et ses révisions des plans urbains tentent d'adopter un ensemble d'indicateurs qui aborderaient et traiteraient les problèmes au sein de la ville et travailler à les améliorer notamment à travers l'aménagement des espaces publics.

Suivant l'option et la thématique de l'atelier qui se base sur l'habitat et la qualité de vie urbaine, notre choix du périmètre d'étude s'est basé sur la commune de Bab Ezzouar qui est une ville en pleine dynamique urbaine et dont la surface dédiée à l'habitat avoisine les 80%.

Vu ses différentes potentialités, notamment celle de la disponibilité du foncier, ainsi que des potentialités économiques et de transport, les projets de l'atelier s'inscrivent dans la perspective d'améliorer l'habitat dans la commune de Bab Ezzouar en considérant ses habitants divers : étudiants, investisseurs et habitants permanents.

## **I. Chapitre Introductif : Chapitre commun**

**Introduction :**

**I.1 Présentation de la thématique (option) :**

**Habitat pour une qualité de vie urbaine**

**I.1.1 Définitions de l’habitat et de la qualité de vie**

**I.1.2 Évolution de l’habitat dans le monde et en  
Algérie**

**I.1.3 Présentation de quelques exemples de projets**

**D’habitat en occident et en Algérie**

**I.2. Problématique de l’option**

**I.3. Hypothèses de l’option**

**I.4. Objectifs de la thématique ou de l’option**

**I.5. Processus du projet**

**I.6. Structuration du mémoire**

### I.1 Présentation de l'habitat et la qualité de vie :

#### I.1.1 Définitions de l'habitat et de la qualité de vie :

##### -Définition de l'habitat :

L'habitat peut être défini comme l'organisation des habitations sur un espace donné. L'habiter renvoie à la capacité des acteurs à organiser les espaces multiples qui composent leur habitat, aux pratiques de vie qu'en ont les individus et les groupes qui l'occupent.

**Source :** Habitat (humain) —Tiré du site Géoconfluences consulté le :12 /02 /2025

##### -Définition détaillée de l'habitat :

L'habitat désigne un lieu de vie, incluant tout espace où un groupe humain réside, travaille et interagit. Cela comprend non seulement le logement individuel (comme une maison ou un appartement), mais également le voisinage, les infrastructures, les services publics, ainsi que les interrelations sociales.

**Source :** www.aquaportail.com/dictionnaire/definition/887/habitat Consulté le 20/01/2025

##### -Les aspects de l'habitat :

**L'habitat comprend différents aspects :**

###### **a. Physiques :**

**Logements :** La structure dans laquelle les individus vivent, allant des maisons individuelles aux appartements collectifs.

**Espaces publics :** Parcs, places, rues et autres espaces partagés qui contribuent à la vie communautaire.

**Infrastructures :** Routes, réseaux de transport, services d'eau, d'électricité et d'assainissement qui soutiennent le quotidien des habitants

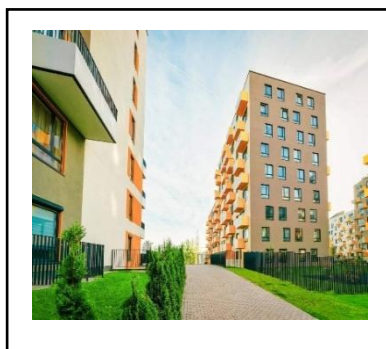
**Source :** www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2017/2017\_10\_habitat.pdf



**Figure 1:** *habitat collectif*  
**source :** *blog.archidvisor.com*



**Figure 2:** *habitat individuel*  
**source :** *boschetti-architectes.ch*



**Figure 3 :** *Complexe d'immeubles résidentiels modernes*  
**Source :** *https://www.gnew.fr/al-in-plateforme-logement-salaries/*



**Figure 4 :** *Espace public végétalisé*  
**Source :** *(ideta.be)*



**Figure 5 :** *Infrastructure*  
**source :** *(letsbuild.com)*

### b. Sociaux :

- **Relations communautaires** : Les interactions entre les membres de la communauté, y compris le soutien social, les activités culturelles et les événements locaux.
- **Services sociaux** : Accès à des services tels que les écoles, les établissements de santé, et les centres culturels qui influencent la qualité de vie.

### c. Économiques :

- **Opportunités d'emploi** : La disponibilité d'emplois et l'accès à des activités économiques peuvent influencer la stabilité et le bien-être d'une communauté.
- **Niveau de vie** : Les conditions économiques affectant les résidents, y compris le coût du logement, la sécurité alimentaire, et l'accès aux services.

### d. Environnementaux :

- **Qualité de l'air et de l'eau** : La propreté et l'accessibilité des ressources naturelles influencent la santé et le bien-être des habitants.
- **Biodiversité et espaces verts** : La présence d'espaces verts et d'une biodiversité riche contribue à une meilleure qualité de vie

Source : [www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2017/2017\\_10\\_habitat.pdf](http://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2017/2017_10_habitat.pdf) consulté le 20/12/2024

### -Importance de la qualité de l'Habitat :

La qualité de l'habitat a des répercussions directes sur la santé, le bien-être, et la satisfaction de vie des individus et des communautés. Un habitat de mauvaise qualité peut entraîner des problèmes de santé, des conflits sociaux, et des défis économiques, alors qu'un habitat bien planifié et durable favorise la cohésion sociale, la résilience et le développement durable.

En résumé, l'habitat est un concept multidimensionnel qui joue un rôle crucial dans la vie des individus et des sociétés, englobant une variété d'aspects qui façonnent l'expérience humaine dans un environnement donné.

Source : [catalogue.bu.univ-paris8.fr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=440270&shelfbrowse\\_itemnumber=552499](http://catalogue.bu.univ-paris8.fr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=440270&shelfbrowse_itemnumber=552499)



*Figure6 : Aménagement Urbain moderne*  
Source : Lower



*Figure 7 : aménagement urbain moderne et fonctionnel*  
Source : (<https://www.linkedin.com/in/antoine-delvinquiere-7a019289/?originalSubdomain=fr>)

### -Définition de la qualité de vie :

La qualité de vie est un concept multidimensionnel qui renvoie à l'ensemble des conditions matérielles, sociales, psychologiques et environnementales qui permettent à un individu ou à une communauté de mener une vie satisfaisante et épanouissante.

**Source :** Définition de la qualité de vie à l'école - Cnesco Consulté le 21/10/2024

### -Définition détaillée :

La qualité de vie désigne l'état de bien-être d'un individu ou d'un groupe, en tenant compte de divers facteurs qui influencent leur satisfaction, leur santé, et leur bonheur dans la vie quotidienne.

**Source :** <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Qualite-de-vie.html>  
Consulté le 21/10/2024

### -Les aspects de qualité de vie :

#### a. Conditions Matérielles :

- **Revenu et Emploi :** Le niveau de revenu et l'accès à un emploi stable sont des indicateurs clés de la qualité de vie. Un emploi satisfaisant et un revenu adéquat contribuent à la sécurité matérielle et au bien-être général.
- **Logement :** La qualité et la sécurité du logement, ainsi que l'accès à des services de base (eau, électricité, assainissement), sont essentiels.

#### b. Santé et Bien-être :

- **Santé Physique :** La disponibilité et l'accès aux soins de santé, l'absence de maladies, et un mode de vie sain influencent significativement la qualité de vie.
- **Santé Mentale :** Le bien-être émotionnel et psychologique est tout aussi important. Des facteurs tels que le stress, l'anxiété et la satisfaction personnelle jouent un rôle clé.

#### c. Environnement Social :

- **Relations Sociales :** La qualité des relations interpersonnelles et le soutien social, notamment à travers la famille, les amis et la communauté, sont cruciaux pour la qualité de vie.
- **Éducation et Culture :** L'accès à l'éducation et la participation à des activités culturelles enrichissent la vie des individus et favorisent un développement personnel.

#### d. Environnement Physique :

- **Ambiance et Sécurité :** La sécurité dans la communauté, la propreté des environnements urbains et naturels, ainsi que l'accès à des espaces verts sont des facteurs influents.



**Figure 8 :** *L'Espace Vert : Catalyseur du Bien-Vivre*

**Source :** Lincoln Urgent Care



**Figure 9:** *Équilibre de Vie : L'Importance des Moments de Pause*

**Source :** lefigaro.fr

- **Pollution** : La qualité de l'air et de l'eau, ainsi que la gestion des déchets, ont un impact direct sur la santé et le bien-être.

**Source** : La qualité de vie - Les déterminants psychosociaux de la qualité de vie chez des patients atteints de maladie grave et/ou chronique - Presses universitaires de Rennes, L'auteur est **Fabien Bacro**, l'année 20/05/2019, Consulté le 26/10/2024

### Mesure de la Qualité de Vie :

La qualité de vie peut être mesurée à l'aide d'indicateurs quantitatifs (comme le PIB par habitant ou l'espérance de vie) et qualitatifs (satisfaction des citoyens, perception du bien-être). Diverses organisations, telles que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et des instituts de recherche, mènent des études et des enquêtes pour évaluer la qualité de vie dans différents contextes et pays.



**Figure 10** : les différents aspects de la "Vie de Qualité"  
**source** : santepourtous.nc

**Source** : Améliorer les mesures du bien-être (qualité de vie) au Canada Consulté le 01/11/2024

### Importance de la Qualité de Vie :

Un niveau élevé de qualité de vie contribue à une société plus heureuse et productive. Il joue un rôle essentiel dans le développement social, économique et environnemental. Les gouvernements et les organisations cherchent souvent à améliorer la qualité de vie des citoyens à travers des politiques publiques, des initiatives de développement et des programmes sociaux.

### I.1.2 Évolution de l'habitat à Alger :

#### **Habitat traditionnel :**

Avant la colonisation, les casbahs, comme à Alger, représentaient l'habitat traditionnel avec des maisons en hauteur faites de pierre et terre cuite, adaptées aux variations climatiques et aux ruelles étroites pour se protéger du soleil.



**Figure 11** : la casbah d'Alger  
**Source** : casbah-alger.com

#### **Période Coloniale (1830-1962) :**

- Introduction de modèles européens
- Dualité urbaine coloniale/traditionnelle
- Nouveaux types d'habitat
- Émergence des bidonvilles



**Figure 12** : Rue Larbi Ben M'hidi autrefois rue d'Isly  
**Source** : jeune-independant.net

#### **Période post-coloniale :**

Après l'indépendance, l'Algérie a connu une urbanisation rapide, avec la construction de grands ensembles et des cités.



**Figure 13** : exemple de l'habitat après l'indépendance  
**Source** : Algérie 360.com / Logement-Algérie

### **I.1.3 Présentation de quelques exemples de projets d'habitat en occident et en Algérie :**

#### **I.1.3.1. Présentation de quelques exemples en occident :**

##### **1-Concours îlot Fulton – PARIS :**

**Fiche technique :**

**Département :** Seine Saint-Denis

**Catégories :** logement collectif

**Matériaux :** Béton/acier : bois

**Surface :** 2800m<sup>2</sup>

**Année de réalisation :** 2016

**Caractéristiques :** Au nord, des voiles en béton blanc protègent des nuisances sonores, tandis qu'au sud, des claustras coulissants préservent l'intimité et bloquent le soleil.



**Figure 14:** Concours îlot Fulton – PARIS  
*source: archdaily*

##### **2-44 logements sociaux :**

**Fiche technique :**

**Département :** Seine Saint-Denis

**Catégories :** logement collectif

**Matériaux :** Béton/acier : bois

**Surface :** 2800m<sup>2</sup>

**Année de réalisation :** 2016

**Caractéristiques :** Au nord, des voiles en béton blanc protègent des nuisances sonores, tandis qu'au sud, des claustras coulissants préservent l'intimité et bloquent le soleil.



**Figure15 :**44 logements sociaux rue Irène et Frédéric Joliot-Curie à Montreuil  
*source : archdaily*

##### **3-70 Logement – Gretz**

**Fiche technique :**

**Département :** Seine-et-Marne

**Catégories :** logement collectif

**Matériaux :** bois

**Surface :** 4600m<sup>2</sup>

**Année de réalisation :** 2014

**Caractéristiques :** Il y a trois types d'habitats : collectif, intermédiaire et individuel. Le plan évite l'enclavement et relie des espaces collectifs et jardins privés. Les bâtiments ont un toit à double pente.



**Figure16:**70 LOGEMENTS - GRETZ (77)  
*source: archdaily*

### I.1.3.2. Présentation de quelques exemples en Algérie :

#### 1- Résidence Tirsatine

Fiche technique :

Département : Azazga

Catégories : logement collectif

Matériaux : Béton/verre

Surface : 100m<sup>2</sup> pour chaque logement

Année de réalisation : 2021

**Caractéristiques :** une organisation spatiale adaptée aux besoins des habitants à travers des espaces fonctionnels avec des ouvertures pour avoir la vue sur le paysage tout en les protégeant du vis-à-vis par l'intégration d'un moucharabieh inspirés des motifs géométriques berbères.



*Figure 17: Résidence Tirsatine  
source: ateliermessaoudi*

#### 2-Résidence mawteny Oran Gambetta

Fiche technique :

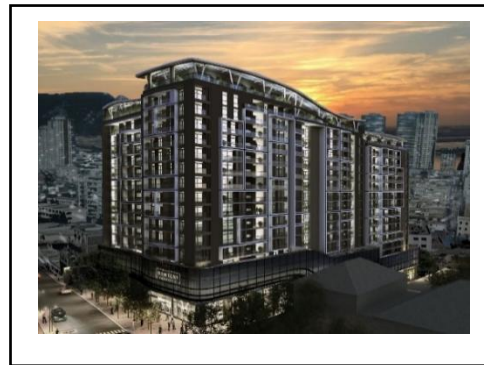
Département : Oran

Catégories : logement collectif

Matériaux : Béton/verre

Surface : 321,36m<sup>2</sup>

Année de réalisation : en cours de réalisation



*Figure 18: Résidence Mawteny Oran Gambetta  
source: chialiimmobilier*

**Caractéristiques :** Un programme de prestige, offrant des appartements personnalisables de haut standing avec des volumes généreux et dotés de terrasse. Tous les appartements sont agencés de façon à optimiser l'espace et la lumière naturelle, associant ainsi noblesse des matériaux et finitions haut de gamme

#### 3-Residence Ben Chicao Médéa

Département :

Catégories : logement collectif

Matériaux : Brique/ verre

Surface : 20000 m<sup>2</sup>

Année de réalisation : 2024

**Caractéristiques :** En raison de l'environnement froid de la région de Ben Chicao à Médéa, ce projet a été construit en pierre pour améliorer sa résistance au froid extrême de la région et réduire la consommation de matériaux de construction. L'architecte a fait des pierres une décoration extérieure et même intérieure.



*Figure 19: Résidence ben Chicao  
source: Facebook*

### **I.2. Problématique de l'option**

- Comment améliorer la qualité de vie urbaine à Bab Ezzouar à travers l'habitat ?
- Comment l'habitat à Bab Ezzouar peut répondre aux besoins de tous les habitants ?  
(Notamment étudiants et investisseurs) tout en leur offrant une meilleure qualité de vie ?

### **I.3. Hypothèses de l'option**

Pour répondre à ces questions, nous posons quelques hypothèses :

- 1- Elargir le sens de l'habitat et ne pas le limiter au logement.
- 2- Comprendre la qualité de vie urbaine et ses exigences
- 3- Offrir des espaces qui permettent aux logements de devenir un habitat : espaces communautaires, espaces de jeu, proximité de l'équipement médical, centre de formation, des appartements avec des surfaces plus grandes

### **I.4. Objectifs de la thématique :**

- Rendre la ville agréable à vivre à travers l'habitat offrant une qualité de vie
- Répondre à tous les besoins des habitants dans leurs vie quotidienne
- Trouver des solutions pour les grands problèmes qui diminuent la qualité de logement en Algérie et surtout à Alger.

## **II. Chapitre 01 : chapitre commun**

### **Diagnostic Stratégique (Échelle 1/10 000e) :**

**II. 1 Présentation du périmètre d'étude**

**II.2 Lecture urbaine :**

**II.2.1. Historique**

**II.2.2. Toponymie**

**II.2.3. Accessibilité/ Mobilité**

**II.2.4. Repères**

**II.2.5. Identification des quartiers**

**II.2.6. Cadre bâti et non bâti**

**II.3. Analyse SWOT avec synthèses**

**II.4. Identification de la stratégie**

**II.5. Formulation de la problématique générale**

**II.6. Élaboration du Master plan**

**II.7. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/10.000<sup>e</sup>**

### II. 1 Présentation de la commune de Bab-Ezzouar

La ville de Bab Ezzouar fait partie de la banlieue Est de la capitale et une de ses communes qui a été créée sous le découpage administratif de 1984, couvrant une superficie de 823 hectares. Elle représente une entrée dans la ville d'Alger depuis la direction de l'aéroport international et des villes de l'Est de la capitale.

#### II. 1.1. Situation :

La commune de Bab Ezzouar est située dans la banlieue EST d'Alger, à 15 km (30 min) de la capitale d'Alger et à 5km (10 min) de l'aéroport international à Dar el Beida



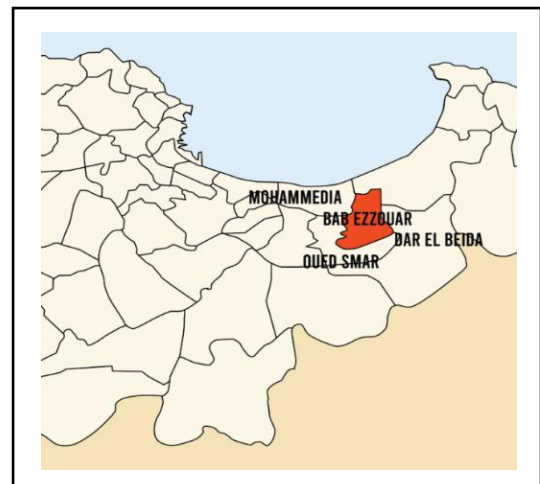
**Figure20 :** Situation administrative de Bab Ezzouar par rapport à la ville d'Alger.

**Source :** Carte google earth traitée par l'auteur

#### II. 1 .2. Les limites administratives :

Elle est limitée par :

- La commune de Bordj El Kiffan du côté Nord et Nord Est.
- La commune de Dar El Beida du côté sud Est.
- La commune d'Oued Smar du côté Sud et Sud-ouest.
- La commune de Mohammedia du côté Nord-Ouest.



**Figure21 :** Les limites administratives.

**Source :** Carte google earth traitée par l'auteur

### II.2 Lecture urbaine :

#### II.2.1. Historique :

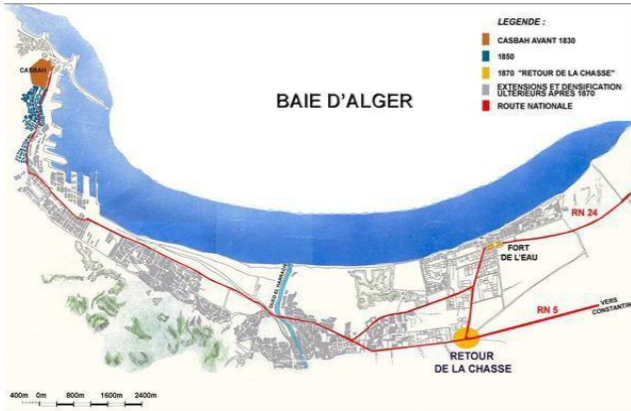

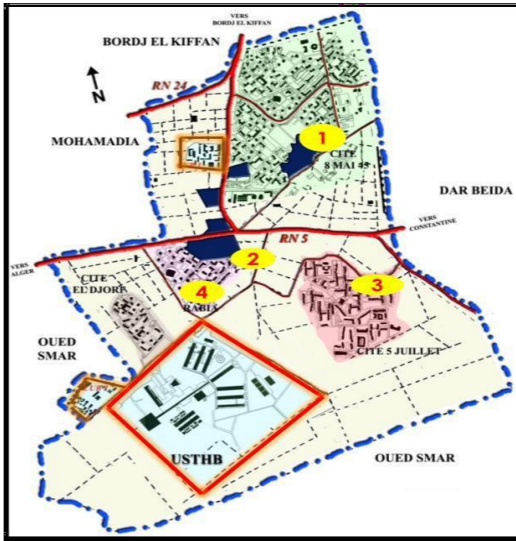
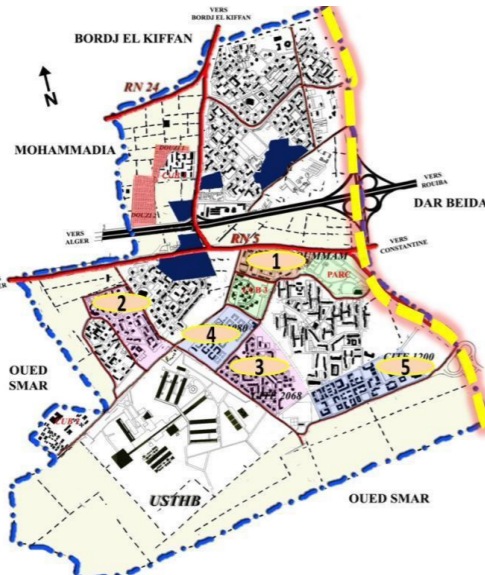

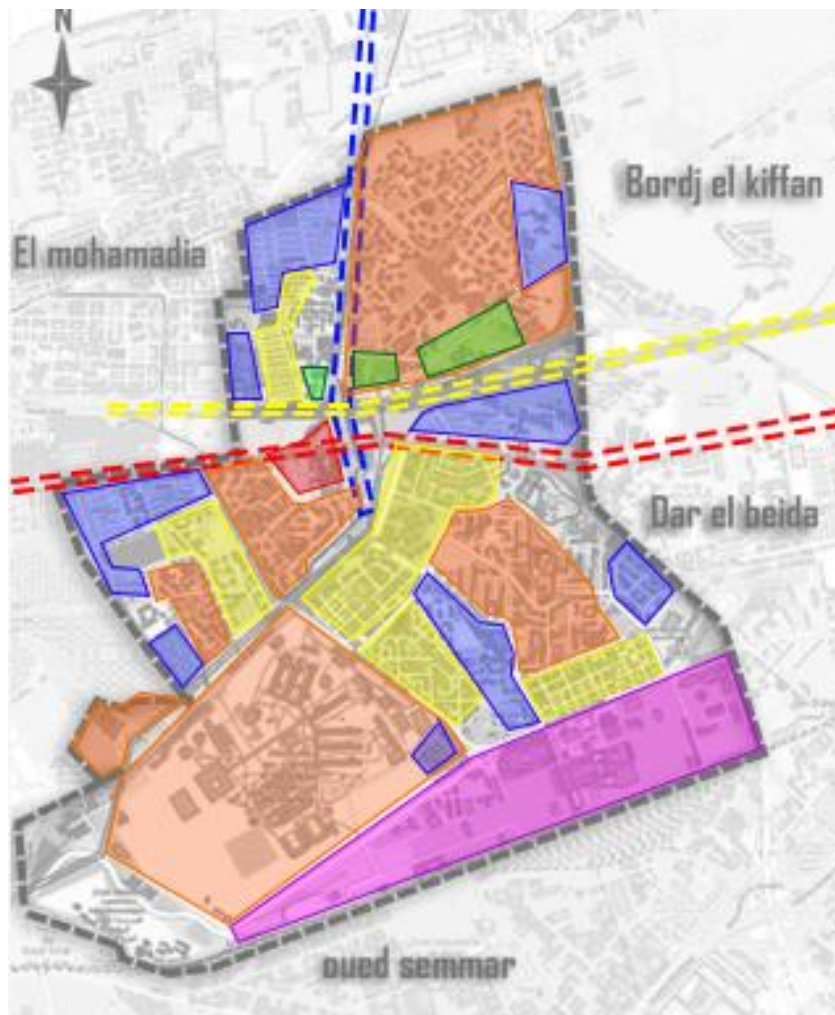
|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Période coloniale 1830-1870 :</b></p> <p>➤ <b>Faits historiques :</b></p> <p>-Extension des axes territoriaux, Actuels RN24 et RN5 vers l’Est.</p> <p>➤ <b>Faits urbains :</b></p> <p>-L’intersection de ces deux axes territoriaux a donné naissance au premier noyau connu sous le nom « retour de la chasse »</p>  | <p><b>Période entre 1870 -1962 :</b></p> <p>➤ <b>Fait historique :</b></p> <p>-Appropriation des terres agricoles.</p> <p>➤ <b>Faits urbains :</b></p> <p>-Naissance de deux quartiers : 1-Mahmoud. 2-Sidi M’Hamed.</p> <p>-Création de deux voies secondaires, qui sont devenus des axes principaux de la commune.</p>   | <p><b>Période entre 1962 - 1987</b></p> <p>➤ <b>Faits historiques :</b></p> <p>-Le périmètre a gardé sa vocation agricole jusqu’au début des années 70.</p> <p>-L’extension d’Alger proposée par Oscar Niemeyer (1968).</p> <p>-Le découpage administratif donna naissance à la commune de Bâb-Ezouar</p> <p>➤ <b>Faits Urbains :</b></p> <p>COMEDOR 1968 :</p> <p>-Extension de la ville vers l’est Par la réalisation de la ZHUN.</p> <p>-Projet d’organisation générale (POG) 1975 :</p> <p>-Implantation des équipements métropolitains.</p> <p>PUD 1981-1983 :</p> <p>-Réalisation de l’USTHB, CUB1, CUB2.</p> <p>-Lancement des ZHUN qui a donné naissance aux cités suivantes : La cite 8 MAI 1945, la cite Rabia Tahar, la cite 5 Juillet et la cite El Djorf.</p>  |
| <p><b>Période entre 1987- 1998</b></p> <p>➤ <b>Faits Urbains:</b></p> <p>-Structuration de la ville d’Alger en 6 pôles dont Bab Ezzouar constitue l’un de ces pôles</p> <p>-Lancement de l’autoroute Est</p> <p>Création de nouvelles cités ; cité Soummam, cité 498 logt, cité 2068, cité 1080 logt cité 1200logt</p>   | <p><b>Période entre 1998- Actuelle</b></p> <p>➤ <b>Faits Urbains :</b></p> <p>-La création de nouveaux lotissements : Douzi 3, Douzi 4, lotissement social Est 602 logt, lotissement social sud cite Bouchaki, AADL 1 730 logt, AADL 2, 1600logt</p> <p>-Naissance d’un nouveau quartier d’affaire (Hôtel Mercure, Hôtel Ibis, centre commercial, siège ATM mobilis ...etc</p>  |  |

Tableau 1 : tableau de résumé historique de la ville Bab Ezzouar source : POS N° 31 BAB EZZOUAR RAPPORT ECRIT / APC Bab Ezzouar d’un mémoire des étudiants de Tizi Ouzou, Carte traitée par auteur 2025

### Carte de synthèse :



*Figure 22 : Carte de synthèse historique de Bab Ezzouar*  
*Source : image google Earth, traitée par les auteurs 2024*

#### La légende :

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | Trois axes structurants   |  | Édification de l'USTHB et quelque cités (1962-1984)                        |
|  | Noyau historique 1870   |  | Réalisation des cités (crise de logements 1984-1995)                       |
|  | Quartiers à vocation agricole à l'intersection des 02 axes qui constituent des voies principales. |  | Mutation vers un quartier économique 1995 à nos jours (quartier d'affaire) |

**Avant l'urbanisation, le territoire de la commune de Bab Ezzouar était principalement utilisé pour l'agriculture. Après le développement de la ville, la fonction principale est devenue résidentielle.**

### II.2.2. Toponymie :

Bab Ezzouar est une commune de la wilaya d'Alger située en Algérie. Actuellement, elle est connue sous le nom de Bab Ezzouar qui signifie en arabe « Porte des visiteurs ». Le nom a été donné au moment de l'expansion de la ville d'Alger en raison de la proximité de cette commune avec l'aéroport d'Alger, le point de débarquement de nombreux visiteurs.

#### ➤ Ancien Nom

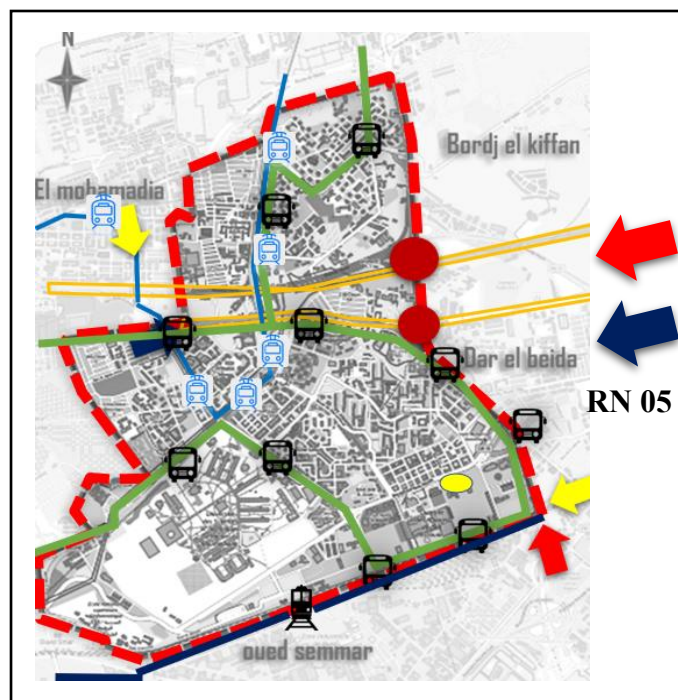
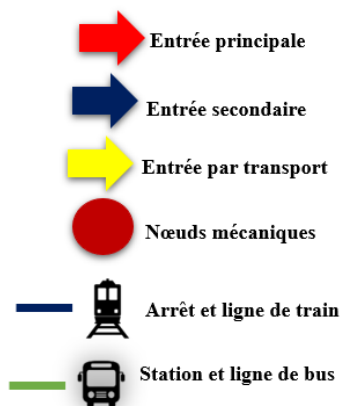
Bab Ezzouar était autrefois appelée « Retour de la chasse ». Elle était située avant l'indépendance de l'Algérie en 1962. Le mot « retour » se réfère à une période lorsque des colons français ont envahi la région et y ont organisé la chasse.

En résumé, Bab Ezzouar a évolué d'un nom colonial à une appellation qui reflète son rôle contemporain comme porte d'entrée pour les visiteurs en Algérie.

Source : <https://www.vitamedz.com/fr/Algerie/la-commune-de-bab-ezzouar-94912-Articles-0-0-1.html>

### II.2.3. Accessibilité/ Mobilité :

#### La Légende :



*Figure23 : carte de l'accessibilité  
source : google earth, traitée par l'auteur*

**Bab Ezzouar a une bonne accessibilité qui lui assure une fluidité favorable au développement d'équipements de grande envergure.**

### II.2.4. Repères :

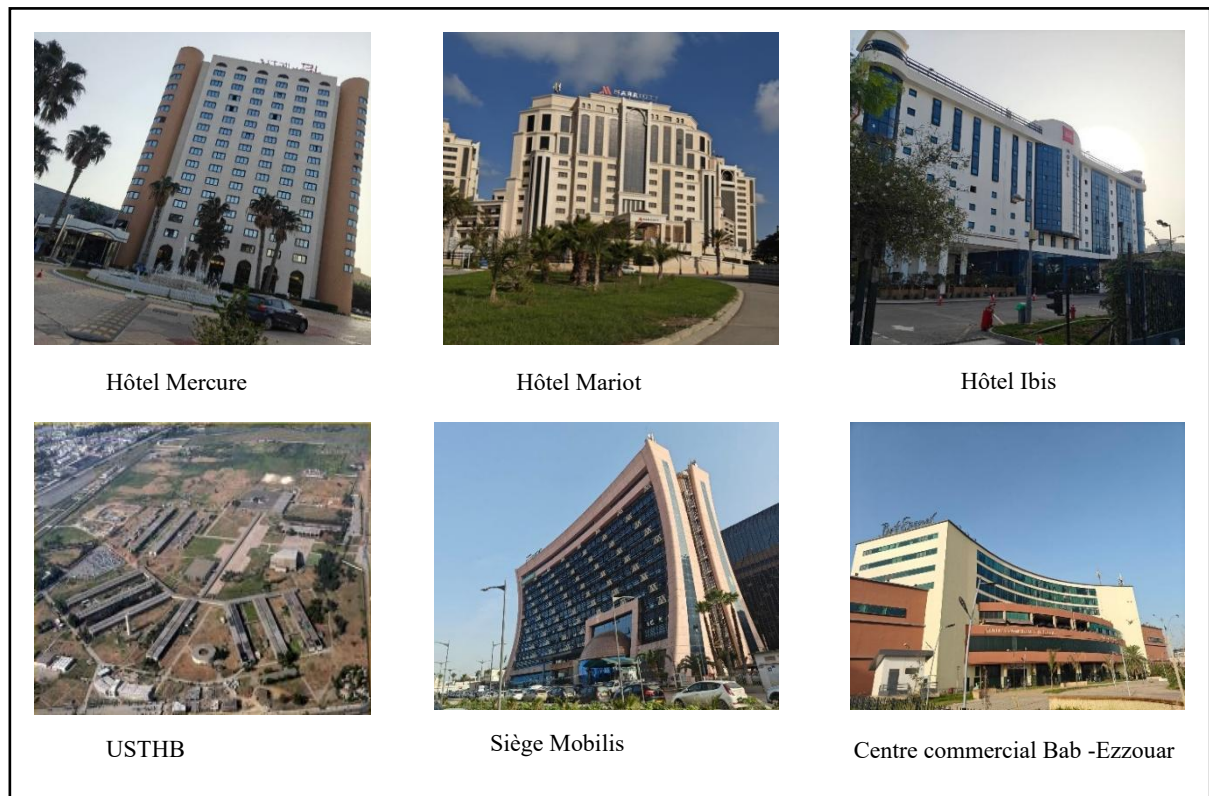


Figure24 : les repères

Source : photos prises par les auteurs, 2025

### II.2.5. Identification des quartiers :

#### Période coloniale 1870/1962

- 1/retour de la chasse 1870
- 2/quartier Sidi Mhammed

#### Période post-coloniale 1962/1984

- 3/USTHB 1970
- 4/ cité universitaire cub1
- 5/cité 8 mai 1945(1978/1985)
- 6/cité Rabia Tahar (1979/1984)
- 7/cité 5 juillet (1980/1984)

#### Période post-coloniale (après découpage administratif) 1984/1995

- 8/ cité universitaire CUBE 3 (1985)
- 9/cité Soummam 1025 logts (1985/1990)

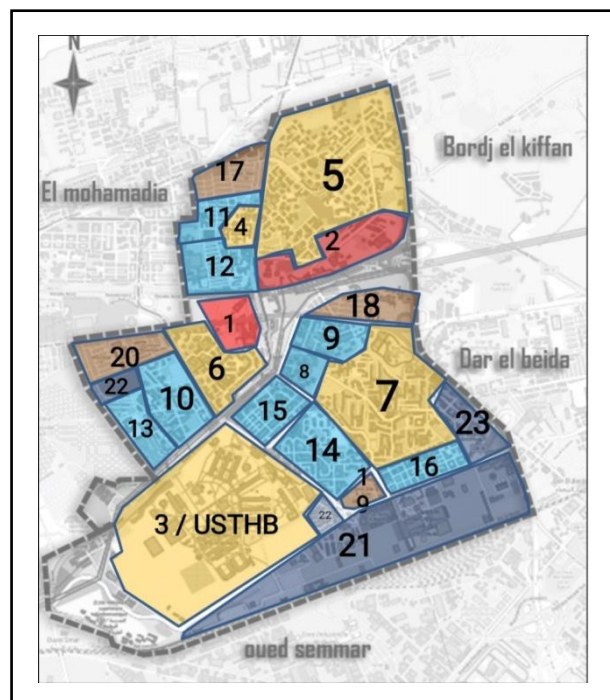


Figure25 : carte d'identification des quartiers

Source : google earth traitée par l'auteur

10/cité 498 logts (1989/1995)

11/ cité Douzi 1 (1989/1995)

12/cité Douzi 2 (1989/1995) -13/cité El Djorf -14/cité Smail Yefsah 2068 logts (1989/1998)

15/cité 1080 logts (1990/1997) -16/cité 1200 logts (1990/1998)

### Période 1995/2003

17/Douzi 3 -18/Douzi 4 -19/ SEAAL -20/ Cité Bouchaki

### Période actuelle 2003 /2024

21/ Quartier d'affaire (2000 jusqu'à aujourd'hui -22/Cube 4, cube 6 -23/ Cité 5 juillet

**La ville a traversé différentes périodes au cours desquelles elle a évolué pour atteindre son état actuel. On constate que le quartier d'affaires est le seul secteur qui continue de connaître une activité de construction jusqu'à aujourd'hui.**

## II.2.6. Cadre bâti et non bâti

### II.2.6.1. Les équipements de Bab Ezzouar :

#### Synthèse :

- Manque des équipements au niveau de la commune de Bab Ezzouar par rapport au nombre d'habitants tel que dans les quartiers Smail Yefsah, 05 juillet

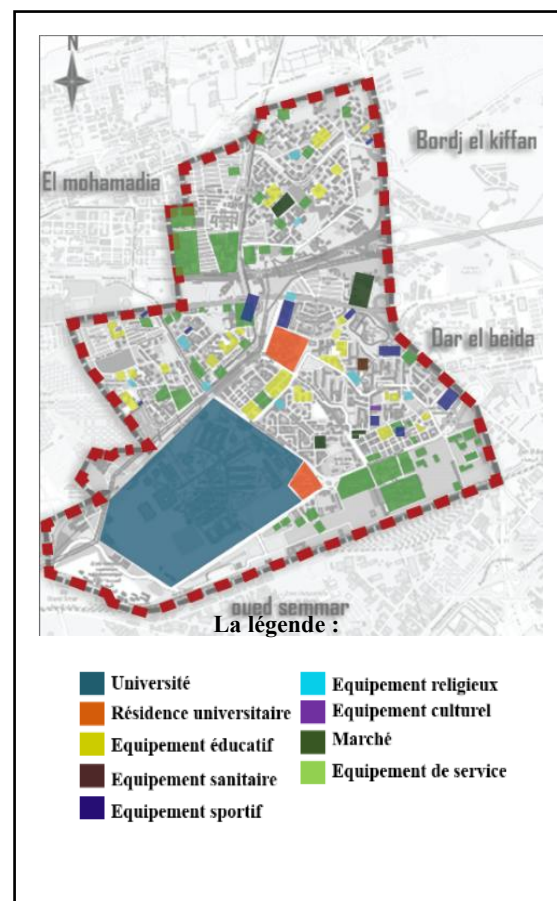
L'activité dominante est le commerce.

- Manque des équipements socioculturels (02 maisons de jeunes et 02 bibliothèques).

- Manque des équipements et des espaces aménagés pour les personnes à mobilité réduite

-Manque des équipements sanitaires au niveau de toute la commune (absence d'hôpital, 02polycliniques).

- Croissance de population très élevée au sein de la commune.



**Figure26 :** carte des équipements

**Source :** google earth traiter par l'auteur

### II.2.6.2. Le bâti et non bâti

#### Synthèse :

- Bab Ezzouar présente un cadre bâti dense, marqué par des infrastructures résidentielles, commerciales, et académiques.
- L'espace non bâti reste limité, avec un manque des espaces verts,
- Il existe qu'un seul parc public ce qui est insuffisant par rapport au nombre d'habitants
- Les places et le mobilier urbain aussi sont rares, rendant les promenades interminables et obligent les piétons à s'arrêter n'importe où.

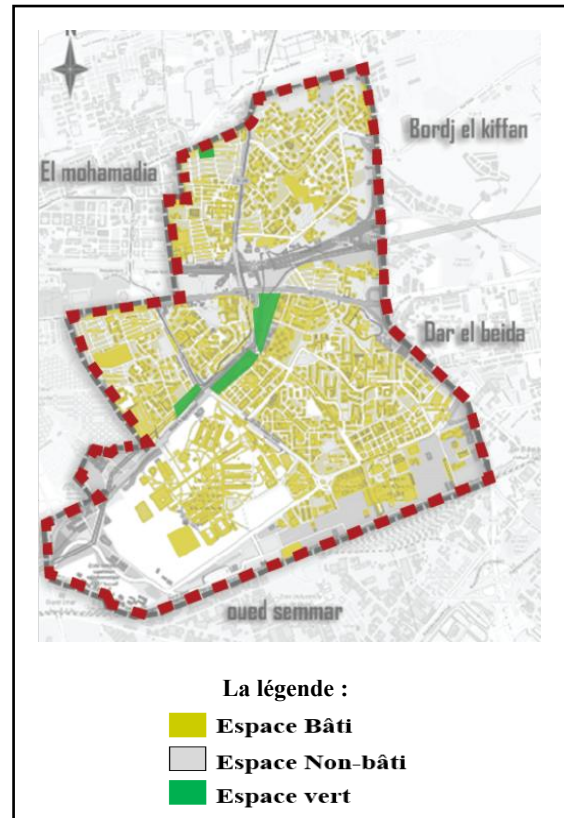


Figure27 : carte de l'espace bâti et non bâti  
Source : google earth traiter par l'auteur

### II.3. Analyse SWOT de la ville de Bab Ezzouar :

#### **-LES FORCES:**

##### **III.2.1. LES FORCES PRIMAIRES :**

**1-Le cadre bâti :** Densité des logements et compacité des bâtiments et des lotissements

1- diversité de type d'habitat (individuels, collectif et semi collectifs)

**2- les rues, les trames:** des rues donnent un tracé organique ou géométrique facilitent les déplacements dans le quartier :

\_ Quartier d'affaire

\_ Cité Smail Yefsah

\_ Cité EPLF 1080 logts

\_ Cité Douzi 4

\_ Cité Makoubi.

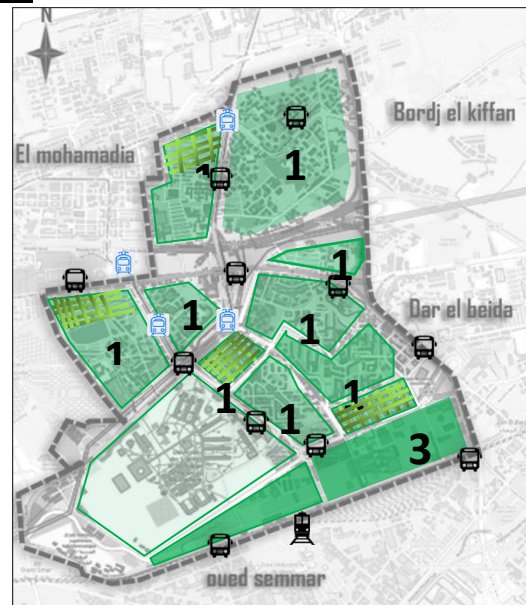


Figure28: carte Bab Ezzouar / Analyse SWOT (les forces)  
Source : google earth traiter par auteur


3- Qualité et innovation de l'architecture et des paysages urbains trouvés dans le quartier d'affaire.

4- 60% de bâti est en bon état



**5-Les transports collectifs :** La commune est bien reliée grâce aux lignes de bus, au tramway et le train, facilitant les déplacements et les échanges.

### LES FORCES SECONDAIRES :

 -Présence d'importants équipements structurants (hôteliers internationaux et nationaux, les centres commerciaux, les sièges d'entreprise nationaux et internationaux) dans la partie sud.

Présence d'un important pôle universitaire : l'USTHB

 -Terrain de la commune a une faible pente.

### Synthèse :

Bab Ezzouar se distingue par sa situation géographique avantageuse, dotée d'un réseau de transport efficace et d'infrastructures commerciales séduisantes. On remarque toutefois que la présence des forces dans certaines zones de Bab Ezzouar est faible en termes d'habitat

### -LES FAIBLESSES :

#### FAIBLESSE PRIMAIRES :

1- Des habitations ne suivent pas la trame urbaine (Constructions anarchiques dans certains quartiers)

2- Les autoroutes sont des barrières entre les quartiers résidentiels.

3-Capacité foncière non exploitée USTHB

4-Aménagement extérieur souvent inexistant avec absence de la trame verte et bleue (espaces verts, bassins d'eaux)

5-Mauvaise géotechnie du sol avec la présence de Terrain marécageux instable (bon sol à 25 mètres au quartier d'affaire)

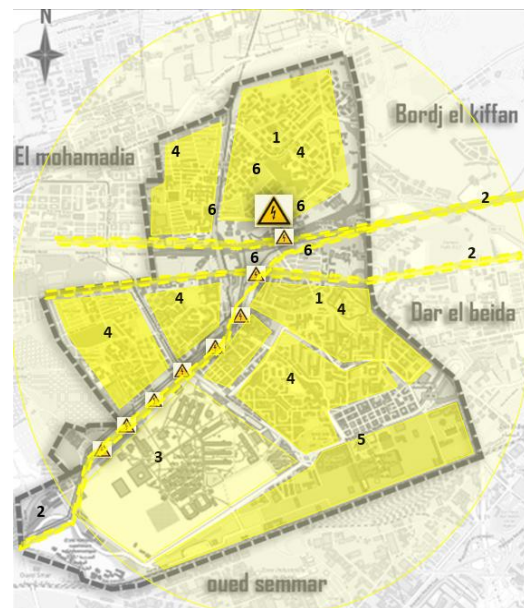
6-Le non-respect des zones de servitude et des retraits par rapport aux différentes sources de risque (ligne de haute tension, RN 05, etc)

-Mal positionnement de la centrale électrique qui se trouve à proximité des cités résidentielles.



 -Danger à cause des poteaux électrique de haute tension

7-Manque des équipements sanitaires au niveau de toute la commune (absence d'hôpital, il y a uniquement 2 polycliniques)



**Figure29 :** carte Bab Ezzouar / Analyse SWOT (les faiblesses).

**Source :** google earth, traitée par auteur

8- Absence des places publiques identitaires au lieu

9-Dominance des voies piétonnes non aménagées

10- Mauvaise gestion des déchets au niveau de la commune (collecte, positionnement des poubelles)

11- Isolement des trois pôles universitaires, quartier d'affaire et les cités résidentielles

12-Manque des équipements socioculturels à grande échelle (02 maisons de jeunes et 02 bibliothèques)

### **LES FAIBLESSES SECONDAIRES :**

- Encombrement au niveau de l'intersection de ligne de tramway avec les routes.
- Problème de déplacement au niveau de l'USTHB.
- Espaces négligés (maison de jeune).

### **Synthèse :**

On constate que la commune de Bab Ezzouar présente de nombreux points faibles. Les infrastructures résidentielles à Bab Ezzouar présentent des déficiences significatives, telles qu'une mauvaise distribution des espaces, une conception des bâtiments peu fonctionnels et un manque d'isolation thermique et acoustique, affectant le confort des habitants. Par ailleurs, l'absence de coordination entre les projets architecturaux et les aménagements urbains perturbe la fluidité de la circulation et l'accès aux services. Enfin, le secteur commercial souffre d'une insuffisance d'espaces adaptés aux exigences des commerces modernes, contribuant à un environnement urbain déséquilibré et inadapté aux besoins des habitants.

### **-LES OPPORTUNITES**

#### **LES OPPORTUNITES PRIMAIRES :**

1- Les terrains vides

2-Présence de la ligne de train et l'extension du métro qui relie l'extension de l'aéroport d'Alger à la gare ferroviaire de Bab Ezzouar.

- Ligne de tramway
- Ligne de métro
- ..... Ligne de train

3-Système routier important RN5, RN24, autoroute Est.

4-Proximité de l'aéroport international d'Alger

5-Position stratégique

-Proximité de Dar El Beïda, Bordj El Kiffan, Mohammadia, El Harrach (pôles à vocation économique et balnéaire, et universitaires très importants) et touristiques (Hôteliers).

### LES OPPORTUNITES SECONDAIRES :

- Mixité sociale assurée grâce à la disponibilité du pôle universitaire USTHB, les écoles el Harrach, oued Smar.
- Proximité de la zone industrielle (Oued Smar)
- Proximité de la foire internationale des Pins Maritimes.

### Synthèse :

Pour améliorer la qualité de vie des habitants de Bab El-Zouar, il est essentiel de se concentrer sur plusieurs axes de développement dans les divers domaines pour répondre à leurs besoins

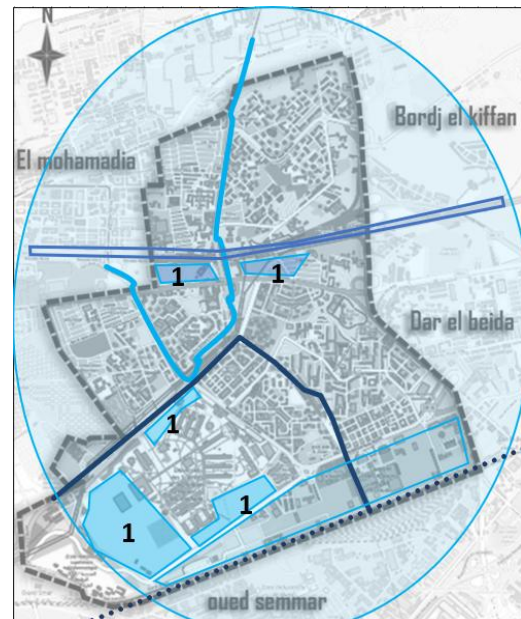







Figure30 : carte Bab Ezzouar / Analyse SWOT (les opportunités).

Source : google earth, traitée par l'auteur

### -LES MENACES

#### . LES MENACES PRIMAIRES :

- Proximité de la zone industrielle comme source de production de déchets : chimiques, solides, liquides et émission de GES.
- Pollution sonore causée par l'aéroport.

-  - Centrale-électrique
-  -Poteau à haute tension.
-  - Autoroutes
-  - Accidents
-  - Terrains marécageux.

#### LES MENACES SECONDAIRES :

- Positionnement de la commune dans une zone sismique
- Changement climatique avec diminution continue des précipitations



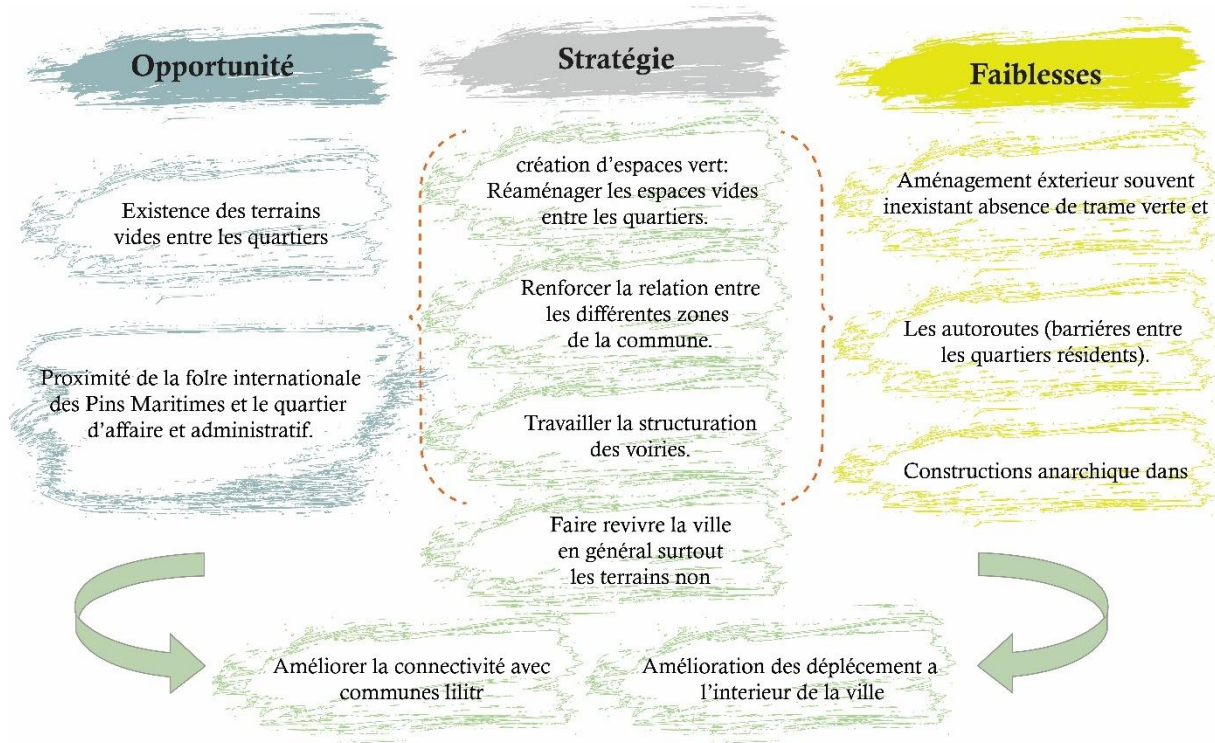
Figure31 : carte Bab Ezzouar / Analyse SWOT (les menaces).

Source : google earth, traitée par auteur

### Synthèse :

- Concentration des menaces au niveau de la commune Bab Ezzouar.

### II.4. Identification de la stratégie



### II.5. Formulation de la problématique générale

- Comment transformer les idées et solutions urbaines pour les logements en habitations qui contribuent à améliorer la qualité de vie ?
- Comment assurer un habitat de qualité pour les différents habitants, étudiants et investisseurs afin de leur offrir une qualité de vie ?

### II.6. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/10 000e

Le diagnostic stratégique nous a permis de faire une étude détaillée sur la ville de Beb

Ezzouar et élaborer une problématique dans laquelle nous avons répondu par un Master plan

Ce master plan vise à améliorer la qualité de vie des habitants de Beb Ezzouar en agissant sur tous les aspects importants de leur quotidien.

II.7. Elaboration du Master plan

- Introduire une ligne de bus (arrêt au niveau de l'université...).
- Utiliser des moyens de transport public pour diminuer l'impact de la voiture sur la ville.
- Ajouter des pistes cyclables et mise en disposition un système de vélo en libre-service.
- Assurer l'hygiène et la propreté du quartier.
- Prévoir un système de récolte des eaux pluviales pour éviter la stagnation de ces eaux dans les zones marécageuses.
- Réaménager les voies d'évacuation en cas des inondations

**El djorf: Créer un dispensaire et un marché couvert**

- Réorganiser le commerce au niveau de RDC urbains.
- Créer des accès privés pour une circulation fluide des habitants.

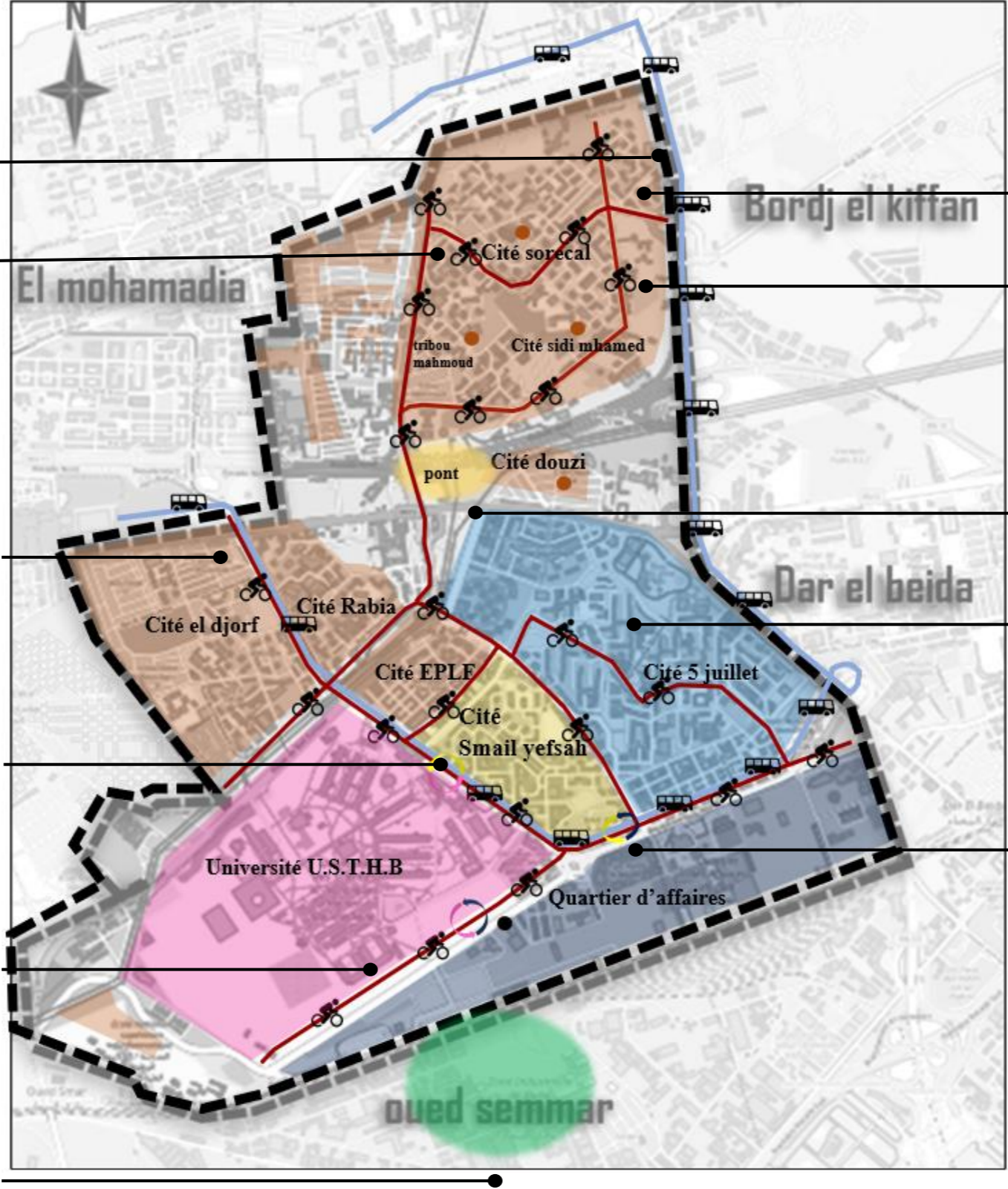
**Quartier Smail Yefsah : - Restructurer le quartier Smail yefsah.**

- Continuer la trame du quartier et aménager la coulée verte qui mène vers la mosquée.
- Aménager le boulevard universitaire
- Proposer des équipements qui contribuent à la qualité de vie des habitants : équipement multifonctionnel, équipement médical, centre de formation et langues ...

**USTHB : - Structurer totalement l'université**

- Créer les accès piétons.
- Créer de nouveaux blocs d'enseignement.
- Améliorer l'attractivité
- Renforcer les blocs qui sont endommagés
- Proposer une cité universitaire pour améliorer la qualité de vie des étudiants

- Créer une barrière écologique et gérer les déchets entre Bab Ezzouar et Oued Smar en aménageant des jardins.



- Restructurer la cité 08mai 1945 et el Djorf,
- Réhabiliter les cités d'habitation Sorecal
- Ravalier des façades.
- Restructurer et réhabiliter les quartiers d'habitation individuels.
- Rénover et dédensifier les quartiers d'habitat Sidi M'Hamed et Tribou Mahmoud.
- Créer des espaces communautaires et aménager des espaces verts et publics dans chaque cité.
- Créer un parcours sécurisé dans chaque quartier pour les enfants, les personnes à mobilité réduite et les personnes âgées.

- Créer un pont aménagé pour relier entre les 2 cotés nord et sud.

- Restructurer le quartier 5 juillet.
- Réaménager du parc 05 juillet.
- Proposer un parc habité pour améliorer la qualité de vie.

**Quartier d'affaire : restructurer la trame du quartier d'affaire**

- Proposer un habitat pour les investisseurs
- Proposer d'autres équipements pour améliorer la qualité de vie des occupants du quartiers d'affaire.
- Aménager le boulevard du quartier d'affaires et des hôtels pour créer une promenade touristique venant de l'aéroport Houari Boumediene à Bab Ezzouar.
- Aménager et organiser des espaces verts dans les terrains non exploités.

- Projeter des équipements permettant de relier l'USTHB au quartier d'affaire (étudiants /professionnels), l'USTHB au quartier Smail Yefsah à travers un équipement sportif, un centre de formation et de langues, bibliothèque., et relier Quartier Smail Yefsah au quartier d'affaire par un équipement multifonctionnel, des espaces communautaires, ...

**Figure32 : Élaboration master plan**  
**Source :** une carte tirée d'un mémoire des étudiants de l'Epau, Carte traitée par TERFAS 2025

## **III. Chapitre 02 :**

### **Cahier De Charges Urbain (Échelle 1/5 000e) :**

**III.1. Choix et présentation du périmètre d'intervention (argumentation du choix, situation, surface, délimitation, ...)**

**III.2. Analyse SWOT du périmètre d'Intervention avec des synthèses**

**III.3. Présentation du concept urbain**

**III.4. Présentation des cahiers de charges (les actions prévues, les acteurs)**

**III.5. Présentation du schéma de structure**

**III.6. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/5.000e**

### III.1. Choix et présentation du périmètre d'intervention :

#### III.1.1. Le choix du Quartier Smail Yefsah

- Sa situation importante : A proximité de l'université USTHB et du quartier d'affaire
- Un quartier marqué par l'habitat qui n'offre pas une bonne qualité de vie
- Sa trame formée de carrés emboîtés est intéressante mais incomplète
- On a choisi ce quartier pour intervenir afin d'améliorer sa qualité de vie urbaine.

#### III.1.2. Présentation du périmètre d'intervention :

##### Fiche Technique :

**Situation :** Le quartier Smail YEFSAH se situe dans le côté Sud-ouest de Bab Ezzouar

**Superficie :** 320 605,26 m<sup>2</sup>

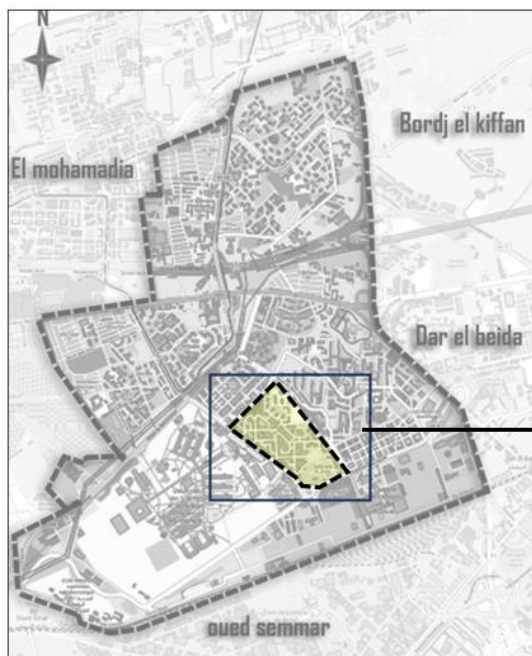
##### Il est délimité :

**Au Nord :** cité EPLF

**Au Sud :** Quartier d'affaire

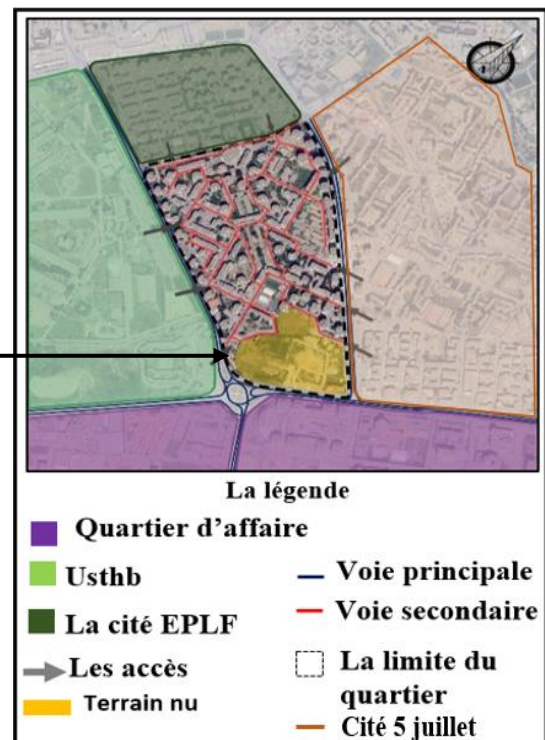
**A l'Est :** la cité 5 juillet

**A l'Ouest :** l'université USTHB



*Figure34 : Situation du périmètre d'intervention par rapport à Bab Ezzouar*

*Source du fond de carte : une carte tirée d'un mémoire d'étudiants de l'Epau. Traité par auteur*



*Figure33 : Délimitation du périmètre d'intervention*

*Source du fond de carte : Capture Google earth, 2024 traitée par auteur*

### III.1.3. Les composants du quartier :

Smail Yefsah est un quartier qui connaît une densité bâtie avec un gabarit très haut (jusqu'à R+14)

- Plusieurs Habitations
- Manque des équipements tels que : les salles de sports, clinique, commerce ...
- Manque des espaces verts et des espaces publics

**-D'après la visite sur site (effectuée le 15 /01/2025 :**

- Manque d'hygiène
- Des logements collectifs (dont certains ont un commerce au RDC) avec différent gabarits.
- Différent type de bâtiment ce qui signifie que le quartier est dense



*Figure35 : Les composants du quartier  
Source du fond de carte : Capture Google earth, 2024 traitée par auteurs.*

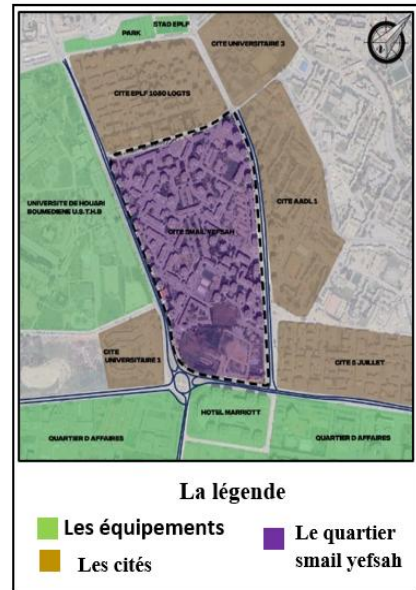


*Figure 36 : Quelques photos de l'état actuel du périmètre d'intervention  
Source : photos prises par l'auteur, 2025*

### III.1.4. Les quartiers et les équipements environnants :

Smail Yefsah est un quartier entouré par des quartiers et morceaux de ville importants tels que :

- Le quartier d'affaire qui contient des équipements : sièges d'entreprises et plusieurs hôtels comme l'hôtel Marriott
- L'université U.S.T.H.B et la cité universitaire Baya Hocine
- Le quartier 05 juillet



**Figure37 :** Les quartiers et les équipements environnants

**Source du fond de carte :** Capture Google earth, 2024 traitée par l'auteur.

**Figure38 :** Quelques photos de l'état actuel du périmètre d'intervention  
**Source :** Photos prises par auteurs, 2025

### III.2. Analyse SWOT du périmètre d'intervention :

#### -LES FORCES :

#### III.2.1. LES FORCES PRIMAIRES :

- La circulation piétonne dans le quartier.

- La trame est constituée de formes géométriques (carrés emboîtés) qui donne une organisation et qui crée des voies dans le quartier.
- Un parcours vert qui mène vers la mosquée dans la partie haute.
- Le bâti est en bon état.
- La présence du transport collectif (bus, train et tramway).

### III.2.1.LES FORCES SECONDAIRES :

- Présence du commerce de proximité notamment à travers le marché et les commerces au RDC des immeubles et d'autres équipements tel que la mosquée et l'école.
- Proximité de l'université USTHB et du quartier D'affaire.

### Synthèse :

- Situation géographique avantageuse avec une trame géométrique et intéressante.
- Disponibilité d'un réseau de transport collectif et aussi facilité d'accès à ce quartier.
- Fluidité de circulation piétonne.

### -LES FAIBLESSES :

#### III.2.2. FAIBLESSE PRIMAIRES :

- L'implantation de certaines habitations ne suivent pas la trame et la perspective du parcours qui démarre de la mosquée est obstruée par la présence des immeubles d'habitation.
- Le manque des espaces publics et espaces verts.
- Le manque des espaces pour servir les besoins des étudiants de l'Usthb comme : les équipements de sport ...
- L'absence du système de collecte des eaux pluviales.
- Manque de sécurité par rapport à la circulation
- Manque d'hygiène : une mauvaise gestion des ordures.

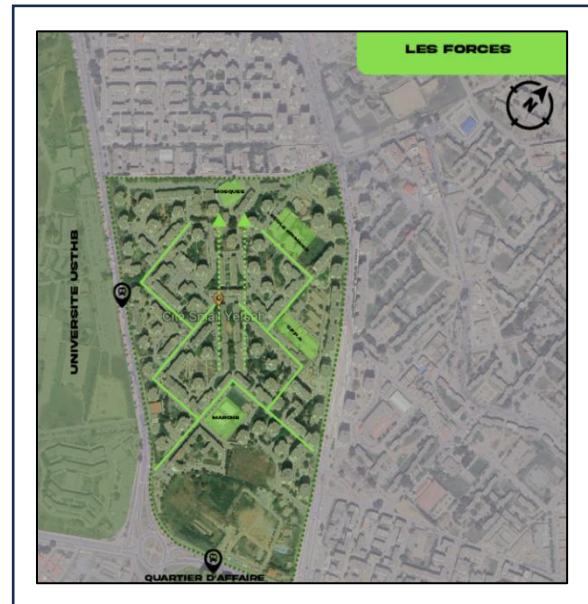


Figure39 : Carte des forces  
Source du fond de carte : Capture Google earth,  
2024 traitée par auteur



Figure 40 : Carte des faiblesses  
Source du fond de carte : Capture Google earth,  
2024 traitée par auteur

### III.2.2. LES FAIBLESSES SECONDAIRES :

- Présence du siège de l'entreprise SEAL dans le terrain vide (le siège de SEAL n'occupe pas tout le terrain).
- un flux d'étudiants important car il y a un arrêt de bus universitaire à côté de l'entrée de l'université.
- Les entrées du quartier ne sont pas suffisantes.

#### Synthèse :

- Manque des espaces publics et des espaces verts.
- La trame est incomplète.
- Un grand terrain avec un emplacement stratégique occupé par seal.

### -LES OPPORTUNITES

#### III.2.3. LES OPPORTUNITES PRIMAIRES :

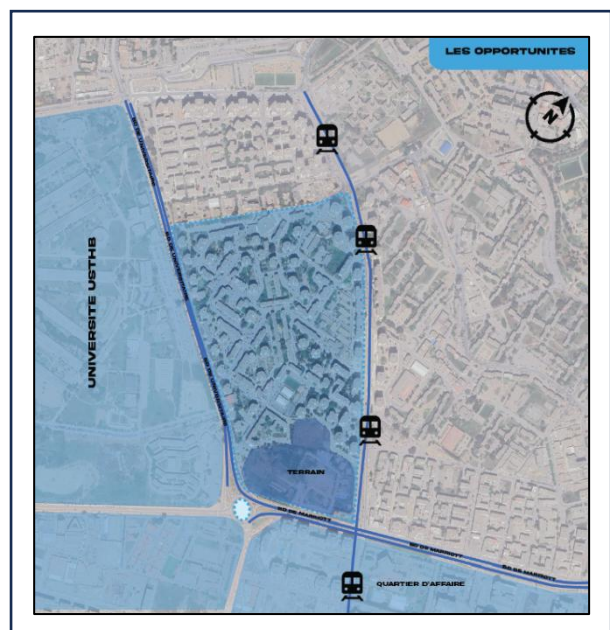
- La présence d'un grand terrain vide dans la partie basse avec une surface de 49457 m<sup>2</sup>.
- La position stratégique du quartier et la facilité d'accès.
- La présence du boulevard de l'université et du boulevard Marriott avec le nœud.
- La proximité de l'aéroport.
- La présence de l'extension du métro qui relie l'extension de l'aéroport d'Alger à la gare ferroviaire de Bab Ezzouar

#### 2.3.LES OPPORTUNITES SECONDAIRES :

- La proximité de la zone d'affaire
- La proximité à l'université USTHB

#### Synthèse :

- la position stratégique du quartier (présence de l'université usthb et le quartier d'affaire)
- La connexion entre ces quartiers avec la route et le nœud.
- Présence d'un terrain vide en face l'hôtel Marriott et l'université USTHB.



*Figure 41 : Carte des opportunités  
Source du fond de carte : Capture Google earth,  
2024 traitée par auteur*

### **-LES MENACES**

#### **III.2.4. LES MENACES PRIMAIRES :**

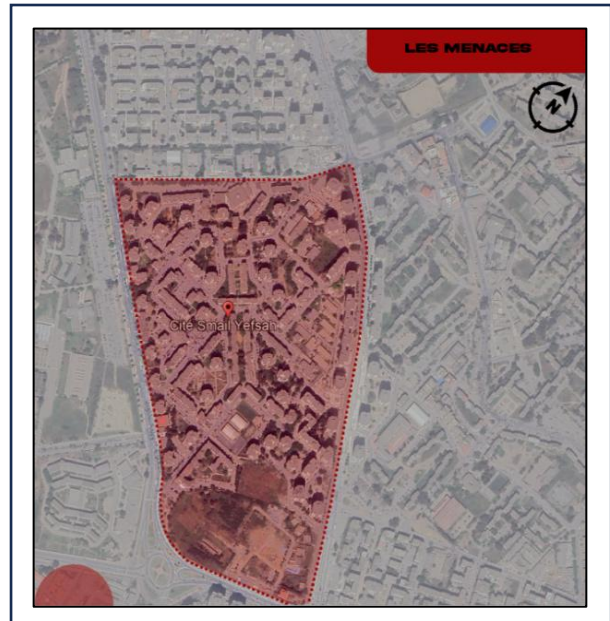
- Terrain Marécageux
- La zone sismique

#### **III.2.4. LES MENACES SECONDAIRES :**

- Changement climatique
- Risque d'inondations
- Forte circulation automobile au sein du boulevard universitaire

#### **Synthèse :**

- Savoir comment implanter le projet avec les moyens nécessaires pour éviter son entassement et éviter les catastrophes dues aux séismes.



*Figure42 : Carte des menaces  
Source du fond de carte : Capture Google earth,  
2024 traitée par auteur*

#### **III.2.4. La Stratégie :**

- Après avoir analysé le périmètre d'intervention, on a remarqué que le quartier Smail Yefsah possède plusieurs faiblesses qui impactent négativement sur la vie des habitants.
- Notre travail vise à réduire les faiblesses en exploitant les opportunités. Cette stratégie vise à améliorer la qualité de vie de l'habitat à travers :
  - Aménagement des espaces publics et verts
  - Création des espaces pour servir les besoins des étudiants comme : salle de sport, coffee shop ...
  - Restructuration des voies pour compléter la trame et réaménager le parcours vert
  - Déplacement du siège de SEAL vers le quartier d'affaire
  - Etablissement d'une liaison physique entre les quartiers Smail Yefsah, l'université et le quartier d'affaire dans le but de créer une continuité et des espaces pour servir les étudiants tels que : bibliothèque, coffee shop...etc. et d'autre pour le quartier d'affaire comme : les restaurants, commerce, les espaces publics.
  - Réutilisation des eaux pluviales pour les sanitaires et l'arrosage des plantes
  - Assurer la sécurité
  - Assurer l'hygiène à travers la collecte des déchets.

### III.3. Présentation du Concept Urbain :

#### L'idée initiale :

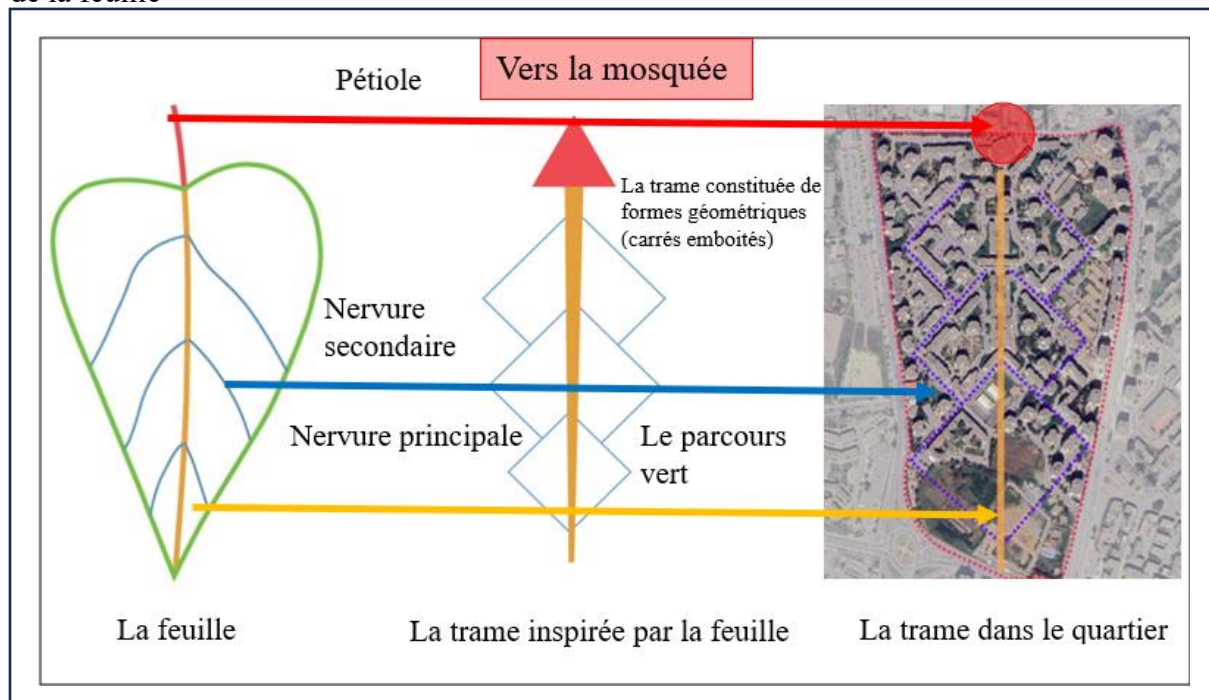
Dans le quartier Smail Yefsah le concept utilisé est le concept métaphorique de la feuille.

-Inspiration de la forme du quartier qui ressemble à une feuille :

Nervure Principale dans la feuille représente le parcours dans le quartier.

Nervure secondaire dans la feuille représente les voies du quartier.

- Aménagement de quelques espaces du quartier en utilisant la végétation pour garder l'idée de la feuille



*Figure 43 : Schéma expliquant le concept urbain*  
*Source : Elaboré par auteurs 2024*

### III.4. Présentation du Cahier de Charges urbain :

**-Diagnostic :** -proximité des moyens de transports qui facilite le déplacement

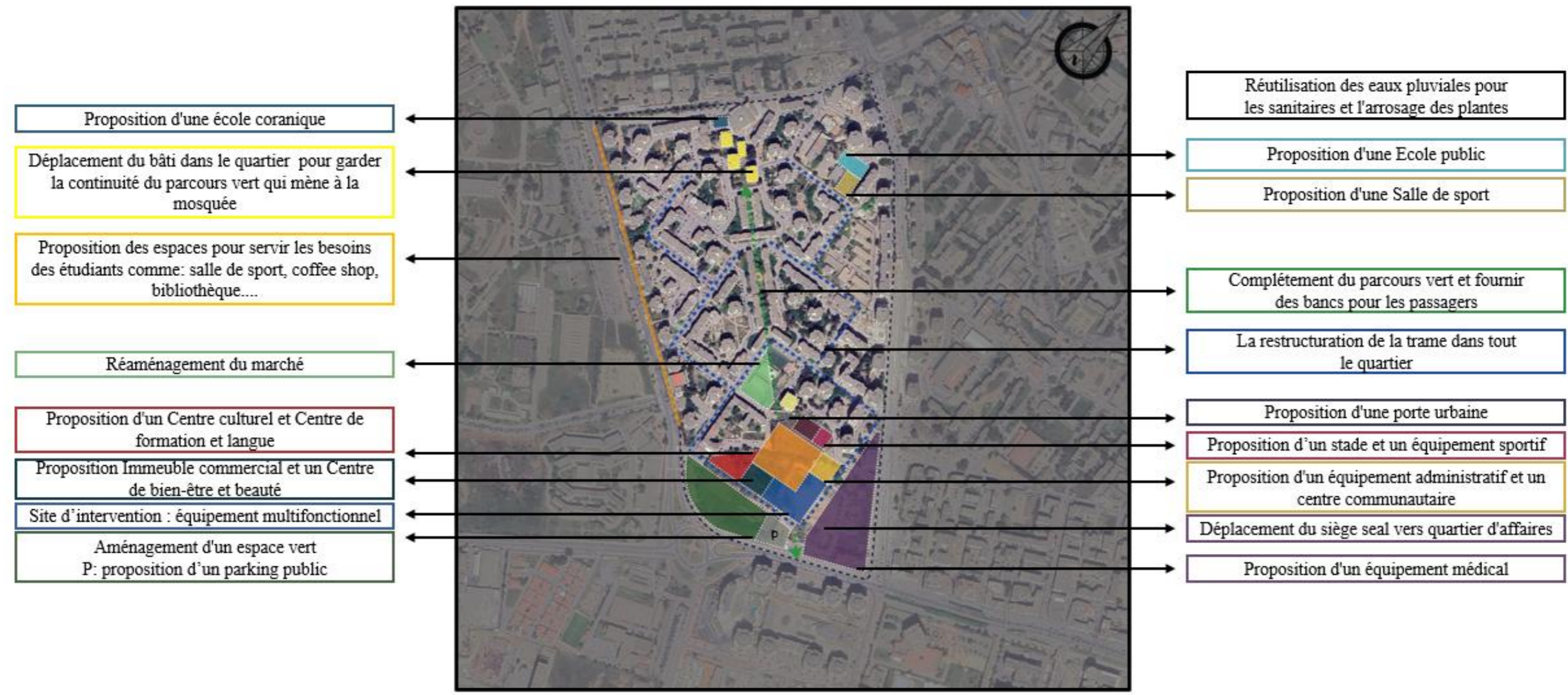
-manque des équipements qui améliore la qualité de vie des habitants tels que : équipement médical, culturel ....

Manque des espaces publics et verts

Manque des habitations qui offrent le confort aux habitants

**-Objectif général :** Répondre aux besoins des habitants du quartier Smail Yefsah et améliorer leur qualité de vie.

Les actions proposées :



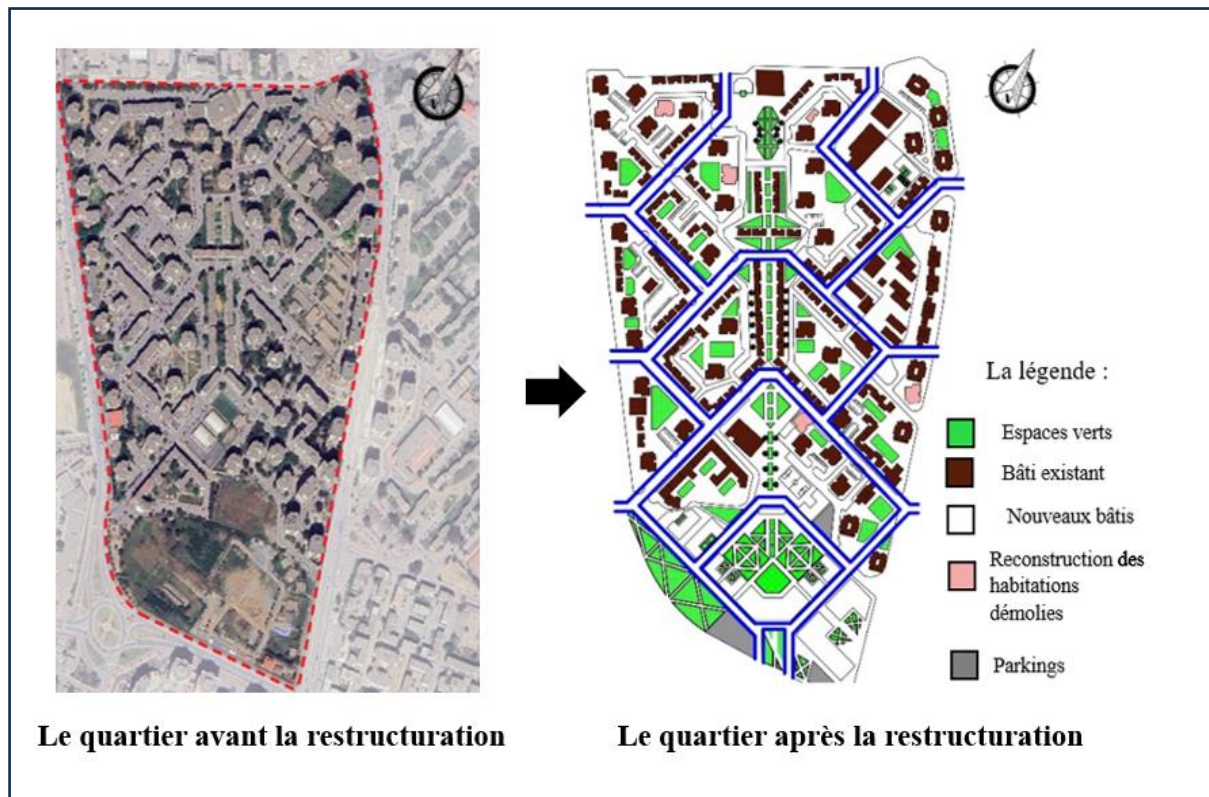
**Figure 44 : schéma des actions proposées**  
*source : fond de carte est une capture google earth 2025 traitée par l'auteur*

Les Acteurs :

-Ministère de l'habitat, de l'urbanisme et de la ville. -Ministère de l'intérieur, des collectivités locales et de l'aménagement du territoire. - Ministère du commerce. -Ministère de la culture et des arts. -Ministère de la santé. - Ministère de la Jeunesse et des Sports. - Commune de Bab Ezzouar. -Urbanistes, Aménageurs. - Résidents.

### III.5. Présentation du schéma du restructuration :

-trame complète nous permet d'avoir plusieurs accès vers le quartier, une lisibilité et une organisation :



*Figure 45 : schéma de restructuration*  
*Source : Elaboré par l'auteur 2025*

### III.6. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/5.000<sup>e</sup> :

-Le quartier Smail Yefsah est un quartier qui a un emplacement stratégique et important grâce à la proximité de l'université USTHB et du quartier d'affaire.

- Ce quartier a un manque des équipements, des espaces verts et des espaces publics. L'habitat existant ne répond pas à tous les besoins des habitants. Ce quartier avait une trame incomplète et un parcours vert qui n'avait pas d'aboutissement.

-La restructuration du quartier et l'aménagement de cette zone nous permet d'atteindre l'objectif d'améliorer la qualité de vie de l'habitat.

## **IV. Chapitre 03 :**

### **IV. Aménagement Urbain (Échelle 1/2 000e) :**

**IV.1. Choix de la zone d'aménagement avec argumentation**

**IV.2. Présentation d'un exemple d'aménagement d'un quartier ou d'un morceau de ville**

**IV.3. Programmation qualitative et quantitative**

**IV.4. Proposition d'un plan d'aménagement**

**IV.5. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/2 000e**

### IV.1. Choix de la zone d'aménagement avec argumentation :

Aménagement de la zone sud-ouest du quartier Smail Yefsah en raison de :

- La situation avantageuse de la zone offre plusieurs opportunités : grâce à la proximité du quartier d'affaire et l'université USTHB.
- Sa surface environ 30000m<sup>2</sup>
- Présence d'un grand terrain non bâti dans la zone

### IV.2. Présentation d'un exemple d'aménagement d'un quartier :

#### Exemple 1 : Centre de Shanghai Groenland / Nikken Sekkei

##### IV.2. 1.Fiche technique :

**Situation :** Chine, Shanghaï

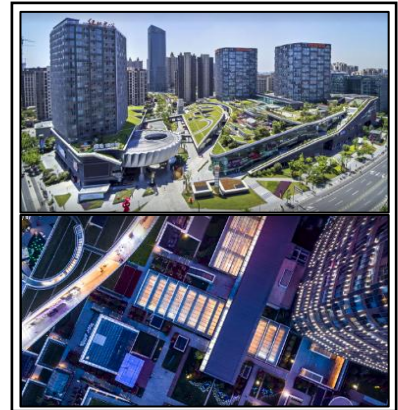
**Surface :** 304910m<sup>2</sup>

**Type de projet :** Parc urbain avec habitation intégrée

**Année :** 2017

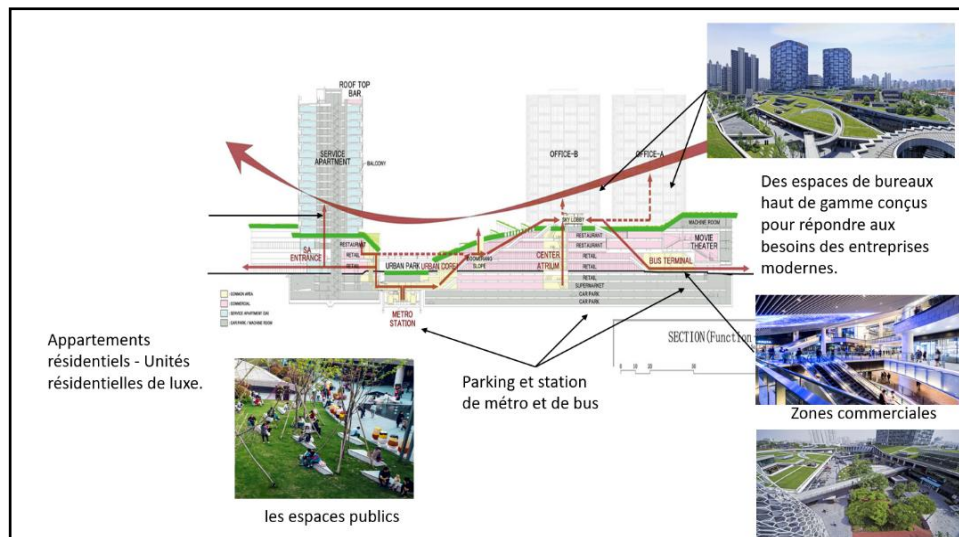
**L'idée centrale :** une meilleure ville rencontre la vie naturelle.

**La hauteur du bâtiment :** 200mètres. Un quartier multifonctionnel avec plusieurs étages de bureaux et commerces.



*Figure46: Centre de Shanghai Groen land  
Source: archdaily*

##### V.2.2. Répartition des fonctions :



*Figure47 : Schéma de répartition des fonction  
Source : archdaily traitée par l'auteur 2024*

##### IV.2.3. Synthèse :

-Ce projet s'intéresse à améliorer la qualité de vie des occupants par :

**Intégration des espaces verts :** Pour offrir des zones de détente et loisirs et assurer une circulation fluide.

**La multifonctionnalité :** La présence du commerces, bureaux et l'habitat intégré ce qui rend le lieu dynamique. Ce quartier offre tous les besoins des habitants et encourage la mixité sociale.

### Exemple 2 : Appartements Paul-Gerhardt-Allee / Allmann Wappner

#### IV.2.4. Fiche technique :

**Situation :** Munich Allemagne

**Surface :** 39750m<sup>2</sup>

**Les architectes :** Allmann Wappner

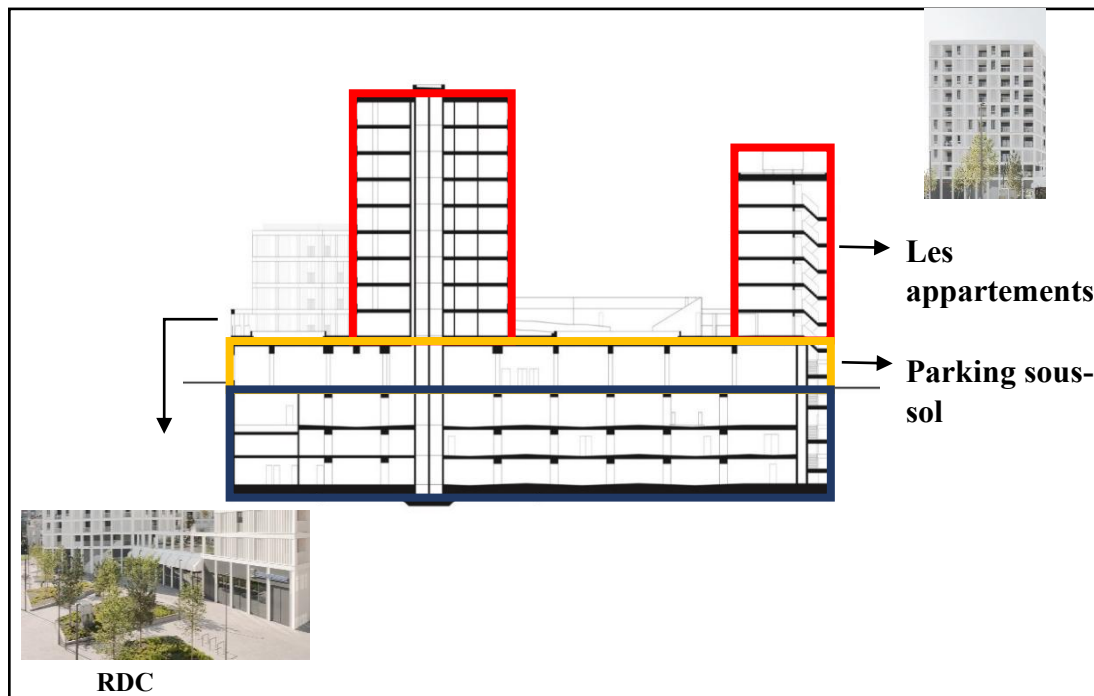
**Année :** 2021

**Idée de projet :** création d'un quartier mixte qui contient du commerces et habitat intégré avec aménagement des espaces verts dans le but d'assurer le confort des occupants et améliorer leurs qualités de vie



*Figure 48: Appartements Paul-Gerhardt-Allee source: Archdaily*

#### IV.2.5. Répartition des fonctions :



*Figure49 : Schéma de répartition des fonctions  
Source : archdaily, traitée par l'auteur 2024*

#### IV.2.6. Synthèse :

-Création d'un quartier d'habitation dans le but :

**-D'assurer le confort :**

**-Améliorer la qualité de vie des occupants :** En offrant des espaces de service tels que les commerces...

**-Encourager la mixité sociale :** création des espaces en commun et aménagement des espaces publics et de loisirs

### IV.3. Programmation qualitative et quantitative

#### IV.3. Programmation qualitative du périmètre d'intervention :

##### IV.3.1. L'équilibre :

- Présence de l'espace bâti et non bâti
- Présences des espaces verts et publics
- Présence des équipements et des habitations
- Présence de la coulée verte
- Pourcentage du bâti : 30%
- Pourcentage de l'espace non bâti et l'espace vert : 70%

##### Synthèse :

- La surface de l'espace non bâti est plus grande que celle de l'espace bâti : la coulée verte, parkings, les espaces verts et publics ...
- La présence des équipements nécessaires et l'habitat : Cela encourage le bien-être

##### IV.3.2. L'accessibilité :

- L'accessibilité du quartier Smail Yefsah est assurée par plusieurs accès différents grâce à la trame du quartier
- La continuité de la trame dans tout le quartier surtout dans la partie basse a facilité l'accès, l'organisation et la fluidité de la circulation.

##### Synthèse :

- Présence des accès piétons et mécaniques dans tout le quartier

##### IV.3.3. Perméabilité :

- Les accès et les voies piétonnes qui sont bien définis permettent de pénétrer à l'intérieur des îlots.

##### Synthèse :

- La circulation fluide à l'intérieur des îlots à travers les accès et les parcours

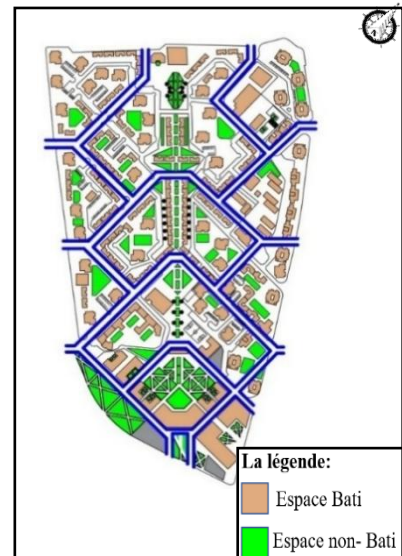


Figure 50 : carte du bâti et non bâti  
Source du fond de carte : Capture Google earth, 2024 traitée par auteur

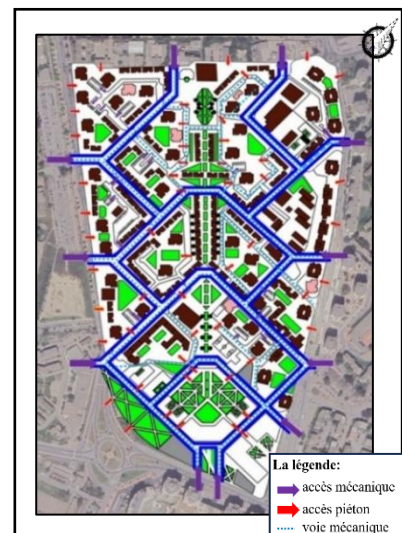


Figure 51 : carte de l'accessibilité  
Source du fond de carte : Capture Google earth, 2024 traitée par auteur

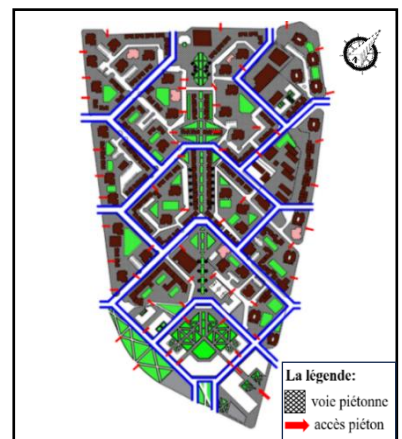


Figure 52 : carte de la perméabilité  
Source du fond de carte : Capture Google earth, 2024 traitée par auteur

### IV.3.4. Lisibilité :

- Absence d'obstacle physique dans le quartier.
- Aménagement des espaces verts et des voies mécaniques pour une circulation fluide
- Structuration de la partie basse du quartier Smail Yefsah par la continuité de la trame
- Présence de la trame qui permet d'avoir plusieurs accès telles que les voies mécaniques :

Pour assurer une image claire et lisible

- Les îlots du quartier sont bien définis par la trame.

### Synthèse :

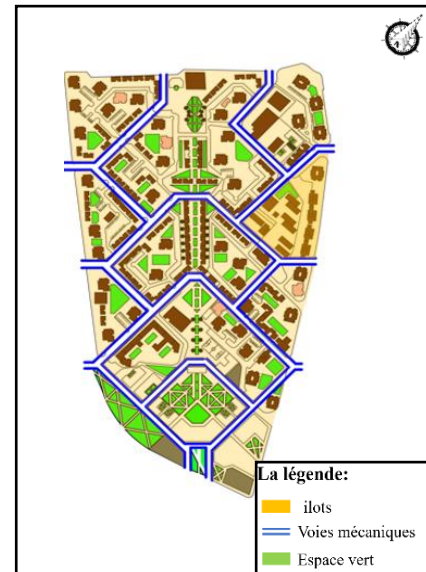
Lisibilité des îlots à travers la trame bien tracée

### IV.3.5. Visibilité :

- Différents types de gabarit R+1 jusqu'à R+12
- Les façades des bâtiments sont séparés l'un à l'autre par des voies

### Synthèse :

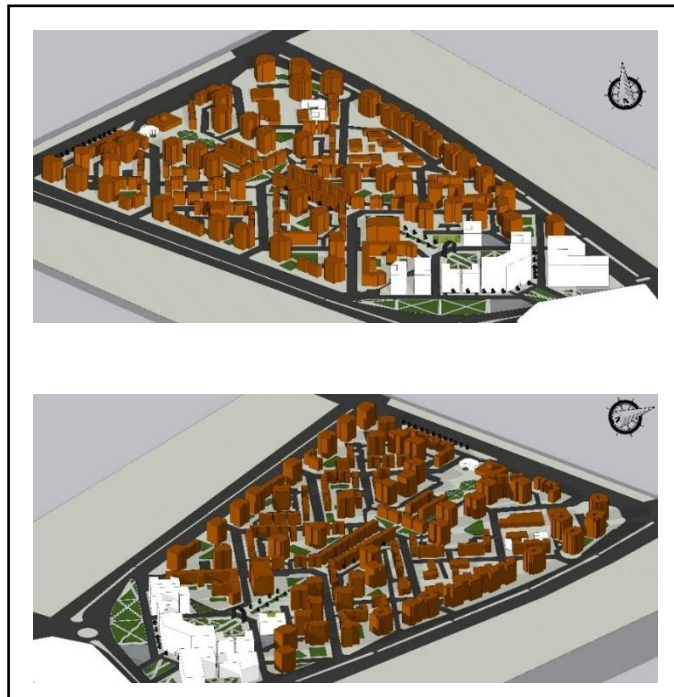
Une vue claire et visible de tout le quartier



**Figure 53 : carte de la lisibilité**  
*Source du fond de carte : Capture Google earth, 2024 traitée par auteur*



**Figure 54 : carte de la visibilité**  
*Source du fond de carte : Capture Google earth, 2024 traitée par auteur*



**Figure 55 : le gabarit du quartier**  
*Source du fond de carte : Capture Google earth, 2024 traitée par auteur*

### IV.3. 6. Constructibilité :

- Absence des poteaux de haute-tension
- Nature du sol marécageuse mais constructible

### Synthèse :

- Possibilité de construire des équipements dans le quartier et d'aménager les espaces verts.

### IV.3. 7. Fonctionnalité :

- Éducation et religion
- Détente et activités
- Éducation
- Loisir
- Culture
- Éducation
- Confort
- Commerce
- Nouvelles habitations intégrées
- Habitations existantes
- Culture et loisirs
- Administration
- Santé

### Synthèse :

- Il y a différents types d'équipement proposés pour assurer une bonne mixité fonctionnelle et sociale dans le quartier et répondre aux besoins des habitants et améliorer leur qualité de vie.

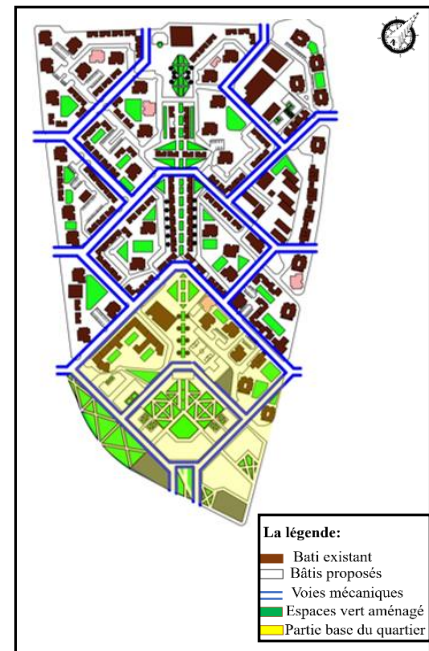


Figure 56 : carte de la constructibilité

Source du fond de carte : Capture Google earth, 2024 traitée par auteur

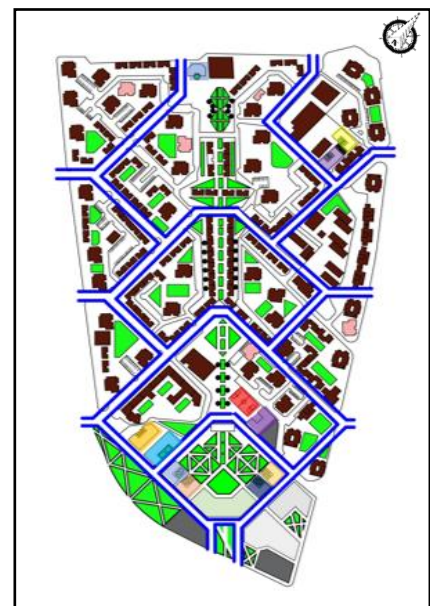


Figure 57 : carte de la fonctionnalité

Source du fond de carte : Capture Google earth, 2024 traitée par auteur

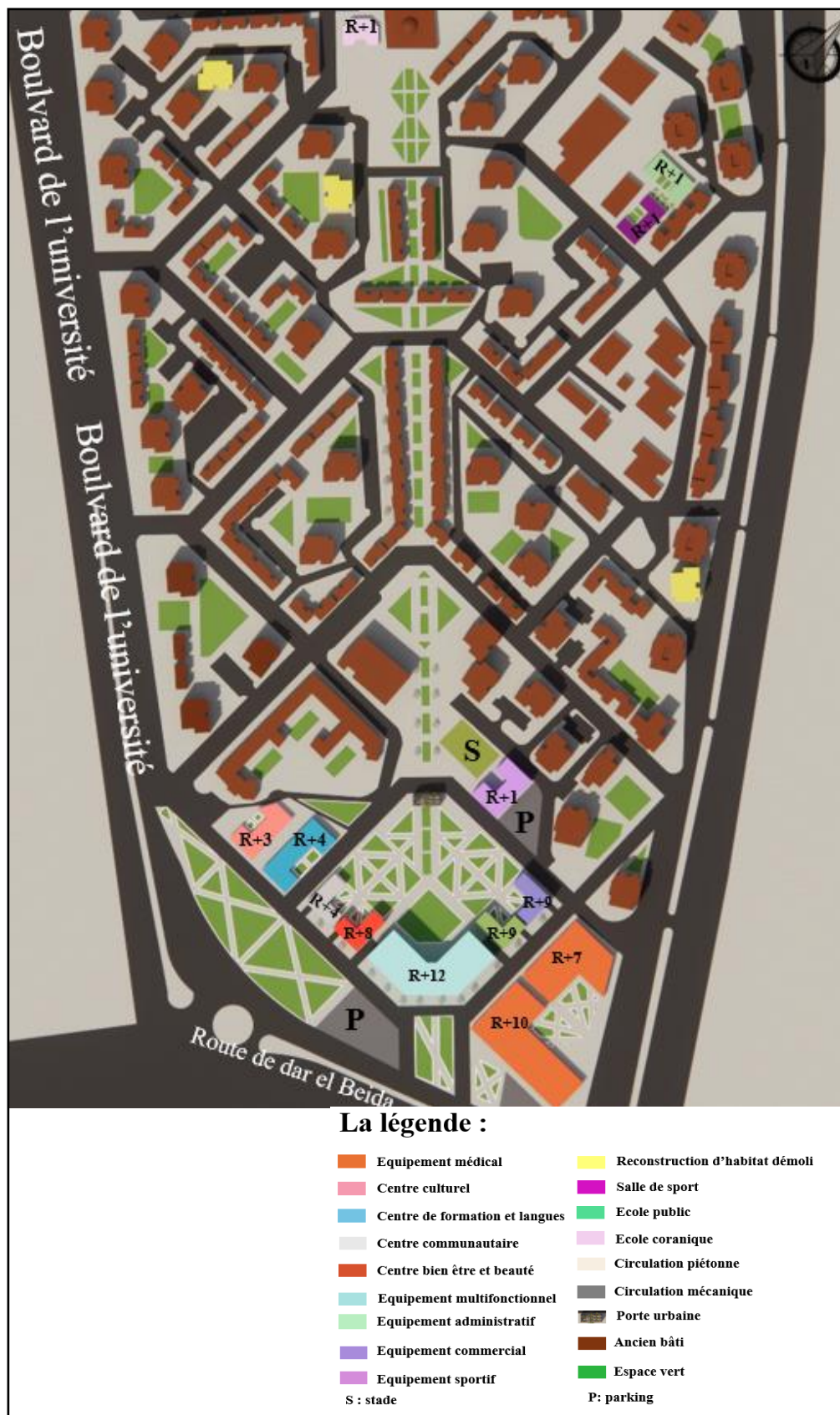
## IV.3. Programmation quantitative du périmètre d'intervention

## Chapitre 03 : Aménagement Urbain

| Equipements                             |        |          |         |                   |                    | Ilots         |         |      |     |
|---|--------|----------|---------|-------------------|--------------------|---------------|---------|------|-----|
| Equipements                             | Nombre | Gabarit  | Surface | Ratio m²/personne | Capacité d'accueil | Numéro d'Ilot | Surface | CES  | COS |
| Equipement médical                      | 1      | R+7/R+10 | 3769m²  | 1,5m²             | 2512pers           | 1             | 12751m² | 0,27 | 5,4 |
| Centre de service de soin communautaire | 1      | R+3      | 538m²   | 3m²               | 179pers            | 2             | 24858m² | 0,28 | 5,4 |
| Centre bien être et beauté              | 1      | R+8      | 538m²   | 2m²               | 269pers            |               |         |      | 5,4 |
| Equipement multifonctionnel             | 1      | R+12     | 3000m²  | 6m²               | 500pers            |               |         |      | 7,2 |
| Equipement administratif                | 1      | R+9      | 528m²   | 2m²               | 264pers            |               |         |      | 5,4 |
| Equipement commercial                   | 1      | R+9      | 528m²   | 2m²               | 264pers            |               |         |      | 5,4 |
| Espace vert                             | /      | /        | 25171m² | /                 | /                  | 3             | 11992m² | 0    | /   |
| Centre culturel                         | 1      | R+3      | 838m²   | 2m²               | 419pers            | 4             | 51987m² | 0,35 | 4,8 |
| Stade                                   | 1      | /        | 1000m²  | 2m²               | 500pers            |               |         |      | /   |
| Equipement sportif                      | 1      | R+2      | 850m²   | 2m²               | 425pers            |               |         |      | 1,2 |
| Centre de formation et langues          | 1      | R+4      | 1125m²  | 2m²               | 562pers            |               |         |      | 4,8 |
| Salle de sport                          | 1      | R+1      | 540m²   | 2m²               | 270pers            | 5             | 31879m² | 0,33 | 1,2 |
| Ecole public                            | 1      | R+1      | 540m²   | 3m²               | 180pers            |               |         |      | 0,6 |
| Ecole coranique                         | 1      | R+1      | 460m²   | 3m²               | 153pers            | 6             | 82233m² | 0,26 | 0.6 |
| Reconstruction des habitations demolies | 5      | 2170m²   | /       | /                 | /                  | 6/4           | /       | /    | /   |
| Parking                                 | 3      | /        | 5 056m² | 2,5m*5m           | 400voitures        | 1/3/4         | /       | 0    | /   |

*Tableau 2 : programmation quantitative*  
*source : auteur 2024*

#### IV.4. Proposition d'un plan d'aménagement :



*Plan 01 : plan d'aménagement*  
*source : Capture Google earth, 2025 traitée par*  
*auteurs*

### Quelques rendus du plan d'aménagement



Figure 58 : vue sur l'hôtel Marriott



Figure 59 : vue sur la collée verte

-Le passage urbain qui nous mène vers le jardin et qui est plus petit que la porte urbaine qui mène vers la coulée verte .

-Cette différence de taille nous permet d'avoir un effet de surprise et mystérieux aux visiteurs qui passent par là et les rend plus curieux pour voir la jardin .

### IV.5. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/2 000e

Notre périmètre d'intervention souffre de l'absence de certains équipements nécessaire qui améliorer la qualité de vie urbaine à la suite de cela nous avons établi un cahier des charges qui fixe les objectifs, les orientations et les actions de notre future projet urbain suivent ces orientations nous avons proposés un plan d'aménagement urbain qui vise à améliorer la qualité de vie urbaine pour les habitants.

**V. Chapitre 04 :**  
**Projet Urbanistique (Échelle 1/5 00e) :**

**V.1. Choix de l'îlot avec argumentation, présentation et analyse de l'îlot**

**V.2. Présentation de l'analyse thématique**

**V.3. Définition des prescriptions urbaines, architecturales et environnementales**

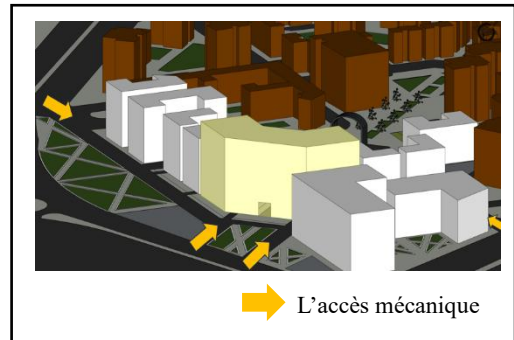
**V.4. Plan de masse**

**V.5. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/500<sup>e</sup>**

### V.1. Choix de l'îlot avec argumentation :

Le choix de l'îlot d'intervention se fait par rapport aux plusieurs arguments :

**Sa situation :** une situation importante près de l'université USTHB et le Quartier d'affaire et aussi la facilité d'accéder à cet îlot grâce aux accès mécaniques autour et les accès piétons dedans. **Il fait face à un repère de la ville qui est l'hôtel Marriott.**



**La présence des moyens de transport tels que :** le bus, le train et le tramway qui ne sont pas loin.

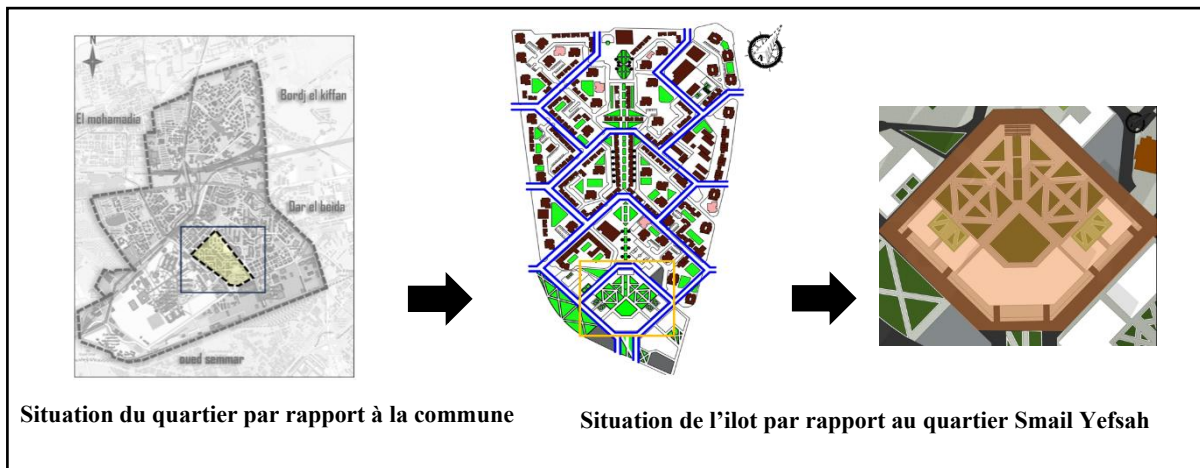
*Figure60 : carte qui présente les accès de l'îlot*  
*Source : carte google earth traité par l'auteur 2025*

**La présence des jardins publics, des espaces verts et de la coulée verte**

### V.1.Présentation et analyse de l'îlot :

#### V.1.1. Situation :

L'îlot d'intervention se trouve dans la partie sud de la commune de Bab Ezzouar près de l'université USTHB et le quartier d'affaire ce qui lui donne une situation importante. Le site se situe dans la partie basse du quartier Smail Yefsah, limité par les voies qui déterminent la continuité de la trame du quartier.

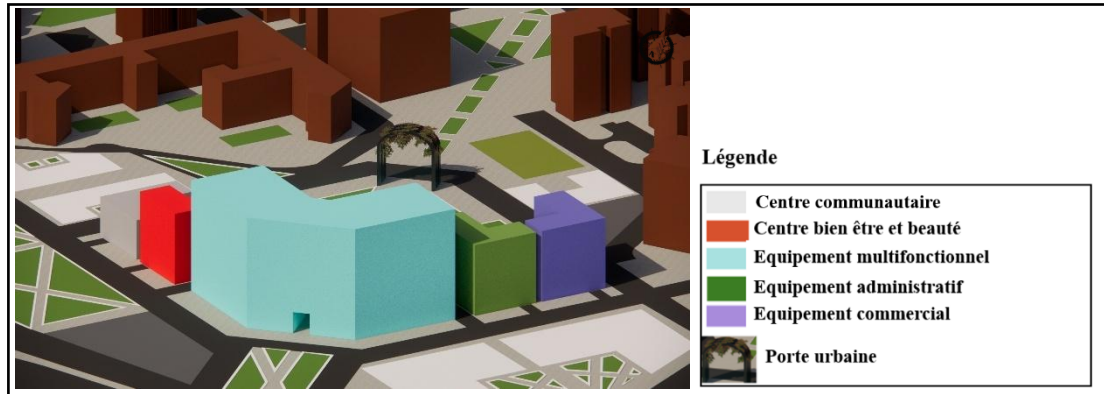


*Figure61 : carte qui présente la situation de l'îlot*  
*Source : auteur 2025*

#### V.1.2. Caractéristiques physiques :

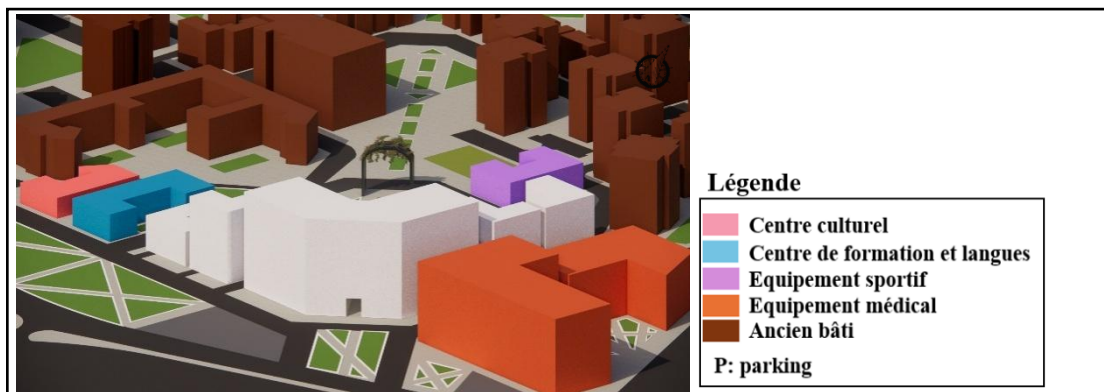
- L'îlot est caractérisé par une forme régulière (presque carrée) avec une surface de : 19324m<sup>2</sup>. Le côté du carré fait 124m.
- La présence des espaces verts et publics et une coulée verte avec une porte urbaine.
- L'emplacement stratégique de l'îlot, près du quartier d'affaire et l'USTHB.

**V.1.3. Les composants de l'îlot :** Dans l'îlot, il y a plusieurs équipements qui aident à répondre aux besoins des habitants tels que : **immeuble commercial, centre communautaire** qui est une organisation locale qui propose des services sociaux, éducatifs et de soutien pour améliorer la qualité de vie des habitants, **centre bien-être et beauté, équipement administratif et un équipement multifonctionnel :**



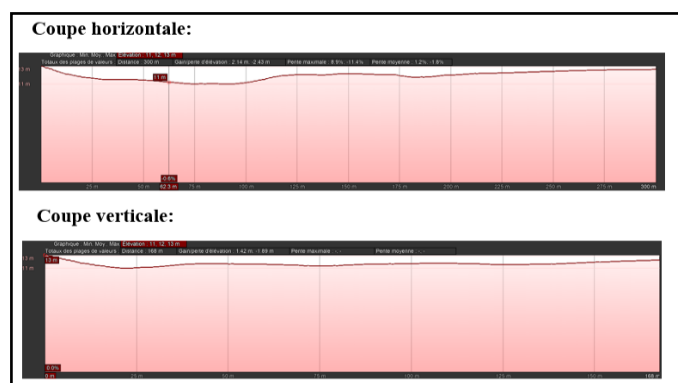
*Figure62 : Les composants de l'îlot*  
*Source : carte google earth traité par l'auteur 2025*

**V.1.4. Environnement immédiat :** Des équipements qui entourent l'îlot et qui aident à assurer le confort et répondre aux besoins des habitants : **Sur le plan culturel :** centre culturel et centre de formation et de langue **sur le plan loisir :** Equipement sportifs et stade, et les espaces publics **sur le plan médical :** équipement médical.



*Figure63 : L'environnement immédiat*  
*Source : carte google earth traité par l'auteur 2025*

**V.1.5. Profil topographique :** D'après les profils de terrain qu'on peut les trouver ci-dessous on remarque que notre terrain a une faible pente : entre 2.3% et 2.5% : horizontale et 1.7% verticale



*Figure64 : les profils topographiques*  
*Source : carte google earth traité par l'auteur 2025*

### V.2. Présentation de l'analyse thématique

#### V.2. 1. Tour 4B / Ho Khue Architects :

##### -Fiche technique :

**Situation :** dans le cœur animé de la jeune ville de Da Nang, Vietnam

**Surface :** 2780 m<sup>2</sup>

**Type de projet :** Tour multifonctionnelle

**Les architectes:** Ho Khue Architects

**L'année :** 2023

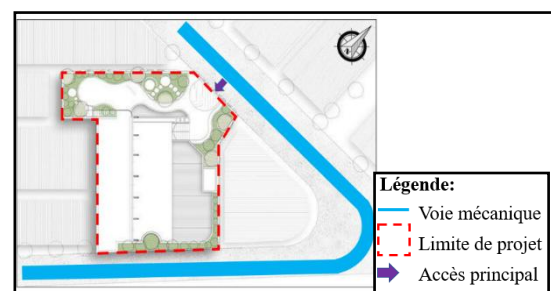
**Gabarit :** compte 9 étages et 1 sous-sol

**L'idée centrale :** Création d'un équipement qui encourage l'interaction sociale et qui répond aux besoins des occupants avec l'intégration des matériaux de durabilité

**-Accessibilité :** la tour 4B a un seul accès qui se fait par la façade principale



**Figure 65:** Tour 4B  
*source: archdaily*



**Figure 66 :** l'accessibilité de la Tour 4B  
*source : archdaily, figure traitée par l'auteur*

##### -Etude spatiale :

-La conception avec un patio qui est un espace ouvert du RDC jusqu'à 5ème étage pour garder la connectivité et le dynamisme pour encourager le contact entre les utilisateurs

-Le projet a une circulation verticale basée sur un escalier public qui distribue à tous les étages avec 2 ascenseurs.

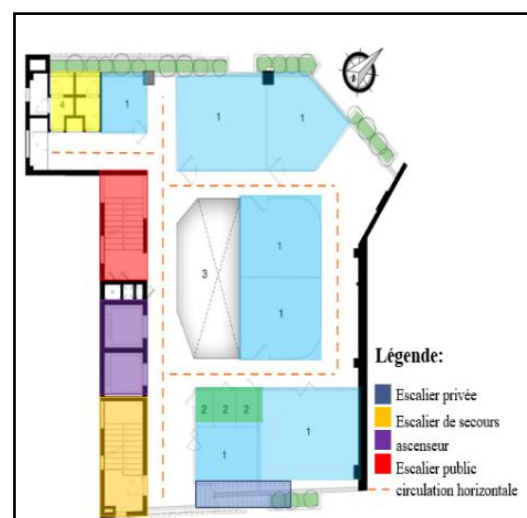
-Un escalier de secours en cas de danger avec un sas. En plus d'un escalier privé qui mène vers la salle de la scène dans l'étage supérieur

-La circulation horizontale est fluide autour d'un patio au milieu de projet.

| Espaces           | Surfaces                           |
|-------------------|------------------------------------|
| Espace de travail | 8m <sup>2</sup> - 19m <sup>2</sup> |
| Cabine            | 2m <sup>2</sup>                    |
| Vide              | 22m <sup>2</sup>                   |
| WC                | 2m <sup>2</sup>                    |

**Tableau 3 :** les espaces avec leurs surfaces de 5ème étage  
*Source : auteur2025*

**Le 6ème étage :** Les espaces sont généralement des zones publiques avec des espaces de travail et une salle de conférence



**Figure 67 :** Plan de 5ème étage  
*Source : archdaily traitée par l'auteur*

| Espaces           | Surfaces                           |
|-------------------|------------------------------------|
| Espace de travail | 46m <sup>2</sup> -74m <sup>2</sup> |
| Stockage          | 5m <sup>2</sup>                    |
| Auditorium        | 51m <sup>2</sup>                   |
| WC                | 2m <sup>2</sup>                    |

**Tableau4** : les espaces avec leurs surfaces de 6ème étage  
Source : auteur2025

La circulation verticale reste la même pour tous les étages supérieurs.

La circulation horizontale change avec l'absence de patio vers une circulation bilatérale dans un couloir long dans tous les étages supérieurs.

**Pour le 7ème étage** : Des chambres avec des balcons pour une belle vue et pour se détendre.

| Espaces      | Surfaces                               |
|--------------|--|
| Les chambres | De 23m <sup>2</sup> - 29m <sup>2</sup> |
| WC           | 5m <sup>2</sup>                        |

**Tableau5** : les espaces avec leurs surfaces de 7ème étage  
Source : auteur2025

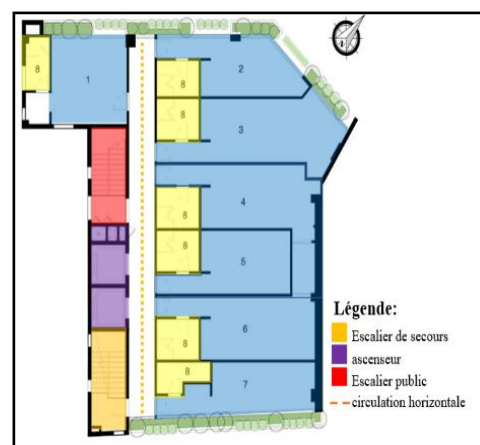
Le 8ème étage contient un appartement de 234m<sup>2</sup> destiné aux enseignants composés de 10 pièces. Il est doté d'une composition libre au milieu avec des pièces autour de l'appartement.

| N d'espace | Espaces            | Surfaces          |
|------------|--------------------|-------------------|
| 1          | Chambre 1          | 28m <sup>2</sup>  |
| 2          | Chambre 2          | 25m <sup>2</sup>  |
| 3          | Chambre 3          | 16m <sup>2</sup>  |
| 4          | Salle à manger     | 34m <sup>2</sup>  |
| 5          | Séjour             | 30m <sup>2</sup>  |
| 6          | Cuisine            | 10m <sup>2</sup>  |
| 7          | Salle d'exposition | 5m <sup>2</sup>   |
| 8          | Hammam             | 5m <sup>2</sup>   |
| 9          | Buanderie          | 2,5m <sup>2</sup> |
| 10         | WC                 | 4,5m <sup>2</sup> |
| 11         | Loggia             | 20m <sup>2</sup>  |

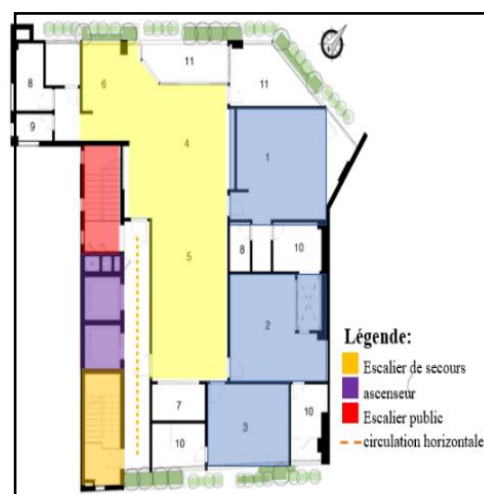
**Tableau 6** : les espaces et leurs surfaces de 8ème étage  
Source : auteur2025



**Figure68** : Plan de 6ème étage  
Source : archdaily, figure traitée par l'auteur



**Figure69** : Plan de 7ème étage  
Source : archdaily, figure traitée par l'auteur

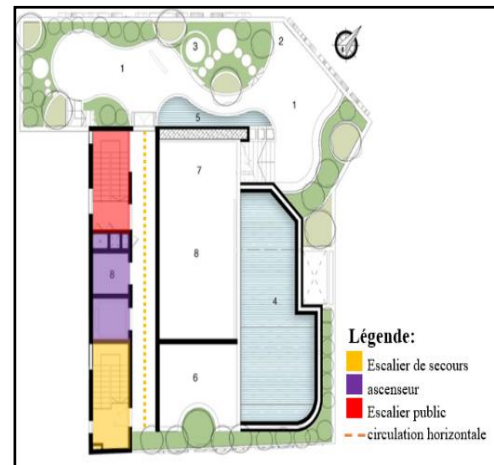


**Figure70** : Plan de 8ème étage  
Source : archdaily, figure traitée par l'auteur

**Le dernier étage :** c'est la terrasse, un espace de détente composé d'un jardin avec un espace de BBQ, une piscine avec un espace technique et un vestiaire de change et un espace de stockage.

| N d'espace | Espaces          | Surfaces         |
|------------|------------------|------------------|
| 1          | Jardin           | 88m <sup>2</sup> |
| 2          | Espace BBQ       | 4m <sup>2</sup>  |
| 3          | Vestiaire        | 2m <sup>2</sup>  |
| 4          | Piscine          | 45m <sup>2</sup> |
| 5          | Bassin           | 5m <sup>2</sup>  |
| 6          | Stockage         | 17m <sup>2</sup> |
| 7-8        | Espace technique | 43m <sup>2</sup> |

*Tableau7 : les espaces et leurs surfaces de dernier étage  
Source : auteur2025*

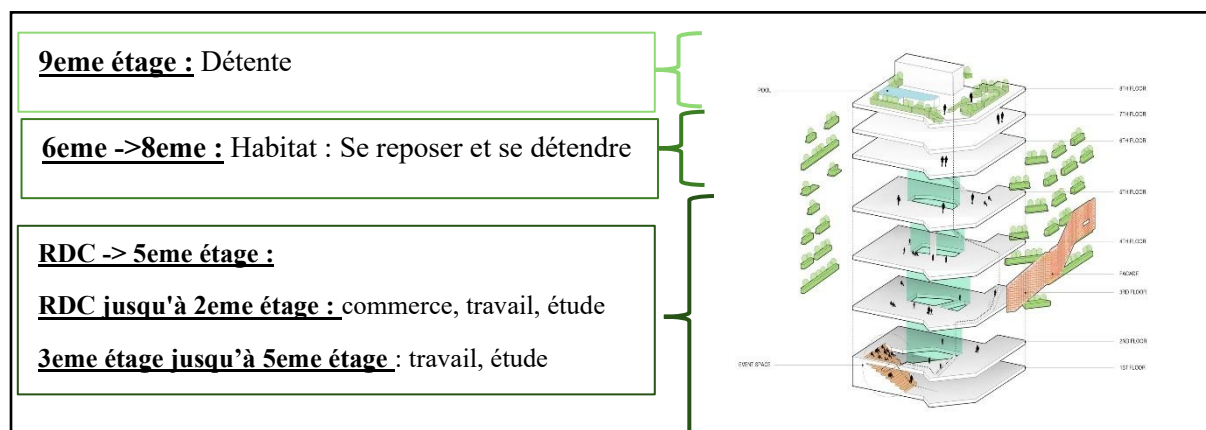


*Figure71 : Plan de toiture  
Source : archdaily, figure traitée par l'auteur*

**Synthèse de l'étude spatiale :** La tour 4B est un équipement multifonctionnel qui encourage l'interaction sociale et améliore la qualité de vie des occupants avec une circulation fluide

### -Etude fonctionnelle :

- **Du RDC au 5ème étage :** Il y a différentes fonctions : commerces, travail et étude. Ces 3 fonctions permettent de répondre aux besoins des occupants. Cet équipement est accessible au public.
- **Du 6ème étage au 8ème étage :** Ces étages sont destinés pour se reposer et se détendre, offrir le confort pour une meilleure qualité de vie. Il y a uniquement les habitants qui peuvent y accéder
- Ce mélange d'usages vise à renforcer l'interaction sociale et à améliorer la qualité de vie et mettre en évidence la productivité avec une liaison entre les salles de travail et l'auditorium



*Figure72 : les fonctions de chaque étage  
source : archdaily, figure traitée par l'auteur*

**-Synthèse de l'étude fonctionnelle :** La tour 4B est un équipement avec une variété de fonctions qui permet de répondre à divers besoins des habitants et assurer une bonne utilisation de l'espace qui encourage l'interaction sociale et offre le confort mérité grâce aux zones de détente et les espaces verts.

### Étude des façades :

#### Structuration de la façade principale

Structuration en module avec plusieurs panneaux en verre pour créer une esthétique moderne et lumineuse.

#### Les matériaux utilisés dans la façade :

**Le verre :** pour l'éclairage et pour garder la continuité entre l'extérieur et l'intérieur.

**L'acier :** Il assure la structure et la résistance du bâtiment.

**La brique :** Elle crée un design spécial et est intégrée aussi dans la durabilité.

**La végétation :** Elle contribue à l'esthétique en ajoutant de la couleur et de la texture, ce qui rend le bâtiment plus attrayant.

**Le bois :** Il apporte une touche chaleureuse.

**Le style de la façade :** Un style contemporain à travers des éléments contemporains, tout en intégrant des influences modernes.

**Synthèse de l'étude de façade :** Dans ce projet, les matériaux utilisés sont durables et esthétiques, comme le verre, l'acier, le béton, le bois et la brique. La façade est intégrée dans le paysage urbain tout en profitant de la lumière naturelle et des vues extérieures.

### Étude structurelle :

**-Le système structurel :** Le poteau-poutre en béton armé est utilisé comme structure. La portée entre deux poteaux est de 5,8m.

**-L'extérieur du bâtiment :** Le béton brut est utilisé dans la finition de la façade, il est accentué par un système de persiennes en brique de terre cuite incurvée qui s'enroule autour de la structure.

L'inclusion de jardinières suspendues et fixées met en évidence la vitalité jeune et verte de cet établissement éducatif.

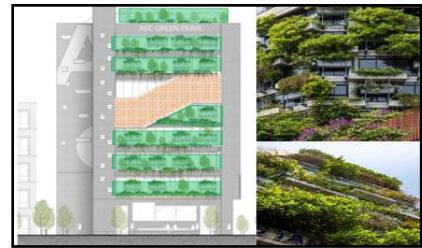
-Les lignes architecturales, ainsi que les matériaux de béton rustiques, créent un lieu à la fois attrayant et dynamique.

**-Les plafonds :** Ils sont réalisés en béton ou en panneaux préfabriqués, offrant à la fois une finition esthétique et une bonne acoustique.

**Synthèse de l'étude structurelle :** Le système structurel de la tour 4B repose sur des poutres et des dalles en béton armé, souvent renforcées par des éléments en acier pour assurer la stabilité et la résistance aux charges. Ceci pour permettre de créer de grands espaces ouverts à l'intérieur, avec une bonne résistance aux vents.



**Figure73 :** Traitement de la façade  
*source : archdaily, figure traitée par l'auteur*



**Figure74 :** traitement de la façade  
*source : archdaily, figure traitée par l'auteur*



**Figure75 :** quelques photos du projet traitée par l'auteur  
*Source : archdaily*

**Synthèse générale :** La tour 4B est un projet architectural qui favorise l'interaction sociale et améliore la qualité de vie des occupants tout en intégrant la végétation et les espaces nécessaires pour répondre aux besoins des occupants et avoir le confort idéal.

### V.2.2. Tour Mata Atlã :

#### Fiche technique

**Situation :** São Paulo, Brésil

**Surface :** occupe une partie d'environ 3 000 m<sup>2</sup> sur le terrain de 30 000 m<sup>2</sup>

**Type de projet :** Tour multifonctionnelle

**Les architects :** Benedito Abbud Arquitetura Paisagística

**L'année :** 2022

**Gabarit :** 30 étages

**L'idée centrale :** une construction neuve avec un concept architectural des Ateliers Jean Nouvel, dans le but de créer un espace multifonctionnel qui intègre des logements, des bureaux et des espaces de loisirs tout en mettant l'accent sur la durabilité et l'harmonie avec l'environnement.

**Accessibilité :** la tour Mata Atlã a seulement 2 accès : 1 accès principal piéton et l'autre pour les véhicules.



**Figure76:** Tour Mata Atlã

**Source:** archdaily



**Figure77 :** l'accessibilité Tour Mata Atlã

**Source :** google earth, image traitée par l'auteur

### Étude Spatiale

Le projet a une circulation verticale centrale basée sur un escalier qui joue 2 rôles : il est public et de secours avec un sas, et plusieurs ascenseurs pour faciliter la circulation vers tous les étages. Une circulation horizontale fluide en forme de « U » pour distribuer à tous les appartements.

| Appartements | Surfaces          |
|--------------|-------------------|
| Studio       | 80m <sup>2</sup>  |
| F2           | 170m <sup>2</sup> |

**Tableau 8 :** les espaces et leurs surfaces d'un étage

**Source :** auteur2025



**Figure78 :** plan d'étage

**Source :** archdaily, figure traitée par l'auteur

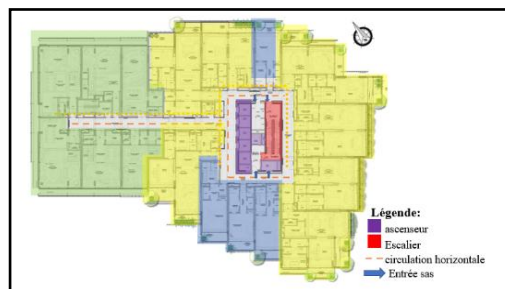
La circulation horizontale change dans les étages supérieurs qui se fait par un couloir long de 37m et est rattaché à la circulation verticale

| Appartements | Surfaces                  |
|--------------|---------------------------|
| Studio       | 80m <sup>2</sup>          |
| F2           | 170m <sup>2</sup>         |
| F3           | Plus de 170m <sup>2</sup> |

*Tableau 9 : les surfaces d'un étage*  
*Source : auteur2025*

| Appartements | Surfaces          |
|--------------|-------------------|
| F3           | 280m <sup>2</sup> |
| F2           | 180m <sup>2</sup> |

*Tableau10 : les surfaces d'un étage*  
*Source : auteur2025*



*Figure 79 : plan d'étage*  
*Source : archdaily, figure traitée par l'auteur*

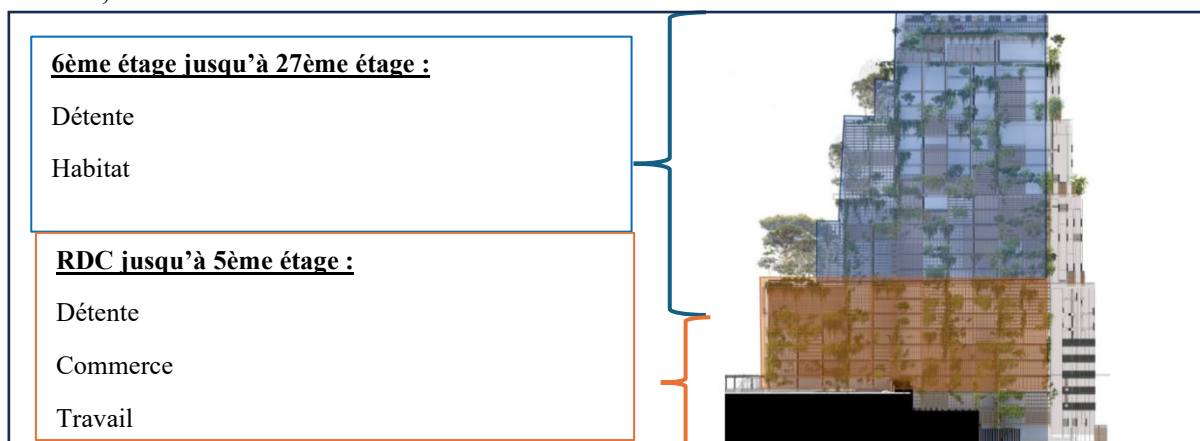


*Figure80 : plan d'étage*  
*Source : archdaily, figure traitée par l'auteur*

**Synthèse de l'étude spatiale :** Les espaces intérieurs de la Tour Mata Atlântica sont conçus pour être à la fois fonctionnels et résidentiels. De plus, les espaces communs, tels que les halls d'entrée et les zones de loisirs, la circulation verticale est également pensée pour favoriser les interactions sociales et le bien-être des occupants.

### -Etude fonctionnelle

Le bâtiment est principalement résidentiel, mais il contient d'autres fonctions qui répondent aux besoins des occupants et améliorent leur qualité de vie et aussi encourage la mixité sociale. Les espaces composants de chaque étage ont une relation fonctionnelle basée sur le confort, la sécurité et l'accessibilité aux résidents.



*Figure81 : les fonctions de chaque étage*  
*source : archdaily, figure traitée par l'auteur*

**Synthèse de l'étude fonctionnelle :** La tour Mata Atlâ est un équipement qui contient plusieurs fonctions qui permettent d'attirer plus de visiteurs. Il assure une bonne utilisation des espaces, et répond aux besoins de la communauté.

### -Etude des façades :

#### Structuration de la façade principale :

Façade modulée et végétalisée, utilisation des panneaux de verre qui sont suspendus à la structure principale du bâtiment, permettant une grande transparence et une connexion visuelle avec l'extérieur. La façade est recouverte de plantes tropicales et indigènes de la forêt atlantique brésilienne (Mata Atlântica).



*Figure82 : traitement de façade  
Source : archdaily traitée par l'auteur*

#### Les matériaux utilisés dans la façade :

**Le verre** : A travers l'utilisation de panneaux de verre qui permettent une luminosité naturelle à l'intérieur des appartements.

**L'acier et le béton** : Ils sont visibles dans la façade. Ces matériaux sont utilisés pour la résistance du bâtiment.

**Le bois** : Il est utilisé pour l'esthétique, l'isolation et la durabilité

**La végétation** : Elle contribue à l'amélioration de la qualité de l'air et l'optimisation de l'efficacité énergétique.

**Un style contemporain** : A travers l'utilisation de verre et de l'acier, ainsi que des formes géométriques. Ce style est souvent associé à des concepts comme le développement durable et l'efficacité énergétique.

**Synthèse de l'étude de façade** : Dans ce projet sont utilisés des matériaux durables et esthétiques. Ce qui crée une apparence visuelle attrayante et une interaction avec le paysage environnant. La façade est modulée et végétalisée. Les matériaux utilisés, comme l'acier et le béton, offrent une grande résistance aux intempéries.

### -Etude structurelle :

**1. Structure principale** : L'ossature est en béton armé, poutres et dalles, qui supporte les charges du bâtiment, offrant résistance et stabilité.

**2. Éléments architecturaux** : Les terrasses végétalisées sont intégrées à la structure. Elles sont soutenues par des dalles en béton armé. Les balcons et jardinières suspendues sont également ancrés dans la structure principale.

**3. Approche durable** : L'intégration de la végétation dans la conception structurelle reflète une architecture biophile où le béton armé sert de base à des éléments naturels, comme les plantes et les arbres. Le choix des arbres en fonction de leur résistance aux vents.



*Figure83 : coupe de la Tour Mata Atlântica  
Source : archdaily*

**Synthèse de l'étude structurelle** : Le béton armé, l'acier et aussi le choix des arbres résistant aux vents contribuent à l'esthétique et à la fonctionnalité du projet

**Synthèse générale** : La Tour de Mata Atlântica est un équipement moderne qui se distingue par son utilisation du béton armé et de l'acier pour la solidité et la durabilité. Ses façades en verre maximisent la lumière naturelle et offrent des vues panoramiques. La présence de plusieurs espaces publics répond aux besoins des occupants. La mixité fonctionnelle améliore la qualité de vie.

À travers les deux exemples étudiés nous avons retiré quelques principes et des aspects pour notre projet :

-Intégration des espaces qui favorisent l'interaction sociale et améliorer la qualité de vie des occupants

-Utilisation du verre, du bois et de la végétation pour les façades

-Utilisation des terrasses végétalisées

### V.3. Définition des prescriptions urbaines, architecturales et environnementales :

#### V.3.1. Prescriptions urbaines :

##### -L'insertion dans le tissu urbain :

##### Alignement et retrait :

- Retrait de 3m par rapport aux vois

Mécaniques pour créer des trottoirs

Urbains.

- Recul de 5m de la construction pour représenter un dégagement, favorisant la perception de la façade, et l'aération de l'îlot.

- Implantation du bâti en respectant l'alignement pour avoir l'harmonie visuelle et la perception des façades urbaines.

##### -Traitement des limites et gabarits :

-Les limites de l'îlot sont représentées par des voies principales avec une largeur de 8m.

-L'implantation des arbres suivant l'alignement aux voies sur les limites de l'îlot pour créer une clôture visuelle.

-Le gabarit des immeubles de cet îlot est défini entre R+9 et R+12 avec des dégradations jusqu'à R+4.

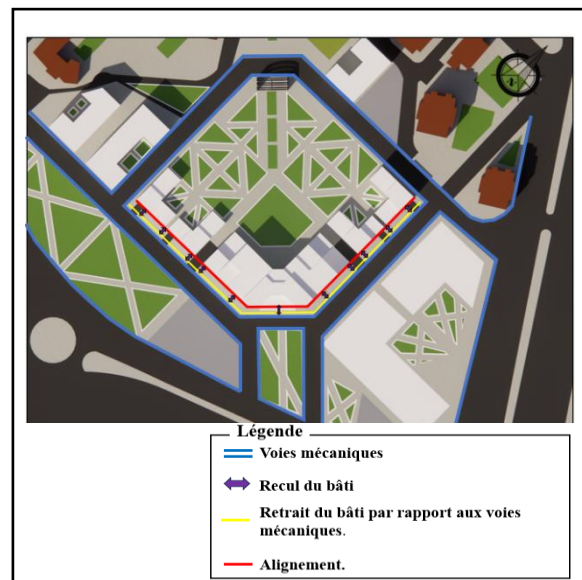


Figure84 : schéma des prescriptions urbaines

Source : carte google earth 2025 traitée par l'auteur

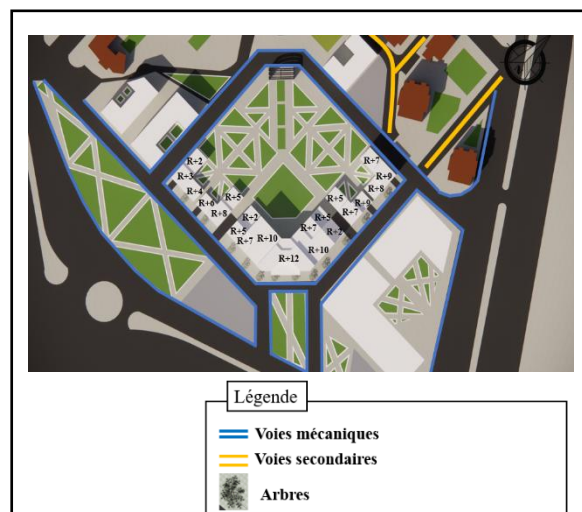


Figure85 : schéma des prescriptions urbaines

Source : carte google earth 2025 traitée par l'auteur

### V.3.2. Prescriptions architecturales :

#### -Traitement des accès aux équipements et à leurs parkings :

-Le parking se trouve au sous-sol.

-**Les accès à l'îlot :** Deux (2) accès depuis le boulevard de Marriott, un (1) accès depuis le boulevard de l'université, deux (2) accès depuis la coulée verte et 2 autres accès.

-**Le projet a 3 accès principaux :** un accès principal et deux accès vers le parking.

- Les autres équipements de l'îlot ont un accès principal et un accès mécanique.

#### -Traitement des façades :

-Avoir le même traitement de façade pour tous les équipements de l'îlot

-**Le RDC (soubassement) :** partie commerciale dans tous l'îlot avec de grandes entrées à partir du jardin et dans le coté de l'hôtel Marriott.

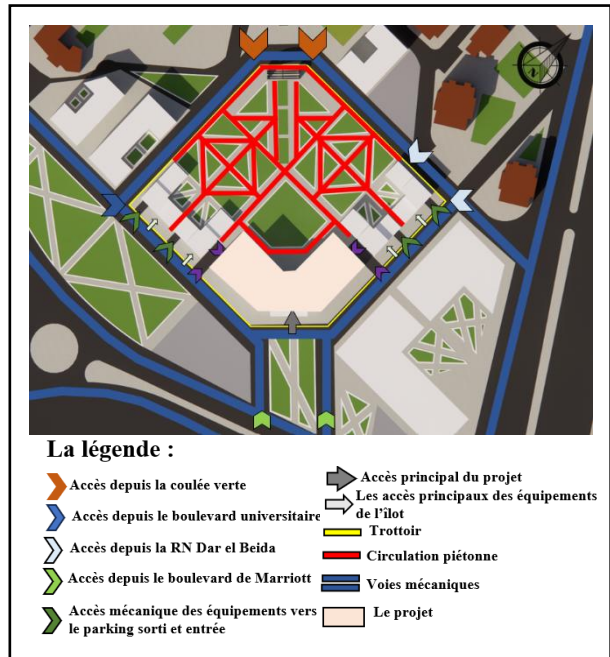
-**Les entrées :** L'entrée principale se fait par un passage dans le bâti marqué par des plantes tout en respectant le traitement de la façade avec un aménagement urbain marqué avec le mobilier urbain (bancs et poubelles...) et l'éclairage urbain esthétique et fonctionnel.

-**Le corps :** cette partie est scindée en trois parties : partie de commerce (R+1) et partie des bureaux (R+2) et partie habitable (de R+3 au R+12).

-**Partie des bureaux :** Cette partie est marquée par des baies vitrées pour garder la continuité visuelle entre l'extérieur et l'intérieur et pour profiter de l'éclairage et des vues imprenables.

**Partie habitable :** L'équilibre entre le plein et le vide tout en ayant des ouvertures sur le jardin pour profiter de la vue et pour l'éclairage.

-**Le couronnement :** l'utilisation de l'architecture biophile à travers des terrasses végétalisées pour donner le confort et le calme psychique aux occupants aussi pour améliorer la qualité de l'air



**Figure86 :** schéma 1 des prescriptions architecturales  
*Source : carte google earth 2025 traitée par l'auteur*



### -Le même style architectural dans tout l'îlot :

-Style contemporain à travers l'utilisation des matériaux tels que : le verre, le béton armé

-Utilisation de la végétation.

-Avoir le même traitement de façade identique à mon projet pour tous les équipements de l'îlot



Figure88 : schéma2 des prescriptions architecturales  
Source : carte google earth 2025 traitée par l'auteur

### V.3.3. Prescriptions environnementales et paysagères :

#### Aménagement des espaces publics :

Type des espaces publics et des espaces verts : Nous avons prévu des places publiques et jardins qui seront utilisés pour la promenade et le loisir.

Ces espaces se situent au milieu de l'îlot dans le but d'avoir la fluidité et encourager la mixité sociale et améliorer la qualité de vie urbaine des occupants tout en utilisant :

La végétation : des plantes et des arbres, les fleurs, la biodiversité qui s'intègrent bien dans le paysage.

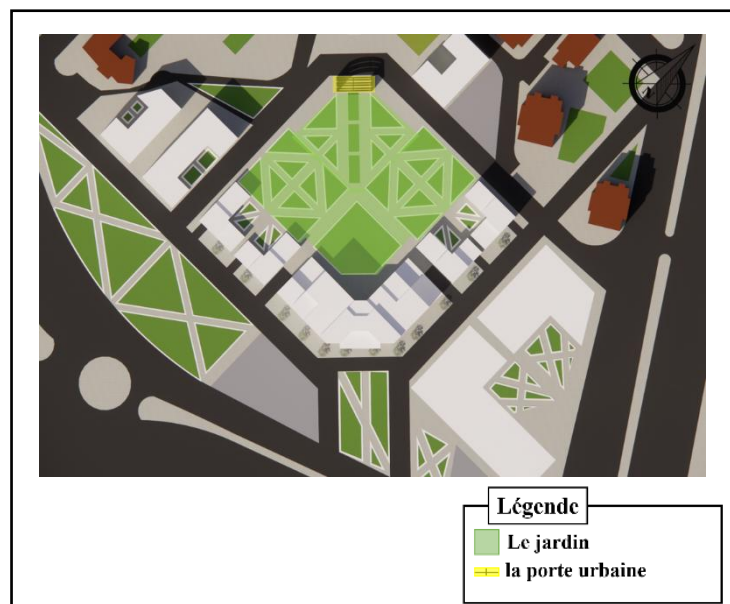


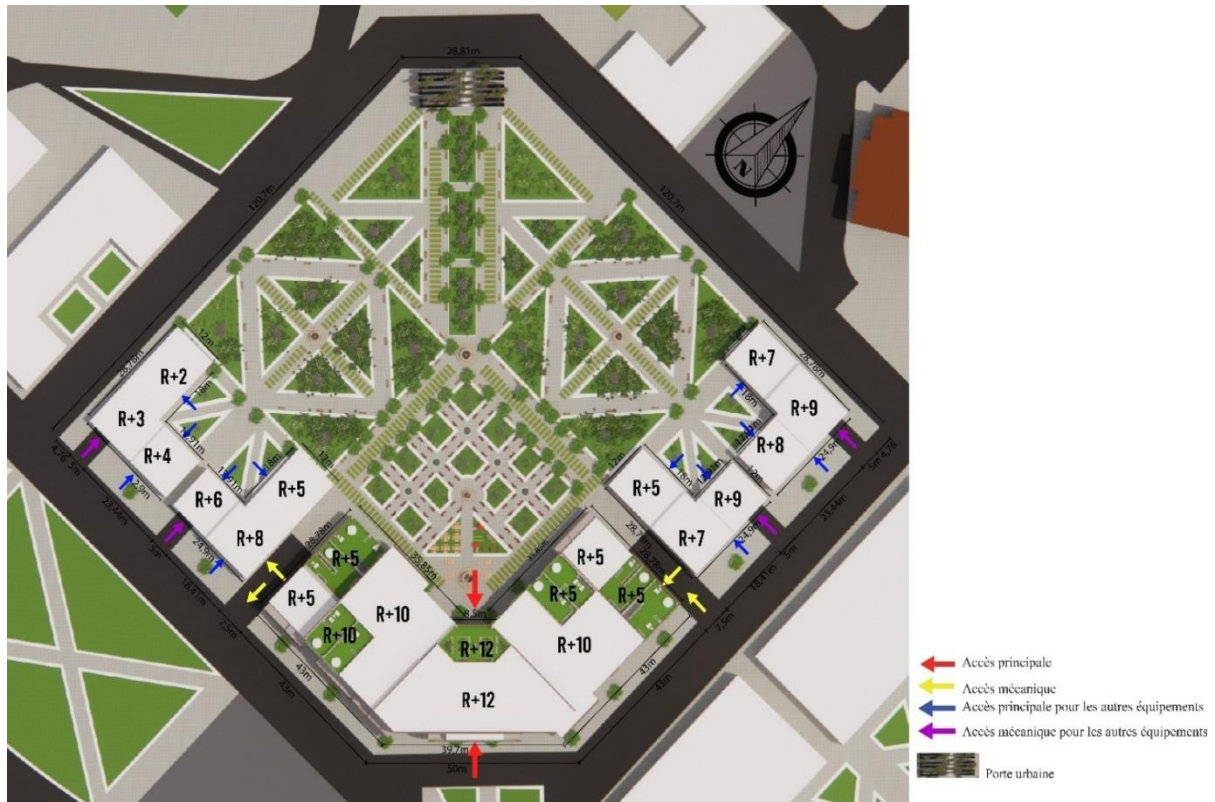
Figure89 : schéma des prescriptions architecturales  
Source : carte google earth 2025 traitée par l'auteur

Mobilier urbain : des bancs et des tables sont installés pour offrir des espaces de repos pour les passants, et des poubelles pour maintenir la propreté de l'environnement, des arbres et des jeux pour enfants.

Porte urbaine : Elle mène vers la coulée verte.

L'aménagement durable : Elle se présente dans la gestion des eaux pluviales pour l'arrosage des plantes.

### V.4. Plan de masse



*Plan 02 : plan de masse*  
*Source : Auteur 2025*

### V.5. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/500<sup>e</sup>

Dans la partie du projet urbanistique, nous avons choisi un îlot qui se situe dans la partie sud de notre périmètre d'intervention (Quartier Smail Yefsah) qui a une bonne accessibilité depuis plusieurs côtés et une situation stratégique.

L'îlot va être destinée pour plusieurs équipements qui répondent aux besoins des occupants et parmi ces équipements il ya l'équipement multifonctionnel qui se situe au milieu

Après la définition des prescriptions urbaines, architecturales et environnementales, On a établi un plan de masse qui contient notre futur projet architectural.

## **VI. Chapitre 05 :**

### **Projet Architectural (Échelle 1/1 00<sup>e</sup>) :**

**VI.1. Présentation du concept+ genèse et principes de conception**

**VI.2. Présentation du programme architectural**

**VI.3. Explication de la structure et de l'aménagement**

**Du RDC**

**VI.4. Explication de l'élaboration des plans, coupes et**

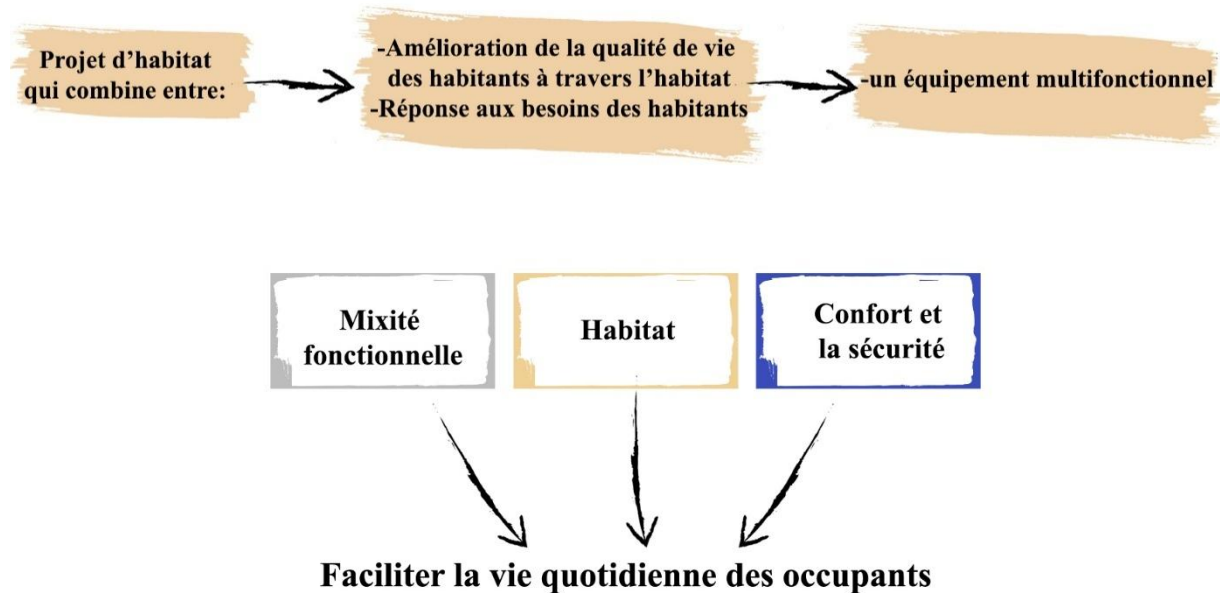
**Façades**

**VI.5. Présentation de la volumétrie traitée**

**VI.6. Synthèse du travail élaborée à l'échelle 1/200<sup>e</sup>**

### VI.1. Présentation du concept+ genèse et principes de conception :

#### -Choix de l'équipement :



*Figure 90 : schéma qui explique le choix de l'équipement*  
*Source : Auteur 2025*

#### -Les concepts :

##### Concept métaphorique : la forme V

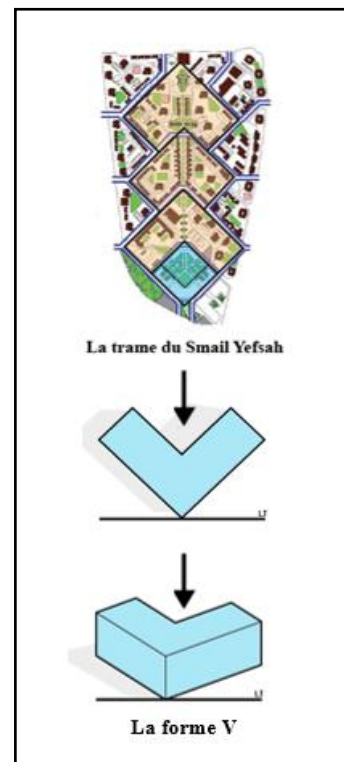
La trame du quartier Smail Yefsah se caractérise avec sa forme de carrés en rotation de 45° et emboîtés.

Notre site d'intervention se situe dans l'angle de l'îlot avec une forme carrée. Pour profiter d'un espace extérieur, on a créé un autre carré pour l'espace extérieur et on a opté pour la forme en V pour notre projet :

##### **Pourquoi la forme V ?**

La forme V elle permet de :

- Assurer une bonne intégration dans l'îlot
- Permettre de faire un traitement d'angle
- Avoir un espace extérieur
- Créer une apparence distinctive



*Figure 91 : Schéma du concept métaphorique*  
*Source : Auteur 2025*

### -Une influence de la pyramide étagée dans la façade :

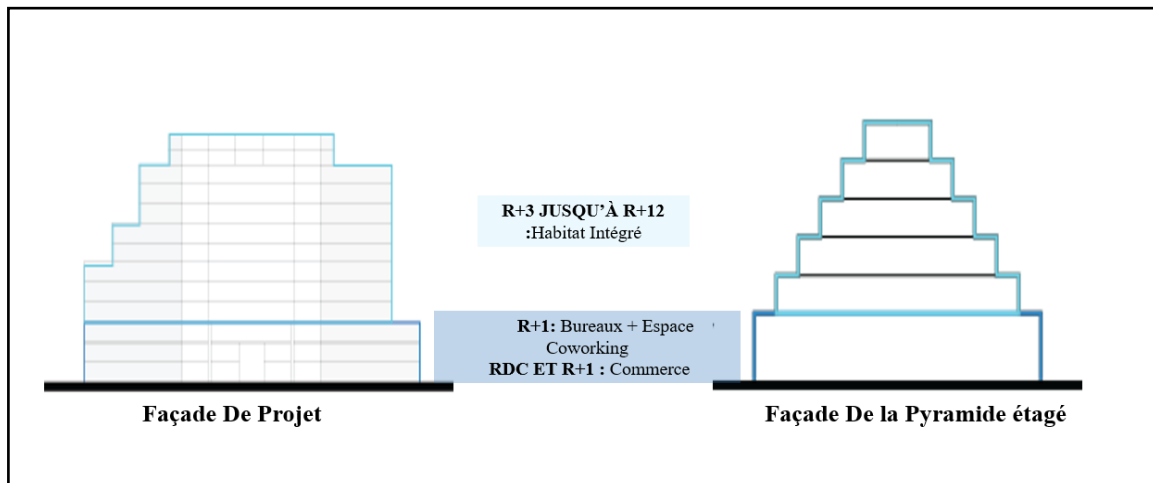
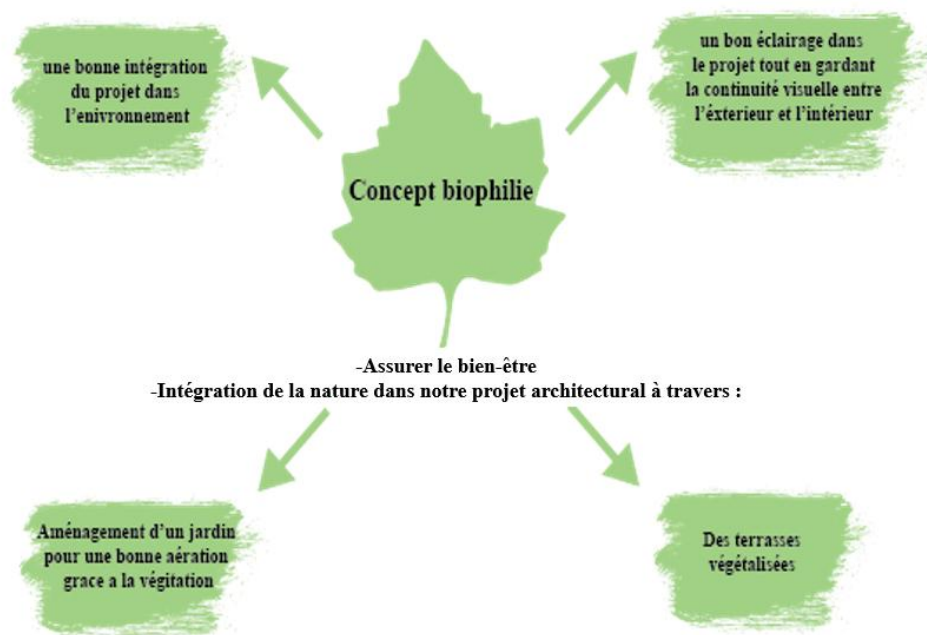


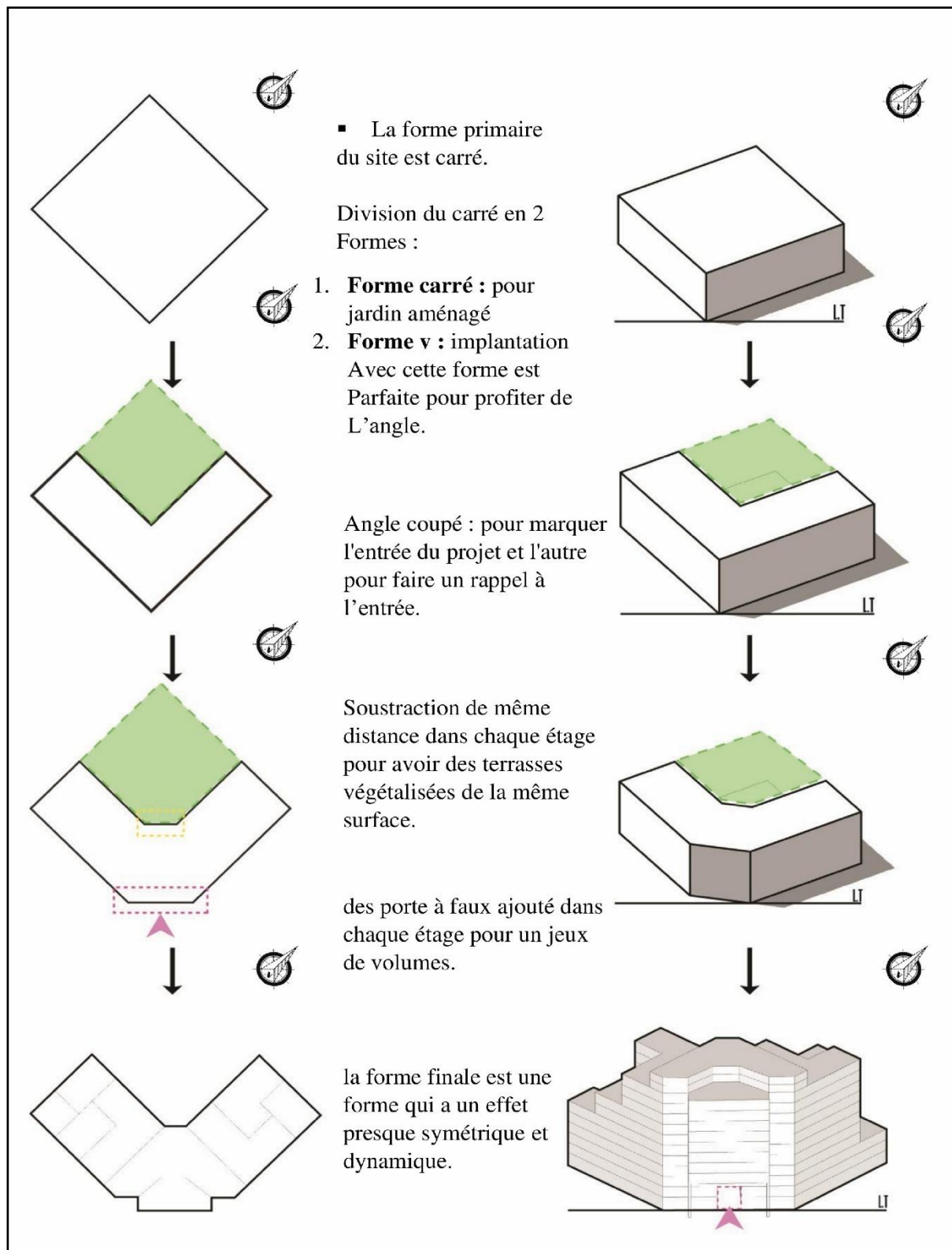
Figure 92 : schéma qui explique l'influence de la pyramide étagée sur la façade du projet  
Source : Auteur 2025

### Concept de la biophilie :

Pour une meilleure qualité de vie



Comment la forme a été développée ?



*Figure 94 : schéma de la genèse d'idée*  
*Source : Auteur 2025*

### -Les composantes générales de l'équipement multifonctionnel :

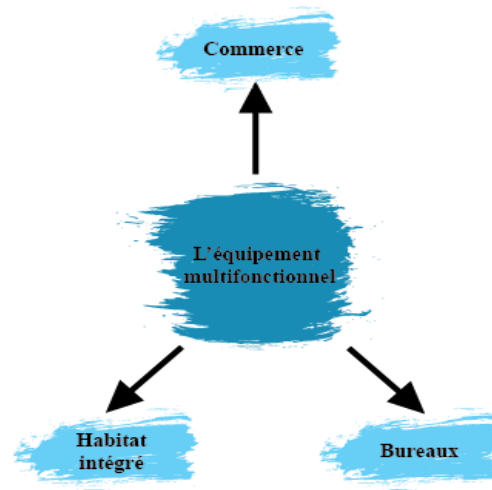


Figure95 : schéma des composants général de notre projet  
Source : Auteur 2025

### Présentation de L'organigramme spatiale :

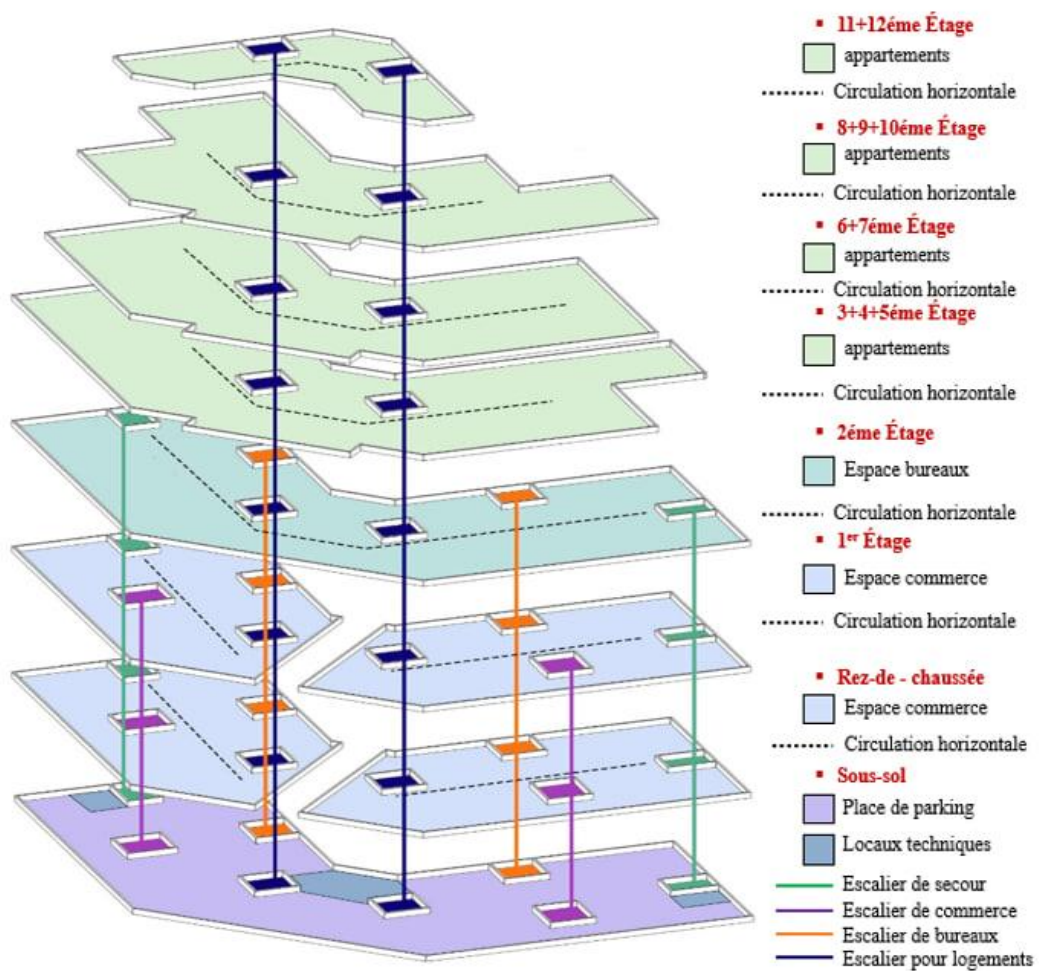


Figure 96 : Schéma de l'organigramme spatial  
Source : Auteur 2025

## VI.2. Présentation du programme architectural :

| Nombre d'étage  | Fonctions     | Espaces   | Surfaces  |
|-----------------|---------------|---|---|
| Sous-sol        | Stationnement | 40 Places de parking<br>Stockage<br>Local climatisation<br>Local chaufferie<br>Local groupe électrogène | 12.5m <sup>2</sup> pour chaque place<br>35.81m <sup>2</sup><br>61.67m <sup>2</sup><br>59m <sup>2</sup><br>32m <sup>2</sup>                                    |
| Rez-de-chaussée | Commerce      | Coffee shop<br>Restaurant<br>Pharmacie<br>Superette<br>06 boutiques<br>Les sanitaires                   | 141m <sup>2</sup><br>141m <sup>2</sup><br>70.4m <sup>2</sup><br>109m <sup>2</sup><br>(100m <sup>2</sup> -140m <sup>2</sup> )<br>1.8m <sup>2</sup> pour chacun |
| R+1             | Commerce      | Coffee shop<br>Restaurant<br>08 boutiques<br>Les sanitaires   | 176m <sup>2</sup><br>176m <sup>2</sup><br>(100m <sup>2</sup> -180m <sup>2</sup> )<br>1.8m <sup>2</sup> pour chacun  |
| R+2             | Travail       | 08 bureaux locaux<br>06 espaces coworking<br>Salle d'archive<br>02 Salles de prière<br>Les sanitaires   | (100m <sup>2</sup> -142m <sup>2</sup> )<br>(70m <sup>2</sup> -100m <sup>2</sup> )<br>65m <sup>2</sup><br>30m <sup>2</sup><br>1.8m <sup>2</sup> pour chacun    |

### Les appartements :

#### -La légende :

|    |   |
|----|---|
| A1 | Appartement +Terrasse + balcon            |
| A2 | Appartement + balcon                      |
| A3 | Appartement +sans balcon et sans terrasse |
| B1 | Duplexe +terrasse                         |
| B2 | Duplexe + balcon                          |
| B3 | Duplexe +Terrasse +balcon                 |

| Nombre d'étage         | Nombre d'appartements | Type d'appartements | Model | Surface                                 |
|------------------------|-----------------------|---------------------|-------|---|
| R+3<br>R+4<br>R+5      | 10<br>Appartements    | 4F3                 | B3    | 140m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F4                 |       | 200m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F3                 | B2    | 140m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F3                 | A2    | 140m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F4                 | B1    | 200m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 2F4                 | A1    | 200m <sup>2</sup>                       |
| R+6                    | 08<br>Appartements    | 4F3                 | B3    | 140m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F4                 |       | 200m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F3                 | B2    | 200m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F5                 | B1    | 280m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F3                 | A2    | 140m <sup>2</sup>                       |
| R+7                    | 09Appartements        | 4F3                 | B3    | 140m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F4                 |       | 200m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F3                 | A1    | 140m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F3                 | A3    | 160m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F4                 | A2    | 200m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 1F3                 |       | 160m <sup>2</sup>                       |
| R+8<br>R+10            | 07Appartements        | 2F3                 | A1    | (140m <sup>2</sup> -160m <sup>2</sup> ) |
|                        |                       | 1F4                 | B3    | 200m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 4F3                 |       | (140m <sup>2</sup> -160m <sup>2</sup> ) |
| R+9                    | 07Appartements        | 3F3                 | B3    | 140m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 2F4                 |       | 200m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 2F3                 | A1    | (140m <sup>2</sup> -160m <sup>2</sup> ) |
| R+11<br>R+12           | 03Appartements        | 1F3                 | B2    | 100m <sup>2</sup>                       |
|                        |                       | 2F3                 | A2    | 120m <sup>2</sup>                       |
| Total des Appartements | 44 Appartements       |                     |       |   |

*Tableau 11 : programme architectural*  
*Source : auteur*

### VI.3. Explication de la structure

-La structure du projet est basée sur un système poteau-poutre en béton armé.

-Les poteaux ont une dimension de 60cm\*60cm avec une distance entre axe :6m.

-Nous avons opté pour une dalle pleine de 20cm d'épaisseur qui va supporter des charges importantes et assurer une bonne résistance.



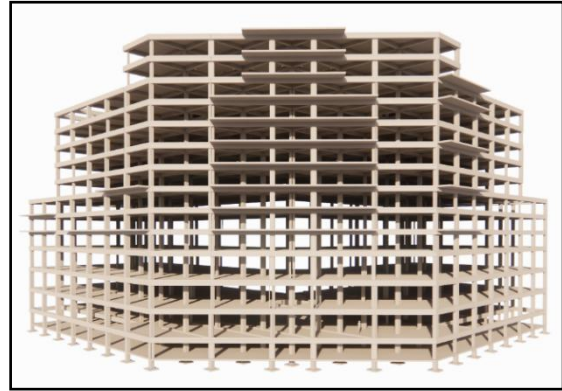
*Figure 97 : vue en perspective du system structurel du projet*  
*Source : Auteur 2025*

Dimensionnement des poutres :

-La retombée de poutre est 60cm

Elle situe entre  $L/10$  et  $L/15$

(L : distance entre axe) :6m)



**Figure 98 :** Vue du côté sud du système structurel du projet  
*Source : Auteur 2025*

### Traitement de la façade

#### Structuration de la façade principale :

Structuration en module avec plusieurs panneaux en verre,

Intégration de la végétation dans les balcons pour créer une esthétique moderne et lumineuse.

#### **Les matériaux utilisés dans la façade :**

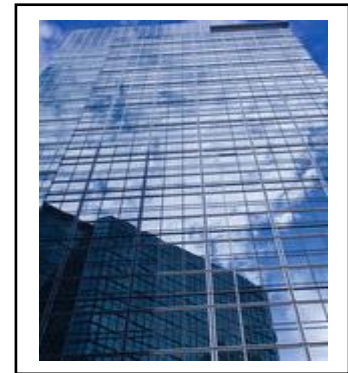
**Le verre :** utilisation des murs-rideaux dans la partie du commerce (RDC et R+1) et l'étage du bureaux (R+2) pour créer une esthétique moderne et garder la continuité visuelle entre l'extérieur et l'intérieur tout en profitant de la lumière.

Des balcons dans les étages des appartements pour profiter de la luminosité naturelle à l'intérieur des appartements.

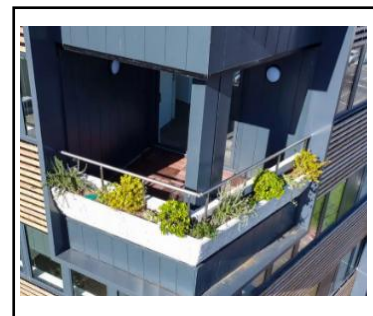
**Le bois :** utilisation des éléments verticaux en bois qui apportent une touche chaleureuse avec l'utilisation du moucharabié pour cacher les ouvertures des sanitaires.

**La végétation :** dans les terrasses et dans les balcons pour l'esthétique et une bonne aération naturelle.

**Selon l'architecte :** la façade est la peau du bâtiment, elle doit respirer et interagir avec son environnement.



**Figure 99 :** Façade Mur Rideau  
*Source : Adobe Stock*

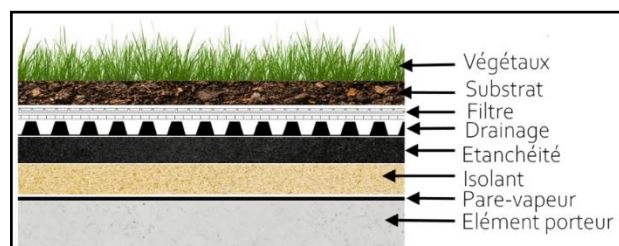


**Figure 100 :** Balcon Végétalisées  
*Source : Vegetek.fr*

#### **Les terrasses végétalisées :**

Appelée : toit végétal, toiture végétale, Eco-toit ou toit vert

**Source :** Le prieuré, Qu'est-ce qu'une toiture végétale ?



**Figure 101 :** La composition des terrasses végétalisées  
*Source : Le prieuré, Qu'est-ce qu'une toiture végétale ?*

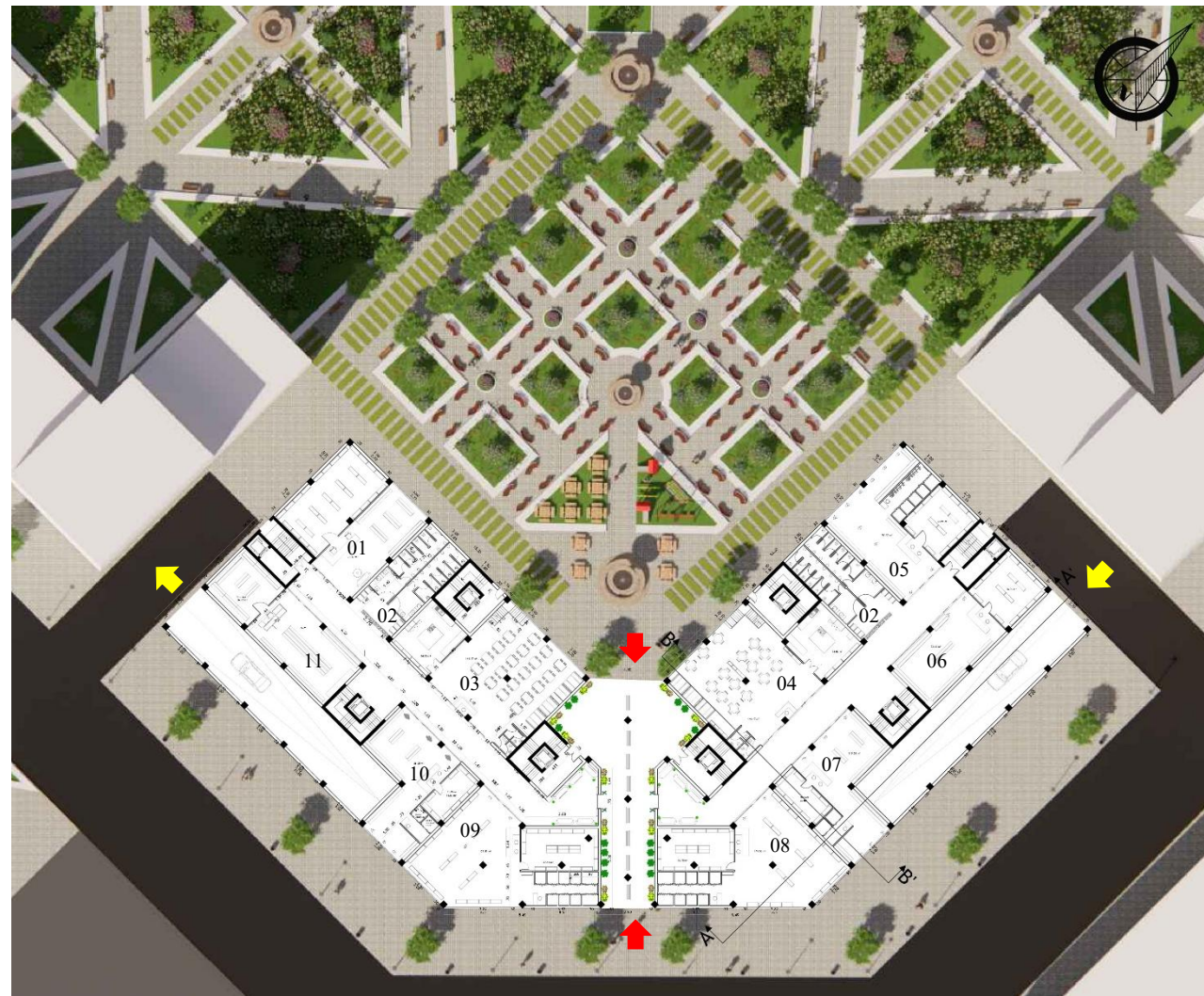
## VI.4. Aménagement Du RDC

Légende :

- 01- pharmacie
- 02-les sanitaires
- 03- Restaurant
- 04 -Coffee Shop
- 05- Boutique 02
- 06-Boutique 03
- 07-Boutique 04
- 08-Boutique 05
- 09- Boutique 06
- 10-Boutique 07
- 11-Superette

➡ Accès principal

➡ Accès mécanique

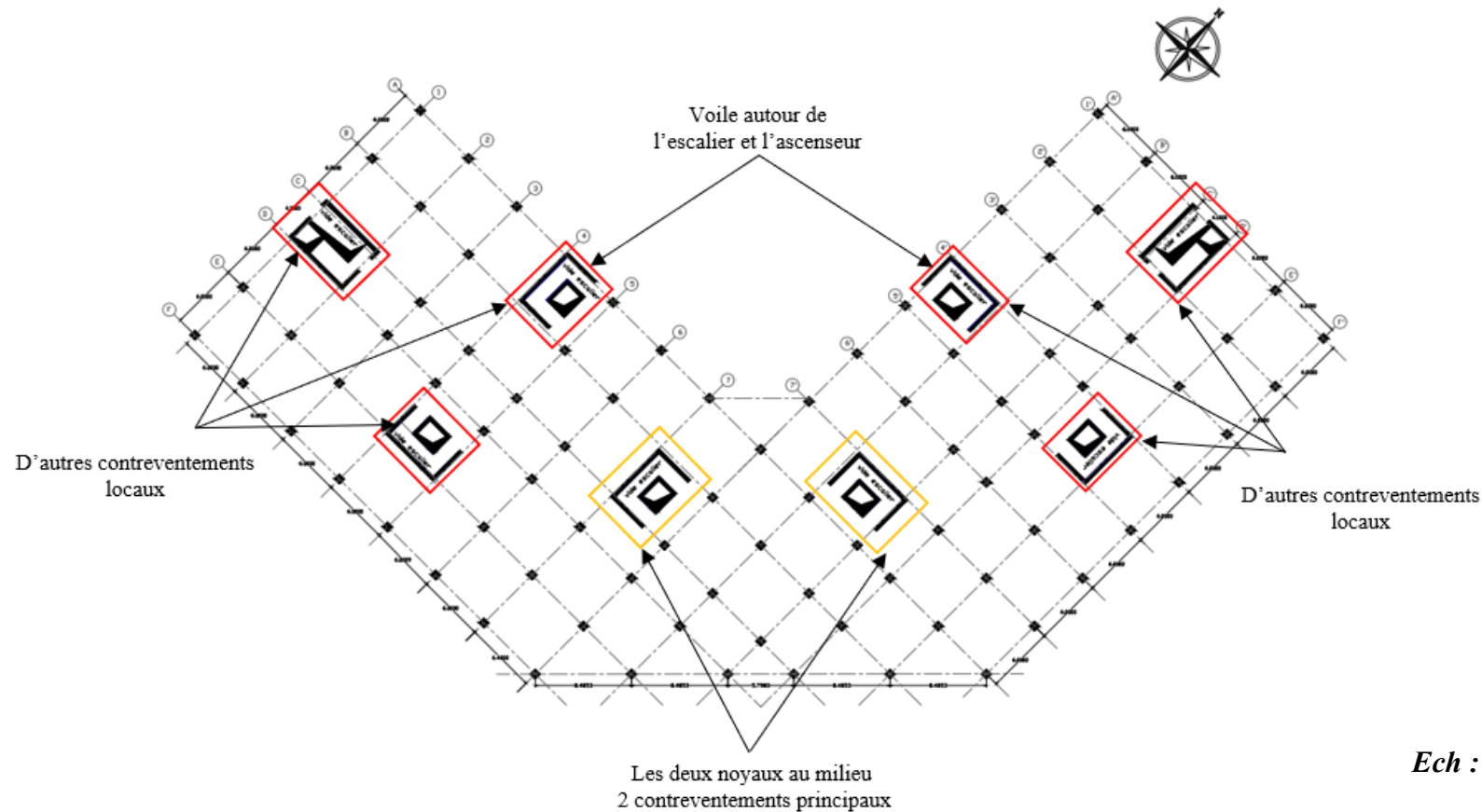


*Plan 03 : plan RDC*

*Source : Auteur 2025*

### VI.5. Dossier graphique : plan de structure

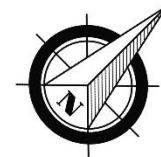
- Les voiles dans les cages d'escalier et l'ascenseur, Les 2 cages d'escalier en voile au milieu présentent 2 noyaux qui montent jusqu'au R+12 :
- Deux contreventements principaux et qui travaillent ensemble pour assurer la stabilité du projet.
- Les autres cages d'escaliers en voile qui montent jusqu'au R+2 sont des contreventements locaux.



*Plan 04 : plan de Structure*  
*Source : Auteur 2025*

## VI.4. Dossier graphique : plan sous-sol

Environ 40 places



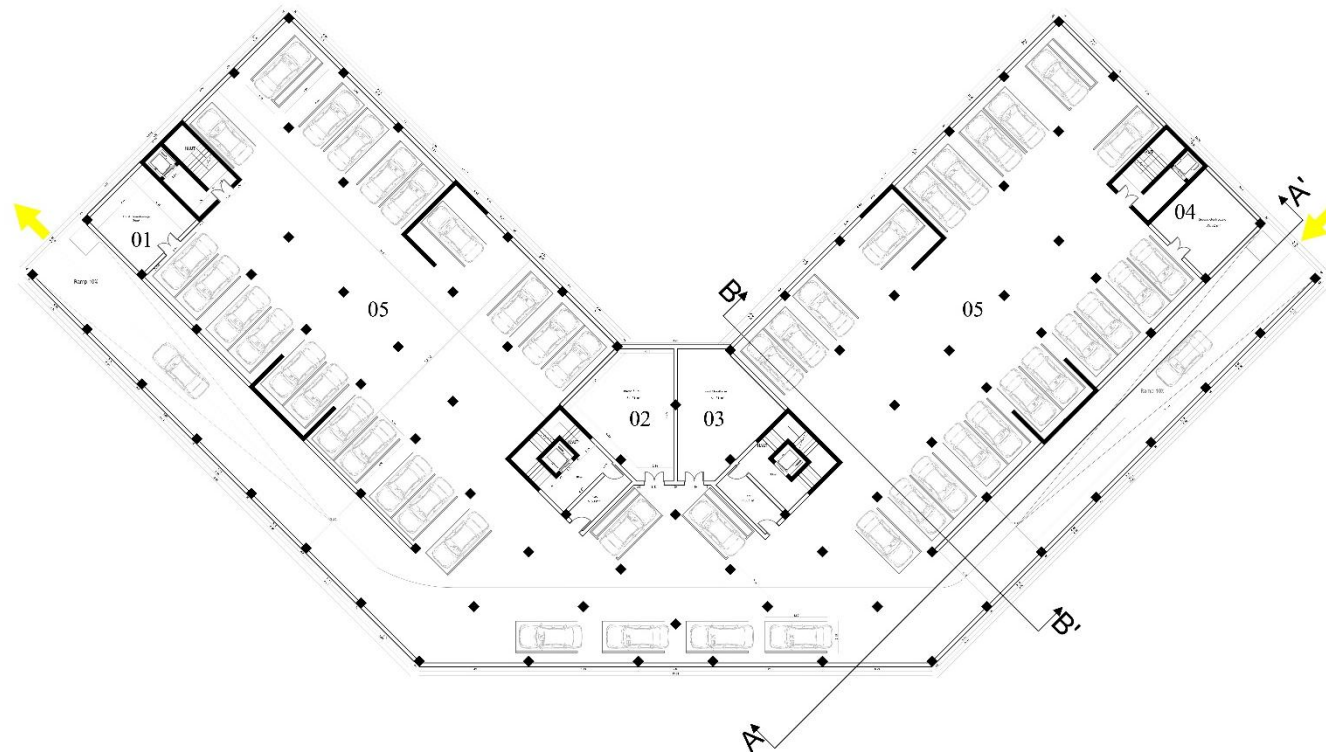
**Légende :**

**01-Local  
désenfumage**

**02-Bâche à eau**

**03-Local  
chaufferie**

**04-Groupe  
électrogène**



*Plan 05 : plan Sous-sol*  
*Source : Auteur 2025*

*Ech : 1 / 200*

## VI.4. Dossier graphique : plan R+1

Plan des commerces

Légende :

01-Boutique 08

02-Les sanitaires

03- Coffee Shop

04-Restaurant

05-Boutique 10

06-Boutique 11

07-Boutique 12

08-Boutique 13

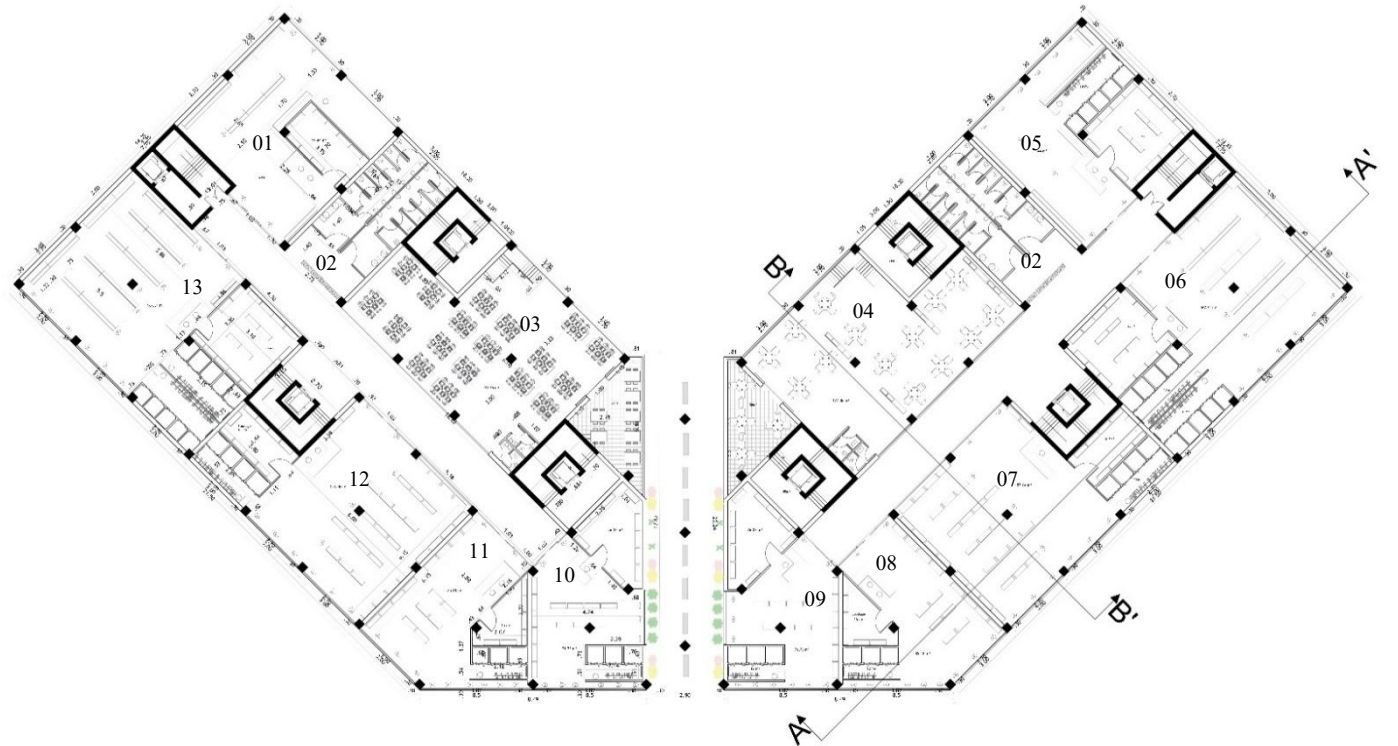
09-Boutique 14

10-Boutique 15

11-Boutique 16

12- Boutique 17

13- Boutique 18

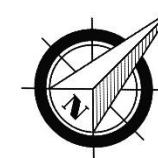


Plan 06 : plan R+1  
Source : Auteur 2025

Ech : 1 /200

## VI.4. Dossier graphique : plan R+2

Plan des bureaux



**Légende :**

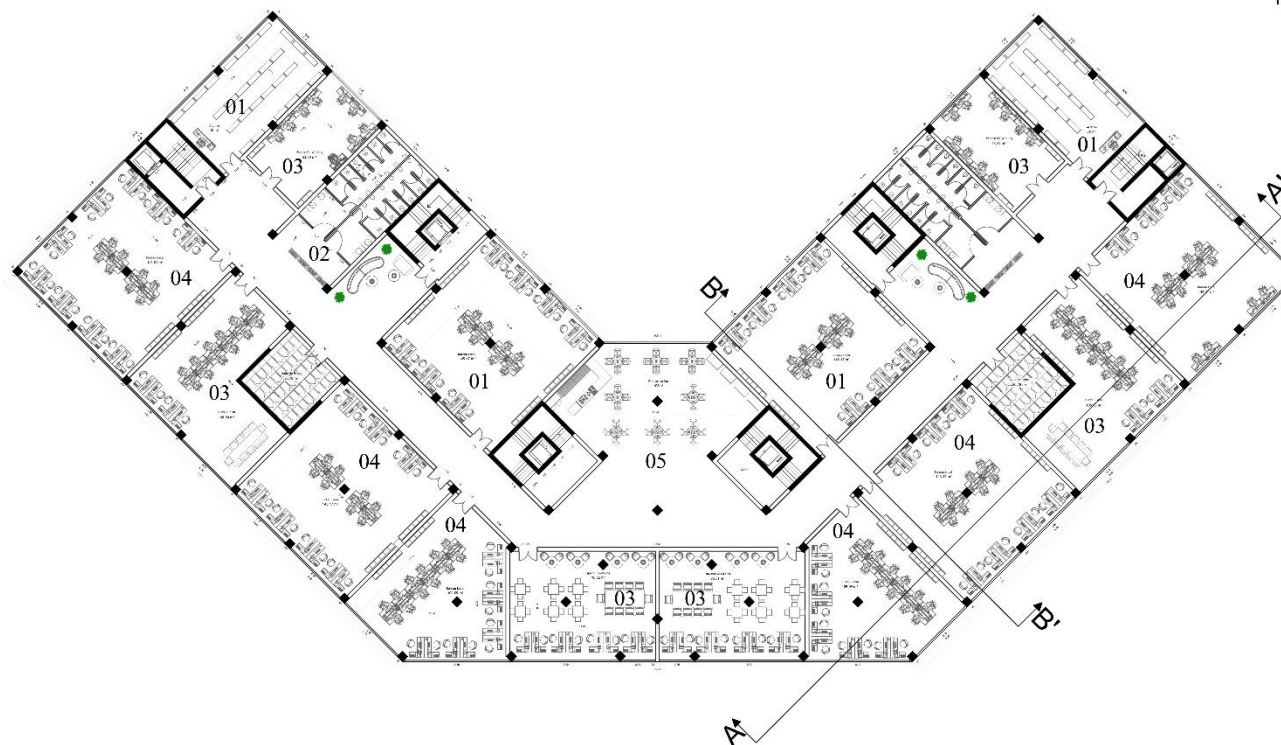
**01 -Archives**

**02 -Les Sanitaires**

**03-Espaces  
coworking**

**04-Bureaux Locaux**

**05-Restauration**



*Plan 07 : plan R+2*  
*Source : Auteur 2025*

*Ech : 1 /200*

### VI.4. Dossier graphique

#### Plan Habitable



Légende :

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| A1 | Appartement +Terrasse<br>+ balcon |
| A2 | Appartement + balcon              |
| B1 | Duplexe +terrasse                 |
| B2 | Duplexe + balcon                  |
| B3 | Duplexe +Terrasse<br>+balcon      |



*Plan 08 : plan R+3 et R+5*

*Source : Auteur 2025*

*Ech : 1 /200*

VI.4. Dossier graphique

Plan Habitable

Légende :

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| A1 | Appartement +Terrasse<br>+ balcon |
| A2 | Appartement + balcon              |
| B1 | Duplexe +terrasse                 |
| B2 | Duplexe + balcon                  |
| B3 | Duplexe +Terrasse<br>+balcon      |



Plan 09 : plan R+4  
Source : Auteur 2025

Ech : 1 /200

### VI.4. Dossier graphique

Plan Habitable

Légende :

|    |                           |
|----|---------------------------|
| A2 | Appartement + balcon      |
| B1 | Duplexe +terrasse         |
| B2 | Duplexe + balcon          |
| B3 | Duplexe +Terrasse +balcon |



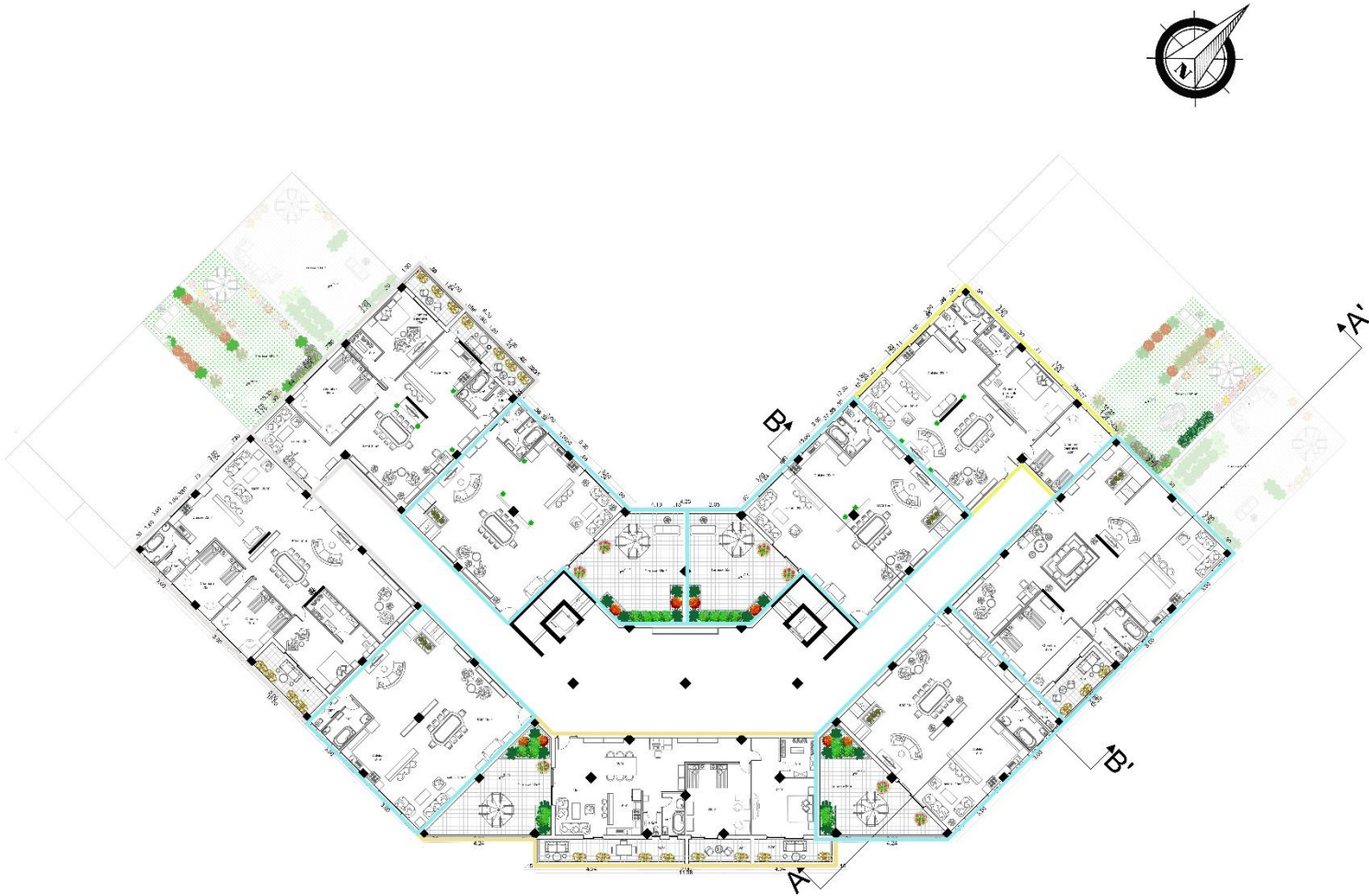
*Plan 10 : plan R+6*  
*Source : Auteur 2025*

VI.4. Dossier graphique

Plan Habitable

Légende :

|    |   |
|----|---|
| A1 | Appartement<br>+Terrasse +<br>balcon            |
| A2 | Appartement +<br>balcon                         |
| B1 | Duplexe +terrasse                               |
| B3 | Duplexe +Terrasse<br>+balcon                    |
| A3 | Appartement<br>+sans balcon et<br>sans terrasse |



Plan 11 : plan R+7  
Source : Auteur 2025

Ech : 1 /200

### VI.4. Dossier graphique

Plan Habitable



Légende :

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| A1 | Appartement<br>+Terrasse + balcon |
| B3 | Duplexe +Terrasse<br>+balcon      |



*Plan 12 : plan R+8 et R+10*

*Source : Auteur 2025*

*Ech : 1 /200*

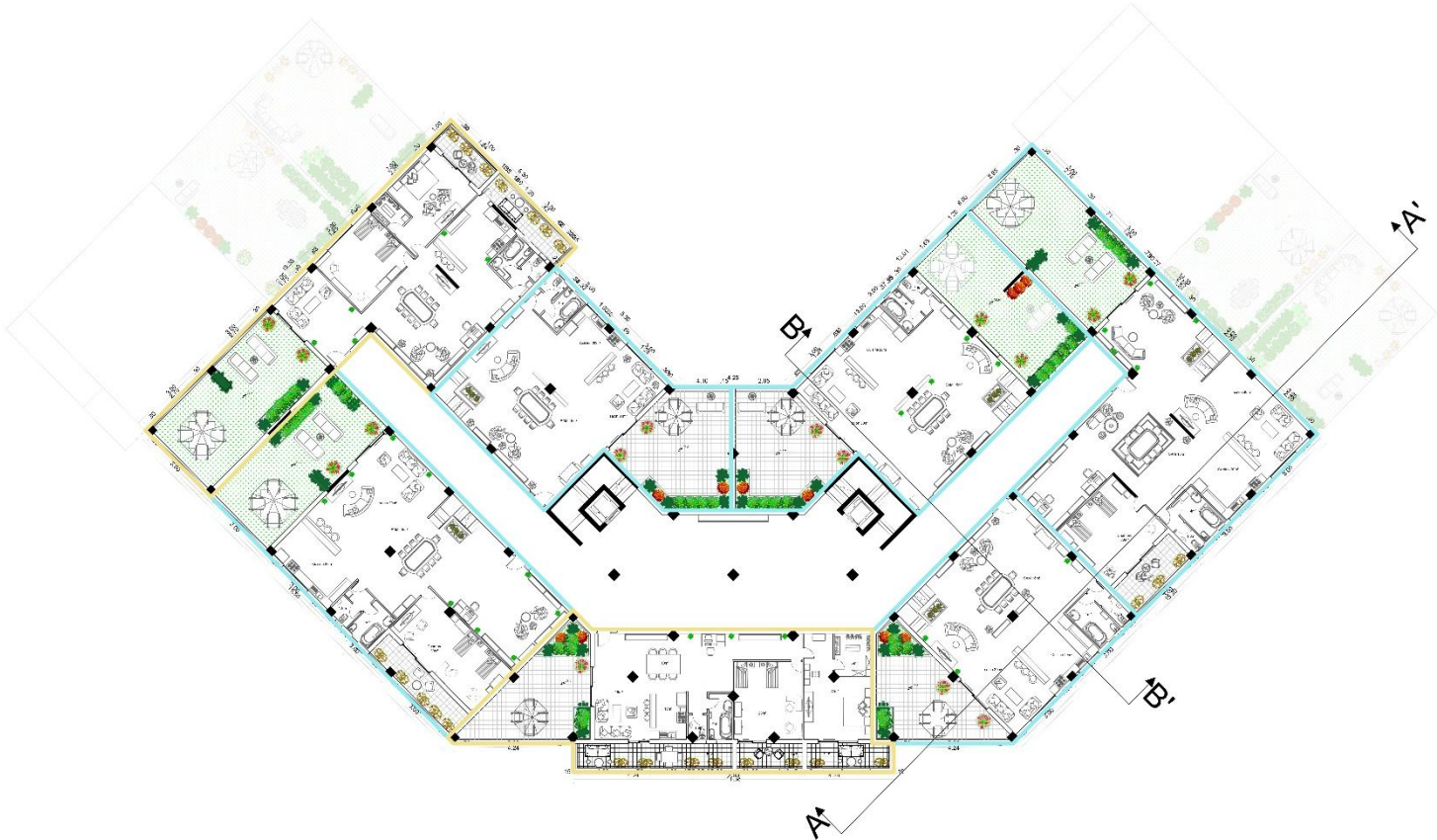
VI.4. Dossier graphique

Plan Habitable



Légende :

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| A1 | Appartement<br>+Terrasse + balcon |
| B3 | Duplexe +Terrasse<br>+balcon      |



Plan 13 : plan R+9  
Source : Auteur 2025

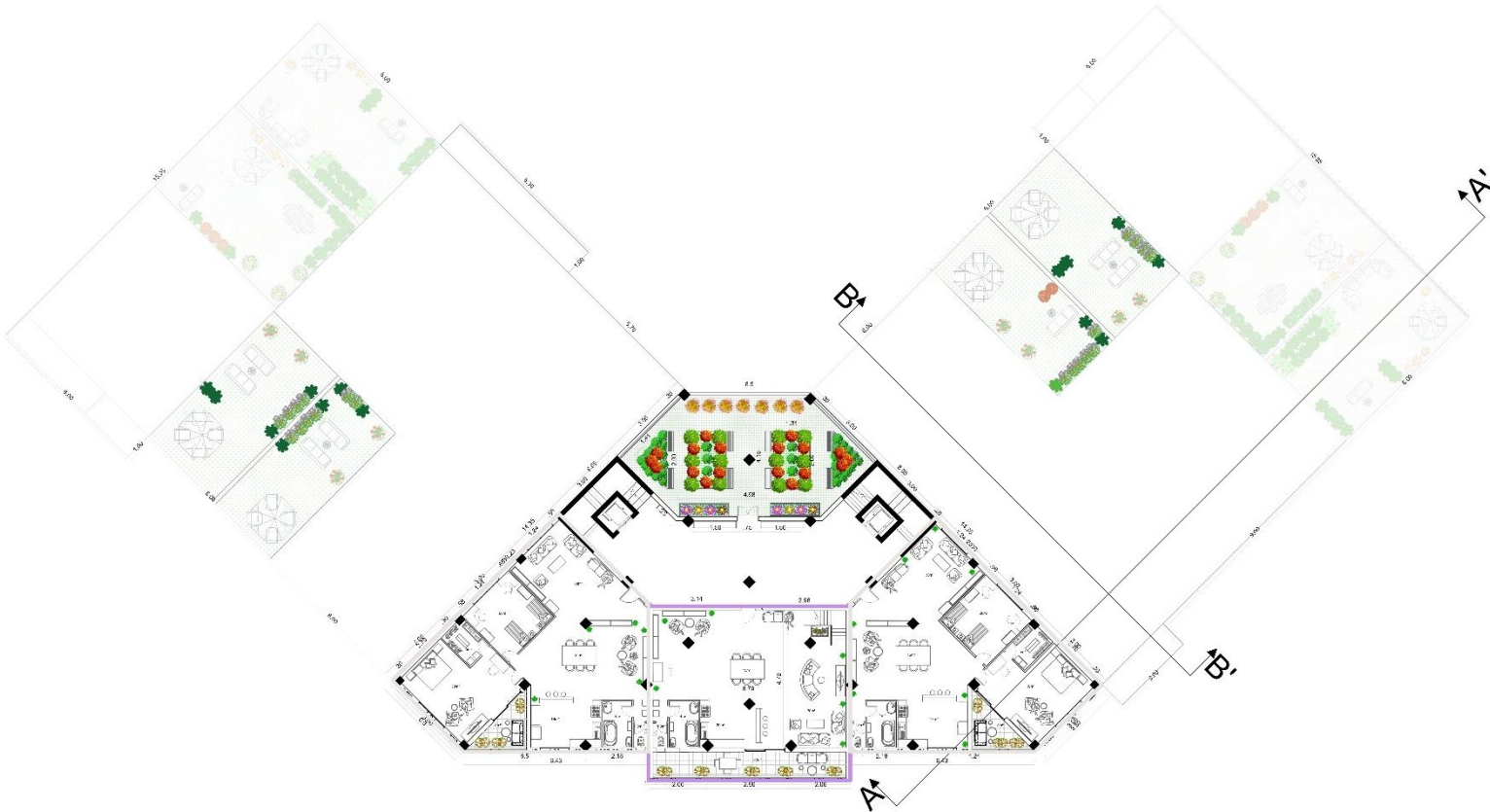
Ech : 1 /200

VI.4. Dossier graphique

Plan Habitable

Légende :

|    |                      |
|----|----------------------|
| A2 | Appartement + balcon |
| B2 | Duplexe + balcon     |



Plan 14 : plan R+11  
Source : Auteur 2025

Ech : 1 /200

I.4. Dossier graphique

Plan Habitable

Légende :

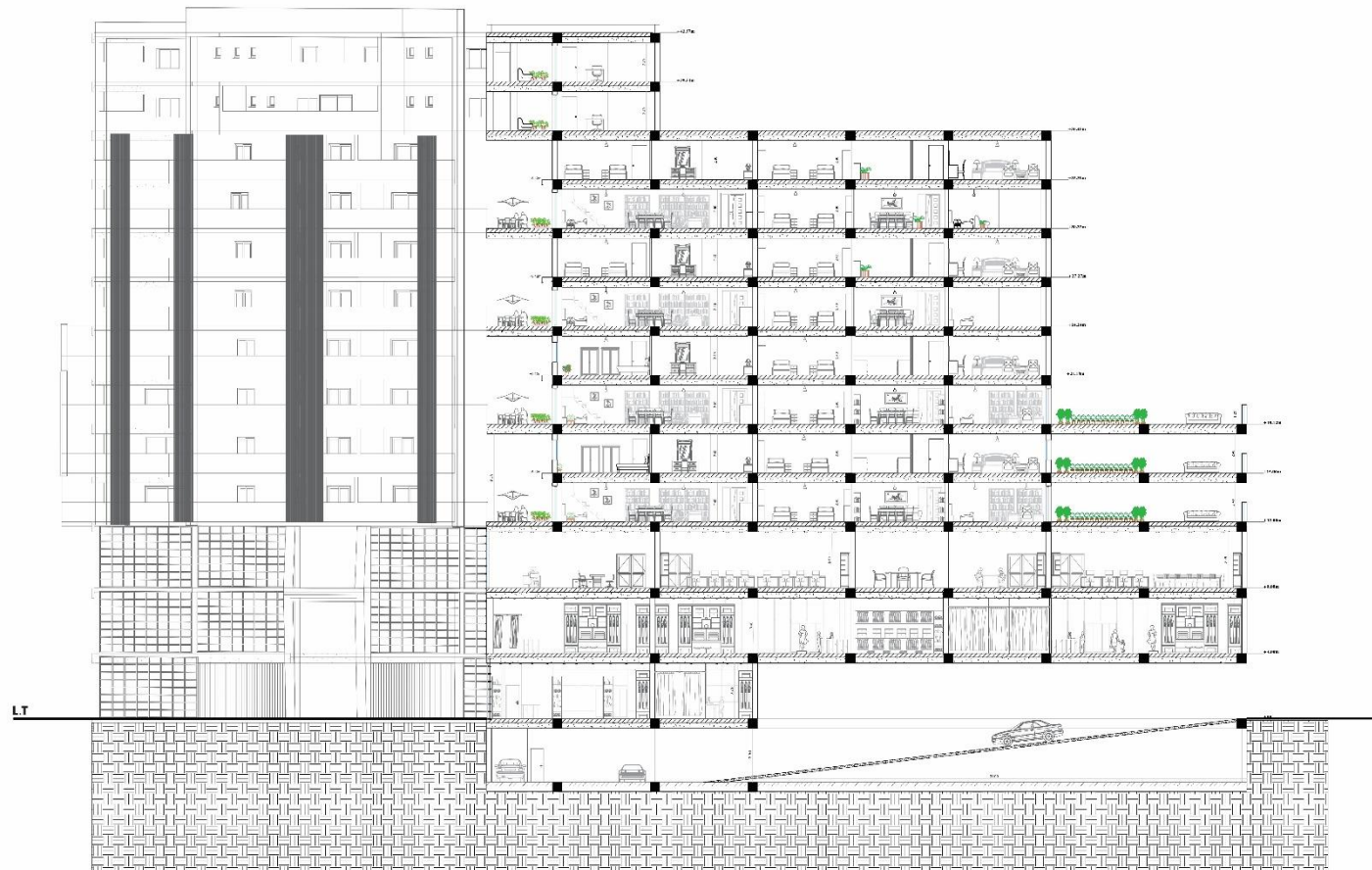
|    |                      |
|----|----------------------|
| A2 | Appartement + balcon |
| B2 | Duplexe + balcon     |



Plan 15 : plan R+12  
Source : Auteur 2025

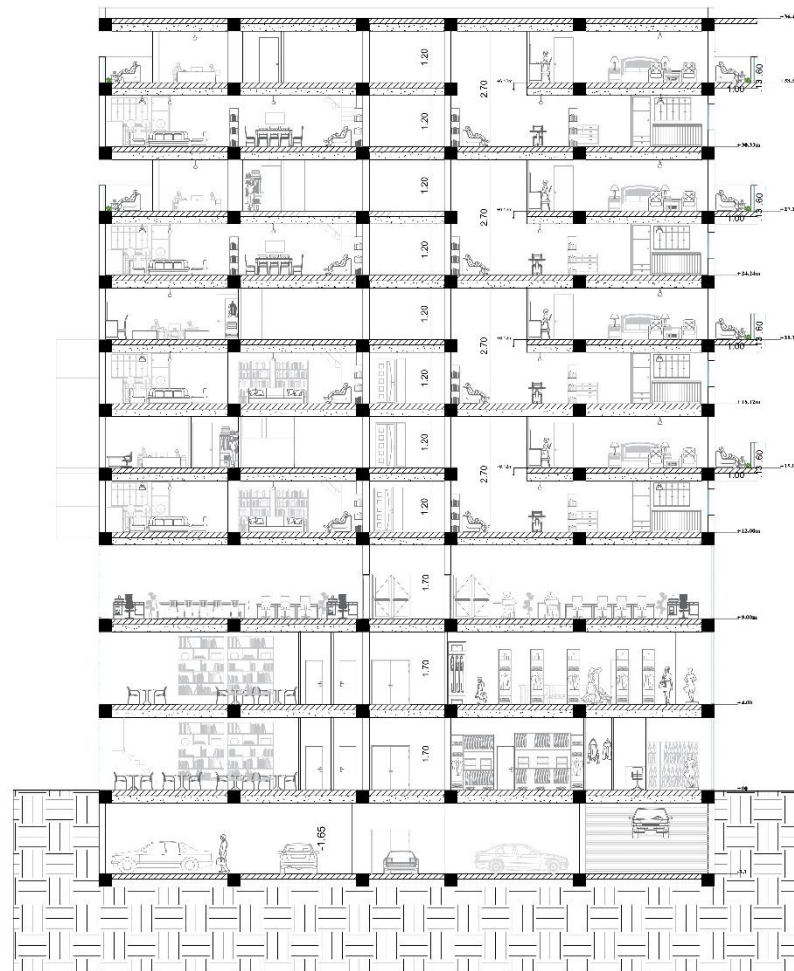
Ech : 1 /200

## I.4. Dossier graphique : Coupe Façade longitudinal



*Figure 102 : Coupe AA'*  
*Source : Auteur 2025*

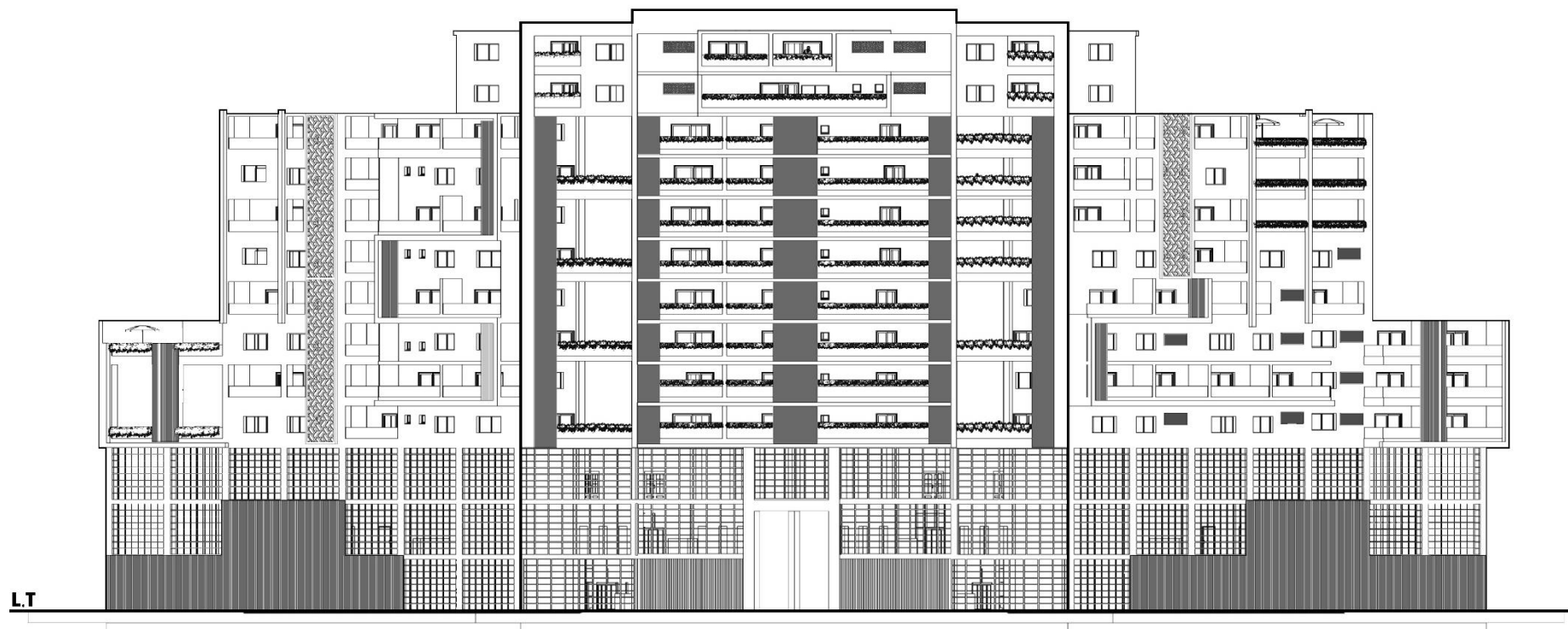
## I.4. Dossier graphique : Coupe Latérale



*Figure 103 : Coupe BB'*

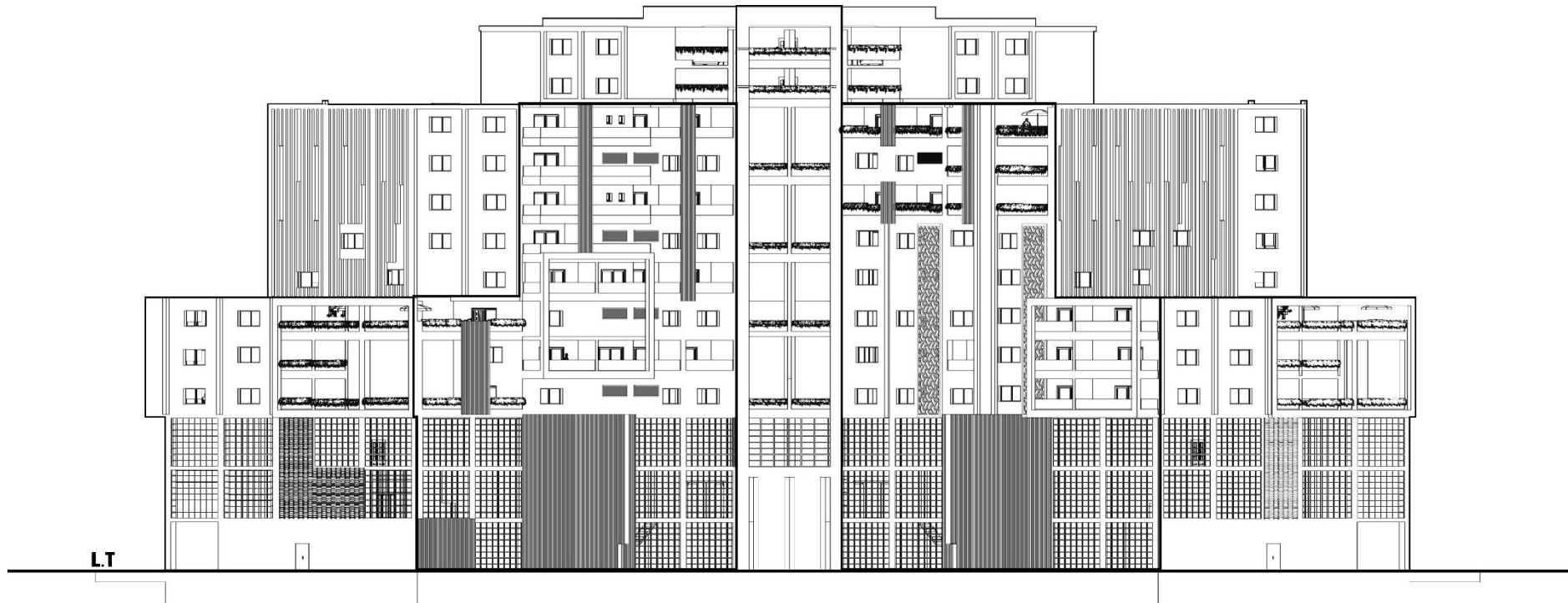
*Source : Auteur 2025*

I.4. Dossier graphique :



*Figure 104 : façade en face l'hôtel Marriott*  
*Source : Auteur 2025*

I.4. Dossier graphique :



*Figure 105 : façade Arrière*

*Source : Auteur 2025*

## I.4. Dossier graphique



*Figure 106 : Rendus De la Façade (Sud) Principale*  
*Source : Auteur 2025*

## I.4. Dossier graphique



*Figure 107 : Rendus De la Façade Nord*  
*Source : Auteur 2025*

## I.4. Dossier graphique



*Figure 108 : 1ere vue sur la Façade Nord depuis le jardin*  
*Source : Auteur 2025*

## I.4. Dossier graphique



*Figure 109 : 2eme vue sur la Façade Nord depuis le jardin*  
*Source : Auteur 2025*

## I.4. Dossier graphique



*Figure 110 : 1ere vue sur la Façade principale depuis l'hôtel Marriott*  
*Source : Auteur 2025*

## I.4. Dossier graphique



*Figure 111 : 2eme vue sur la Façade principale depuis l'hôtel Marriott*  
*Source : Auteur 2025*

## I.4. Dossier graphique



*Figure 112 : 1ere vue sur la Façade Nord depuis la coulée verte*  
*Source : Auteur 2025*

#### I.4. Dossier graphique



*Figure 113 : 2eme vue sur la Façade Nord depuis la coulée verte*  
**Source : Auteur 2025**

## I.4. Dossier graphique



*Figure 114 : vue intérieure du Coffee shop*  
*Source : Auteur 2025*

## I.4. Dossier graphique



*Figure 115 : vue intérieure de l'espace Coworking*  
*Source : Auteur 2025*

#### I.4. Dossier graphique



*Figure 116 : 1ere vue intérieure de Duplexe type B3*  
*Source : Auteur 2025*

#### I.4. Dossier graphique



*Figure 117 : 2eme vue intérieure de Duplexe Type B3*  
*Source : Auteur 2025*

## I.4. Dossier graphique



*Figure 118 : vue intérieure d'un Appartement type A1*  
*Source : Auteur 2025*

### **VI.6. Synthèse du travail élaboré à l'échelle 1/200<sup>e</sup>**

Dans la partie du projet architectural, on a développé le projet urbanistique dans une échelle plus détaillée (1/200<sup>e</sup>) dans la laquelle on a fait une présentation du concept et la genèse et les principes de conception ainsi on a élaboré le programme architectural et on a expliqué la structure, les plans, les coupes et le traitement des façades et les ambiances extérieures et intérieures.

### Conclusion Générale

Ce travail nous a permis de développer un projet démarrant d'une réflexion à l'échelle urbaine depuis le périmètre d'étude (échelle 1/10 000e) jusqu'à l'esquisse architecturale au 1/200e.

Au début, nous avons eu un diagnostic stratégique qui a pour but de remédier aux faiblesses sur le plan bâti et non bâti de toute la commune de Bab Ezzouar.

Par la suite, nous avons délimité un périmètre d'étude dans le but d'établir un aménagement urbain à l'échelle 1/2000e. Cet aménagement a suivi le concept métaphorique de la feuille.

Et est établi suivant un cahier de charges.

Par la suite, nous avons abordé le projet urbanistique à l'échelle 1/500e tout en délimitant l'îlot d'intervention. Dans cette échelle, nous avons élaboré un plan de masse et des prescriptions urbaines, architecturales et environnementales.

Finalement, nous avons conçu un projet architectural qui nous a permis d'élaborer des structures physiques et fonctionnelles surtout pour assurer les dimensions de la qualité de vie urbaine en matière d'habitat au niveau de la commune plus précisément dans notre périmètre d'intervention.

Le projet développé équipement multifonctionnel pour une qualité de vie des habitants du quartier Smail Yefsah, Bab Ezzouar est parmi les projets projetés dans le périmètre d'intervention quartier Smail Yefsah. Il est conçu de telle façon à apporter plus de confort aux habitants à travers les espaces : de commerces, les bureaux, les espaces de loisirs, les duplexes et les appartements avec des grandes surfaces et des terrasses accessibles.

Notre travail est l'aboutissement d'une longue réflexion, n'étant pourtant pas parfait. Souvenons-nous que l'urbanisme et l'architecture restent en questionnement continu.

### **Bibliographie**

#### **Ouvrages :**

- 1/ABBAOUI Messaoud, AZIZI Nourredine, De l'arbre à l'idée architecturale, OPU, Alger, 2009, 158p.
- 2/ARNOLD Françoise, Le logement collectif, deuxième édition, Éditions du Moniteur, Paris, 2005, 307p.
- 3/BACHELARD Gaston, la poétique de l'espace, PUF, 1957, 214p.
- 4/Collectif, Habitats intermédiaires en centre-est : fiche de cas, USH-PUCA, 2008, 118p.
- 5/Dictionnaire aquaportail 2006,15p
- 6/HAFIANE Abderrahim, les défis à l'urbanisme : l'exemple de l'habitat illégal à Constantine, OPU, Alger, 1989, 290 p.
- 7/HAMIDOU Rachid, Le logement : un défi, coédition, 1989, Alger, 409 p.
- 8/La qualité de vie - Les déterminants psychosociaux de la qualité de vie chez des patients atteints de maladie grave et/ou chronique - Presses universitaires de Rennes, L'auteur est Fabien Bacro, 2019.
- 9/LE CORBUSIER, Le Corbusier et Pierre Jeanneret, Œuvre complète de 1910-1929, Éditions d'architecture, Zurich, 1964, 215 p.
- 10/Le prieuré, Qu'est-ce qu'une toiture végétale ?2010, 25P
- 11/OMA PROJETS RECENTS, L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, (2005), Bibliothèque de l'EPAU 16010276001.
- 12/ Rachid Sidi Boumediene, Ed. Les Alternatives Urbaines, 2013, 228 p.

#### **Revues :**

- 1/'Cités jardin de la région d'île de France'', Les cahiers de l'IAURIF, Paris, Volume n° 51, mai 1978.
- 2/Construction des espaces urbains et rénovation d'un quartier de Shanghai : la problématique de la migration et du changement social, Yeqin Zha, 2008.
- 3/'Habitat et urbanisme en Algérie : cap sur la qualité'', mai 2010 Disponible sur le site : <http://www.mhuv.gov.dz>
- 4/'Habiter mieux habiter autrement'', Vies de ville, n° 02,2005
- 5 /'Individuels...mais urbains'', D'A, n° 187, décembre 2009. z6/Journal officiel de la république Algérienne, (N°54), (N°52), et (N°31).

## **Bibliographie**

---

7/La mixité fonctionnelle Condition d'un renouvellement urbain durable, Restitution de l'atelier technique de l'aire métropolitaine de Lille du 27 janvier 2015.

8/“ Logement”, le moniteur AMC, hors-série, 2011.

9/Mixité fonctionnelle et flexibilité programmatique, Frédéric Mialet, 2011.

10/“Qu'est-ce qu'un habitat de qualité ? ”, Vies de ville, n° 15, novembre 2010.

11/Vies de villes, Faire mûrir une stratégie de reconquête pour la ville de demain, Ewa BEREZOWSKA.AZZAG, Février 2007.

12/Vies de villes, projet urbain : espoirs et incertitudes, décembre 2012.

## **Mémoires :**

1/ Bouchenafa k. « Pour une maternité saine et sûre à Bab Ezzouar »2021/2022

2/ Guedouari S /Koulache N. « Bab-Ezzouar vers une centralité et mixité urbaine »2018

## **Sites Web :**

1/Améliorer les mesures du bien-être (qualité de vie) au Canada Consulté le 01/11/2024

2/Archdaily

3/ <https://www.archiliste.fr/schweitzer-et-associes>

4/Archi Quotidien | Architecture de diffusion dans le monde entier

5/<https://www.vitamedz.com/fr/Algerie/la-commune-de-bab-ezzouar-94912-Articles-0-0-1.html>

6/Définition de la qualité de vie à l'école - Cnesco Consulté le 21/10/2024

7 /Habitat (humain) —Tiré du site Géo confluences consulté le :12 /02 /2025

8/[www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2017/2017\\_10\\_habitat.pdf](http://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2017/2017_10_habitat.pdf)

9/[www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2017/2017\\_10\\_habitat.pdf](http://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2017/2017_10_habitat.pdf) consulté le 20/12/2024

10/<https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Qualite-de-vie.html> Consulté le 21/10/2024