



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA

RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE AMAR THELIDJI LAGHOUCAT

FACULE DE GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

MÉMOIRE DE MASTER

RÉALISÉ PAR: BEN MAMMAR KHADIDJA

DOMAINE: ARCHITECTURE, URBANISME & METIER DE LA VILLE

FILIÈRE: ARCHITECTURE

OPTION : ARCHITECTURE «HABITAT ET POLITIQUES DE LA VILLE»

THÈME :

CONCEPTION D'UN COMPLEXE RÉSIDENTIEL DURABLE A LAGHOUCAT

Jury de soutenance :

Nom et Prénom :

Grade :

Qualité:

Mme. Bouchareb Zohra

M.C.B

Président

Mr.Krami Fayçal

M.A.A

Examineur1

Mr. Laroui Mohamed

M.A.A

Encadrant

Promotion : juin – 2023



UNIVERSITE AMAR THELIDJI LAGHOUAT
FACULE DE GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE
RESUME DE MEMOIRE DE MASTER



Filière: ARCHITECTURE

Domaine: ARCHITECTURE

Option: HABITAT ET POLITIQUE DE LA VILLE

Thème: CONCEPTION D'UN COMPLEXE RESIDENTIEL DURABLE A LAGHOUAT

Présenté par : BEN MAMMAR KHADIDJA

Encadré par : Mr. LAROUÏ MOHAMED

Résumé : Le présent mémoire s'inscrit dans le cadre du master académique en architecture « habitat et politiques de la ville » sous le thème de conception d'un complexe résidentiel durable à Laghouat.

En Algérie, l'habitat est basé sur la quantité au détriment de la qualité, du confort, où les données climatiques, les besoins sociaux, et les spécificités locales sont totalement ignorés.

Ce travail est une nouvelle alternative de conception de l'habitat à Laghouat qui coordonne le développement durable et la création d'un complexe d'habitat, dans le respect du cadre de vie des futurs habitants, par ses spécificités locales.

En se basant sur une analyse approfondie d'exemples contemporains durables qui proposent un habitat intégré en hauteur, et un programme adéquat aux habitants. L'analyse contextuelle nous a permis de récupérer des données historiques, culturelles, et climatiques, afin de les traduire en concepts afin d'intégrer notre projet dans son environnement au sens large du terme.

Notre proposition s'inspire du passé pour construire le futur en s'inspirant des concepts de la ville de Laghouat : le patio, ksar et l'oasis, Le complexe résidentiel se présente comme projet d'habitat intégré, qui s'inscrit dans les valeurs du développement durable : mixité sociale, extension en hauteur, terrasse jardin pour limiter la consommation abusive du sol, équipement de première nécessité intégré au programme, et l'ensemble des dispositifs pour le respect de l'environnement.

Mots clés: Habitat, Habitat collectif, habitat intégré, extension en hauteur, complexe résidentiel, développement durable, Laghouat.



جامعة عمار التليحي الاغواط

كلية الهندسة المعمارية و الهندسة المدنية

قسم الهندسة المعمارية

ملخص مذكرة ماستر



الشعبة: هندسة المعمارية

التخصص: السكن و سياسة المدينة

عنوان المذكرة : تصميم مجمع سكني مستدام في مدينة الاغواط

تقديم الطالبة : بن معمر خديجة

الأستاذ المؤطر: السيد لروي محمد

: الملخص

تندرج هذه المذكرة في اطار ماستر اكايمي في الهندسة المعمارية "سكن و سياسة المدن" تحت عنوان "تصميم مجمع سكني مستدام في الأغواط".

يعتمد السكن في الجزائر على الكمية على حساب الجودة والراحة، حيث يتم تجاهل البيانات المناخية والاحتياجات الاجتماعية والخصائص المحلية تماما.

هذا العمل هو بديل جديد لتصميم السكني في الأغواط ينسق التنمية المستدامة وإنشاء مجمع سكني ، يحترم البيئة المعيشية لسكان المستقبل، من خلال احترام خصوصياتهم المحلية.

بناء على تحليل معمق للأمتثلة مستدامة ومعاصرة التي توفر سكنا متكامل الذي يتميز بشكله العمودي ، وبرنامجا مناسباً للسكان. كذلك سمح لنا التحليل المدينة بشكل عام و الموقع بشكل خاص باستعادة البيانات التاريخية والثقافية والمناخية للمدينة ، من أجل ترجمتها إلى مفاهيم وذلك لدمج مشروعنا في بيئته.

المشروع المقترح مستوحى من الماضي لبناء المستقبل، مستوحى من مفاهيم مدينة الأغواط: الفناء، القصر والواحة، يتم تقديم المجمع السكني كمشروع سكني متكامل، يتماشى مع قيم التنمية المستدامة : المزيج الاجتماعي، التوسعة بشكل عمودي، دمج اسطح حديقة للحد من الاستهلاك المفرط للأرضية ، كذلك المرافق الأساسية المدمجة في البرنامج، وجميع التدابير لاحترام البيئة.

الكلمات المفتاحية

السكن_ السكن الجماعي_ مجمع سكني_ التنمية المستدامة_ الاغواط_ السكن المتكامل_ التوسعة العمودية.



AMAR TELIDJI UNIVERSITY-LAGHOUAT

FACULTY: CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

DEPARTEMENT: ARCHITECTURE

SUMMARY OF MASTER'S THESIS



Sector: ARCHITECTURE

Option: Housing and city policy

Theme: DESIGN OF A SUSTAINABLE RESIDENTIAL COMPLEX IN LAGHOUAT

Presented by: BEN MAMMAR KHADIDJA

Supervise by : Mr. LAROUÏ MOHAMED

Summary:

This thesis is part of the academic master in architecture "housing and city policy" under the theme of "design of a sustainable residential complex in Laghouat."

In Algeria, housing is based on quantity to the detriment of quality, comfort, where climatic data, social needs, and local specificities are totally ignored.

This work is a new alternative housing design in Laghouat that coordinates sustainable development and the creation of a housing complex, respecting the living environment of future inhabitants, by its local specificities.

Based on an in-depth analysis of contemporary sustainable examples that offer an integrated habitat in height, and an adequate program for the inhabitants. The contextual analysis allowed us to retrieve historical, cultural, and climatic data, in order to translate them into concepts in order to integrate our project into its environment.

Our proposal is inspired by the past to build the future by drawing inspiration from the concepts of the city of Laghouat: the patio, ksar and the oasis, The residential complex is presented as an integrated housing project, which is in line with the values of sustainable development: social mix, extension in height, garden terrace to limit the excessive consumption of the soil, essential equipment integrated into the program, and all measures to respect the environment.

Keywords : Habitat, Collective habitat, integrated habitat, height extension, residential complex, sustainable development, Laghouat.

REMERCIEMENT

Avant tout, je remercie le dieu « ALLAH » de m'avoir donné la force, le courage et la volonté pour accomplir ce travail.

Un grand merci à ma famille pour leur patience avec moi, leurs soutiens et leurs encouragements.

Un Grand Merci à mon Encadreur Mr. Laroui Mohamed pour son soutien, ses précieux conseils, ses orientations, son suivi, sa patience et son intérêt porté sur le travail que j'ai réalisé.

Mes remerciements vont également A mes enseignants membres de jury : Mr .Karami Fayçal et Mme Bouchareb Zohra, pour avoir bien voulu accepter d'enrichir et d'évaluer ce travail.

Je présente tous mes respects à tous mes enseignants du département d'architecture qui ont contribué à ma formation, qui ont su me transmettre leur savoir et que j'ai eu le plaisir de connaître durant le parcours de cinq ans d'étude.

Merci

DEDICACE

Je dédie ce travail :

À ma mère qui m'a toujours soutenue dans tous les étapes de ma vie.

À m'on père qui m'a toujours donné l'espoir et la volonté de réussir.

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je vous porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon bien-être. J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondés en moi. Que Dieu tout puissant vous garde et vous procure santé, bonheur et longue vie.

À mes frères À mes chères sœurs.

*A tous les enseignants, les étudiants et les personnels du
Département d'architecture de l'université Ammar Thelidji
Laghout*

*Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé,
et de réussite.*

Tables des matières :

Liste des figures :.....	1
Liste des tableaux :.....	3
Introduction générale	1
1 Introduction :.....	2
2 Choix de thème :.....	2
3 Problématique :.....	3
Hypothèses :.....	5
4 Objectifs :.....	5
5 Méthodologie :	5
5.1 Théorique :	5
5.2 contextuelle :.....	6
5.3 Programmation	6
Consacré à une étude quantitative et qualitative du programme du projet.....	6
5.4 Conceptuelle :.....	6
6 Structure du mémoire :	7
Chapitre 01: thématique.....	8
Introduction :	9
1 Recherche thématique	9
1.1 Complexe :.....	9
1.2 Habitat:.....	9
1.2.1 Les types d'habitat :	9
1.2.1.1 Habitat individuel :.....	10
1.2.1.2 Habitat intermédiaire	10
1.2.1.3 Habitat collectif :	10
1.2.1.3.1 Formes d'habitat collectif :.....	11
1.2.1.3.1.1 Ilot de bâtiments :	11
1.2.1.3.1.2 L'habitat collectif discontinu :	11
1.2.1.3.1.3 Alignement de barres :.....	11
1.2.1.3.1.4 Immeubles isolés :.....	12
1.3 Logement :.....	13
1.3.1 Les types de logements :.....	13

Les logements se définissent par :	13
1.3.1.1 le nombre des pièces habitables,.....	13
1.3.1.2 le nombre de niveaux.....	13
1.4 Le développement durable	13
1.4.1 Piliers du développement durable	14
1.4.1.1 Environnementale :.....	14
1.4.1.2 Sociale.....	14
1.4.1.3 Économique :.....	15
1.4.2 Lignes directrices de l'architecture durable:	15
1.4.2.1 L'isolation thermique ::	15
1.4.2.2 L'orientation du bâtiment :	16
1.4.2.3 La forme du bâtiment :.....	16
1.4.2.4 La gestion de l'eau, de l'air et des déchets :	16
1.4.2.5 La végétation :	17
1.4.2.6 L'utilisation de matériaux propres :	17
1.5 Complexe résidentiel :.....	17
2 Analyse des exemples :.....	18
2.1 Exemple 01 : The Interlace	18
2.1.1 Présentation générale :.....	18
2.1.2 Fiche Technique :	18
2.1.3 Plan de situation	18
2.1.3.1 Situation Du Projet :.....	18
2.1.3.2 Connectivité :.....	19
2.1.3.3 Accessibilité :	19
2.1.4 Plan de masse :.....	20
2.1.4.1 Le concept du plan de masse;	20
2.1.4.2 Organisation spatiale :.....	21
2.1.4.3 Organisation fonctionnelle :.....	22
2.1.5 Aspects de durabilité:	22
2.1.6 Concept :	25
2.1.7 Programme :.....	25
2.1.8 Les logements :	26
2.1.8.1 Type : 3 chambres :	26

2.1.8.2	Type : 3 chambres	26
2.1.8.3	Type : 4 chambres:	27
2.1.9	Lecture de façades :	28
2.2	Exemple 2 : résidence le patio Ain banian	29
2.2.1	Présentation générale :	29
2.2.2	Fiche technique:	29
2.2.3	Situation du projet :	29
2.2.3.1	Situation :	29
2.2.3.2	Accessibilité :	30
2.2.3.3	Connectivité :	30
2.2.4	Plan de masse :	31
2.2.5	Lecture des plans :	32
2.2.5.1	Type1 :F3	32
2.2.5.2	Type2 :F4	33
2.2.5.3	Type3 :F5	34
2.2.6	Lecture des façades.....	35
2.3	Synthés analyse des exemples :	35
2.3.1	Situation :	35
2.3.2	Plan de masse :	35
2.3.3	les plans :	36
2.3.4	volume et façades :	36
2.3.5	Tableau comparatif :	37
Chapitre 02: contextuel		39
1	Analyse de la ville :	40
1.1	Présentation de la ville de Laghouat :	40
1.2	Les cordones géographique:	41
1.3	Situation géographique :	41
1.4	Les donnes climatiques :	41
1.4.1	Température moyenne à Laghouat :	41
1.4.2	Pluie.....	42
1.4.3	Ensoleillement :	44
1.4.4	Humidité :	44
1.5	Lecture urbaine :	44

1.5.1	Développement urbain de la ville de Laghouat :	44
1.5.2	Le système oasien :	46
1.5.2.1	Le ksar :	46
1.5.2.1.1	Le système viaire :	47
1.5.2.1.2	Intégration au site :	47
1.5.2.1.3	Hiérarchie des voies :	47
1.5.2.1.4	La maison ksourienne :	47
1.5.2.1.4.1	Aspect physique :	48
1.5.2.1.4.2	Aspect constructif :	48
1.5.2.1.4.3	Aspect fonctionnel:	48
1.5.2.1.4.4	Aspect social :	49
1.5.2.1.5	La mosquée :	49
1.5.2.1.6	Le marché :	50
1.5.2.1.7	Le bain :	50
1.5.2.2	La palmeraie :	51
1.5.2.3	Les daïas :	51
1.5.3	Rôle d'oasis :	51
1.5.3.1	La mise en place d'un microclimat :	52
1.5.3.2	La préservation du caractère de ces villes	52
1.5.3.3	La promotion du tourisme et de l'artisanat :	53
2	Analyse du site :	54
2.1	Le choix du site :	54
	54
2.2	Environnement immédiat du site :	55
2.3	Accessibilité :	57
2.4	Morphologie de site :	58
2.5	Données climatiques du site :	59
2.6	Synthèse :	60
	Chapitre 03:	64
	programmation	64
1	Programme qualitatif :	65
2	Programme quantitatif :	65
2.1	Résidentiel :	65

2.2	Commercial :	66
2.3	Parking sous-sol :	66
2.4	Educatif :	66
2.5	Santé :	67
2.6	Sport :	67
2.7	Loisir :	67
2.8	Divers :	68
Chapitre 04:		69
conceptuel:		69
1	Les concepts :	70
1.1	Les concepts liées au thème :	70
1.1.1	Symbolisme :	70
1.1.2	L'introverti :	70
1.2	Les concepts liés au programme :	70
1.2.1	Fonctionnalité :	70
1.2.2	Hiérarchie :	70
1.2.3	Parcours :	71
1.3	Les concepts liés à la durabilité :	71
1.3.1	La gestion économe du sol :	71
1.3.2	Le paysage et les espaces verts :	71
1.3.3	L'aménagement de l'espace public :	71
1.3.4	L'énergie :	71
1.3.5	Les déplacements :	71
1.3.6	Les végétations :	72
2	L'idée du projet:	72
3	La genèse du projet :	73
3.1	LA Notion de patio :	73
3.2	La notion d'introverti :	74
3.3	La notion de dégradation :	76
3.4	La notion de repère urbain :	77
3.5	L'intégration des terrasses jardins :	78
3.6	Fluidité :	80
3.7	Allongement et contraction :	81

4	Programme :	83
5	Zoning :	84
6	Plan de masse :	85
7	L'idée de la façade :	87
7.1	Idée 01 : concept géométrique	87
7.2	L'idée 02 : concept de la maison avec jardin	88
7.3	Les caractéristiques de la façade :	89
	Bonne qualité de l'air : la végétation permet une protection du bâtiment contre l'air pollué	89
	Biophile : ." "L'amour passionné de la vie et de tout ce qui est vivant	89
	L'intimité :	90
	Réduire de bruit :	90
8	Les plans :	90
8.1	Appartement F3 :	92
8.2	Appartement F4 :	93
8.3	Les caractéristiques de ce projet :	94
9	Les vues :	95
	Conclusion générale	103
	Bibliographie	105

Liste des figures :

Figure 1 :schéma de structure de mémoire Source : l'auteur	7
Figure 2: schéma de type d'habitat	9
Figure 3: habitat forme barre	11
Figure 4 immeuble forme tour.....	12
Figure 5: schéma de piliers du développement durable	14
Figure 6: schéma explique l'isolation thermique.....	15
Figure 7; schéma d'orientation de bâtiment	16
Figure 9: type de végétation	17
Figure 10: projet interlance	18
Figure 11: situation de projet	18
Figure 12: connectivite de projet.....	19
Figure 13; accessibilité de projet	19
Figure 14; plan de masse	20
Figure 15: microclimat Source :	22
Figure 16: radiation solaire	23
Figure 17: circulation	24
Figure 18: plan de parking.....	24
Figure 19: schéma de concept de projet	25
Figure 20 :plan de logement type 3 chambre.....	26
Figure 21 plan de logement type 3 chambre.....	26
Figure 22 plan de logement type 4 chambre	27
Figure 23: plan de logement type panthouse	27
Figure 24 façade de projet	28
Figure 25: projet patio	29
Figure 26: situation du projet	29
Figure 27: accessibilité du projet	30
Figure 28: la connectivité de projet	30
Figure 29: plan de masse	31
Figure 30: organisation spatial et fonctionnelle	31
Figure 31: plan d'appartement type f3simplex.....	32
Figure 32: plan d'appartement de type f4 simplex.....	33
Figure 33: plan d'appartement type f5 simplex.....	34
Figure 34: la carte de la wilaya de laghouat	40
Figure 35: la carte de l'Algérie traité par l'auteur.....	41
Figure 36: température moyenne maximal et minimal a Laghouat.....	42
Figure 37: pluviométrie mensuelle moyenne a Laghouat	42
Figure 38: vitesse moyenne des vents a Laghouat	43
Figure 39: heures de clarté et crépuscule.....	44
Figure 40: schéma de l'oasis	46
Figure 41: plan cadastrale de la ville représente la période avant1852.....	47
Figure 42: façade de maison bouameur a Laghouat	48

Figure 43; le patio de la maison bouameur	49
Figure 44: la grande mosquée Safah a Laghouat	49
Figure 45: la place d'oliviers a Laghouat	50
Figure 46: image de la palmeraie a Laghouat	51
Figure 47: réseau d'irrigation a Laghouat	52
Figure 48: l'artisanat a Laghouat.....	53
Figure 52: le site de projet	54
Figure 55: vue de RW23	55
Figure 56: limites du terrain.....	55
Figure 57: habitat collectif	56
Figure 58: accessibilité	57
Figure 59:la morphologie du site	58
Figure 60: l'ensoleillement.....	59
Figure 61: direction des vents.....	60
Figure 62: image présente le manque de style architectural et les élément de façade	61
Figure 63: image présente la mauvaise gestion de l'occupation de l'espace.....	61
Figure 64: image présente le manque du commerce de proximité	62
Figure 65: image présente problème de pollution	62
Figure 66: étape 01 vue 3D Source : l'auteur	73
Figure 67:étape 01 vue 2D Source : l'auteur	73
Figure 68: maison bouameur (maison avec patio)	74
Figure 69: étape 02 vue 3D source l'auteur.....	74
Figure 70: étape 02 vue 2D source l'auteur.....	75
Figure 71: étape 03 vue 3D source : l'auteur	76
Figure 72: étape 03 vue 2D source : l'auteur	76
Figure 73: étape 04 vue 3D source l'auteur	77
Figure 74: étape 04 vue 2D source : l'auteur	77
Figure 75: vue de la ville de Laghouat.....	78
Figure 76: étape 05 vue 3D source : l'auteur	78
Figure 77: étape 05 vue 2D source : l'auteur	79
Figure 78: maison bouameur	79
Figure 79: étape 06 vue 3D source : l'auteur	80
Figure 80: étape 06 vue 2D source : l'auteur	80
Figure 81: palmier	81
Figure 82: étape 07 vue 3D	81
Figure 83: étape 05 vue 3D	82
Figure 84: schéma de différentes entités du projet	83
Figure 85: zoning extérieur	84
Figure 86: plan de masse	86
Figure 87: traitement de façade Source : l'auteur	87
Figure 88: traitement de façade	87
Figure 89: l'effet du traitement utilise dans les façades.....	88
Figure 90: schéma de concept d'une maison avec jardin source l'auteur.....	88

Figure 91:schéma de confort thermique Source : l'auteur.....	89
Figure 92: schéma de l'effet de végétation a la qualité de l'air Source : l'auteur	89
Figure 93: schéma de la biophile Source : l'auteur.....	89
Figure 94: schéma de l'intimité Source : l'auteur	90
Figure 95: schéma de l'effet de la végétation sur le bruit Source : l'auteur.....	90
Figure 96: plan de bloc.....	91
Figure 97; plan d'appartement f4	92
Figure 98: plan d'appartement f4	93
Figure 99: les caractéristiques du projet	94
Figure 100: vue globale du projet	95
Figure 101: vue de tour.....	95
Figure 102: vue de façade principale	96
Figure 103: vue entrée urbain	96
Figure 104: vue d'une façade.....	97
Figure 105: vue de balcon urbain	97
Figure 106: vue de patio	98
Figure 107: vue de la colonne verte.....	98
Figure 108: espace de jeux.....	99
Figure 109: les panneaux solaires	99
Figure 110: vue de l'espace de rencontre et espace de jeux.....	100
Figure 111: vue du cœur du complexe	100
Figure 112 : vue de la tour	101
Figure 113: vue de paysage de tour.....	101
Figure 114: vue l'air de jeux et l'espace de détente	102
Figure 115: vue global du projet	102

Liste des tableaux :

Tableau 01 : tableau comparatif.....	35
Tableau 02: Evolution du périmètre urbain de la ville de Laghouat depuis 1962	44
Tableau 03 : tableau programme quantitatif de l'appartement f3	64
Tableau 04 : tableau programme quantitatif l'appartement f4	65
Tableau 05 : tableau programme quantitatif des espaces a usage commercial	65
Tableau 06 : tableau programme quantitatif de parking	65
Tableau 07 : tableau programme quantitatif des espaces d'éducation	66
Tableau 08 : tableau programme quantitatif des espaces de santé	66
Tableau 09 : tableau programme quantitatif des espaces de sport.....	66
Tableau 10 : tableau programme quantitatif des espaces de loisir	66
Tableau 11 : tableau programme quantitatif des espace divers	67

Introduction générale

1 Introduction :

« Habiter n'est plus seulement être chez soi dans une coupure avec les autres pratiques quotidiennes du travail, du shopping, des loisirs. Habiter c'est aussi travailler à domicile ou dans un environnement proche de son logement, faire son shopping à l'échelle du quartier, inventé de nouvelles pratiques d'interactivités sociales, occuper son temps libre sans être obligé de parcourir des distances importantes ».

on constate que la notion d'habitat , ne désigne pas seulement «l'abri» (le logement) , Elle désigne également le mode d'organisation sociale qui inscrit cet abri dans un ensemble d'abris plus large fonctionnant selon certaines règles partagées, une unité de vie non plus individuelle mais sociale.

Aujourd'hui, il apparaît clairement que l'intervention sur les quartiers d'habitat réalisés sous forme de grands ensembles et de lotissements est devenue une des priorités du secteur de l'habitat et de l'urbanisme. Ces zones nécessitent des examens profonds par le biais des compléments à apporter en matière d'habitat : d'équipements de proximité, de travaux d'aménagement des espaces extérieurs, de gestion urbaine et de règlement etc..., Elles doivent être munies d'activités socio-économiques et des espaces publics générateurs d'espace urbains, où l'on doit introduire la notion de mixité urbaine.

Cette notion importe de mélanger, d'imbriquer et non pas de juxtaposer simplement par secteurs, La mixité urbaine est envisagée comme pensée de la relation et non pas de la séparation.

2 Choix de thème :

Ce qui nous a poussé de choisir, ce thème c'est la volonté de :

- Création de nouveaux quartiers intégrés.
- Assurer l'introduction des principes du développement durable au niveau de la conception des nouveaux quartiers.
- Développer une nouvelle approche de création des projets résidentiels.
- Concevoir dans un environnement climatique aride de la ville de Laghouat, et proposer des solutions innovantes, et spécifiques à Laghouat.

3 Problématique :

Depuis l'indépendance, les villes algériennes ont été marquées par une explosion démographique causée essentiellement par l'exode rural massif afin de chercher les meilleures conditions de vie dans les centres urbains. Cela a engendré des tissus urbains non structurés caractérisés par l'urbanisation urgente afin de satisfaire les besoins essentiels de la population en matière d'habitat. L'architecture de logement collectif a importé le modèle de l'adoption des grands ensembles, qui reproduit le même type de logements standardisés.

Pour atténuer le déficit aigu de logement, l'Algérie a eu recours au modèle des « Grand ensemble » ou de « ZHUN -zone d'habitat urbaine nouvelle » ou de « Ville nouvelle ».

Partout, les cités d'habitat collectif connaissent des dégradations et ce dès leur occupation. En effet, la construction des quartiers de logements collectifs a considérablement altéré et a défiguré le paysage urbain : un tissu urbain en rupture avec la structure urbaine préexistante, caractérisé par l'abolition de la rue et la réalisation d'espaces extérieurs posés comme mesures d'accompagnement entre logements et équipements.

L'inadaptation dans les ensembles des logements collectifs algériens au mode de vie de la famille algérienne et à sa dimension socioculturelle.

A l'instar des pays en voie de développement, l'Algérie demeure un pays à urbanisation rapide ce qui a conduit à l'étouffement des villes, et en réponse aux répercussions de cette crise, les pouvoirs publics ont privilégié un type d'urbanisme où les zones d'habitat urbaines nouvelles constituaient le modèle de référence et qui aujourd'hui symbolisent un urbanisme dépassé en adoptant deux types de logement sous forme d' :

- Habitat collectif : édifié à travers les opérations de grands ensembles.
- Habitat individuel : réalisé le plus souvent dans le cadre des lotissements communaux et de l'auto construit.

Les conséquences d'une telle politique urbaine ont engendré des dispositions complexes dont les plus significatives sont :

- Une ségrégation spatiale dans les quartiers entraînant au passage des conflits d'appropriation et d'exploitation des équipements et des espaces non bâtis (qu'ils soient de proximité « liés au bâtiment », interstitiels « entre bâtiments » ou publics « du quartier »).
- Une absence de vie sociale « dynamique » dans la mesure où le concept d'habitat est relégué pour lui préférer le concept de logement. Ainsi, pour les habitants le seul cadre de vie devient l'unité d'habitation.
- une diminution sensible du niveau de confort pour un usage, cette situation traduit la rupture qui existe entre le domaine bâti et l'environnement naturel, et surtout l'absence de la notion du développement durable dans la conception et les programmes de ces nouveaux quartiers.

Laghouat, à l'instar des villes Algériennes a bénéficié ces dernières années de nombreux programmes de logement sous ses différentes formes, malheureusement, la standardisation et le plan type adopté partout dans le pays, sans tenir en compte les spécificités locales socio culturelles, environnementales, climatiques

Ces programmes tendent à devenir un symbole de nuisance et de délabrement. Leurs occupants vivent des contraintes quotidiennes et des malaises permanents. Les cités d'habitat collectif construites depuis l'indépendance, en particulier ces dernières décennies, offrent les mêmes conceptions de logement.

Les mêmes plans type reproduisent plusieurs fois dans les quatre coins de l'Algérie, indépendamment des variations climatiques ou des diversités régionales, sont conçues au niveau de Laghouat. Il semblerait que le facteur économique et quantitatif domine totalement les projets dont les modèles sont imposés aux habitants.

La politique de logements collectifs, notamment les nouveaux programmes, s'est rapidement révélée inapte à répondre quantitativement au rythme des demandes de logement, et surtout inapte à répondre qualitativement aux besoins des habitants.

Il est constaté une difficulté d'adaptation des habitants, qui ont un héritage culturel et social, et qui vivent dans un environnement climatique chaud et aride, à ces types de logements tant dans leur organisation spatiale et surtout dans la conception globale de ces nouveaux quartiers.

Alors, Comment Assurer une offre d'habitat collectif diversifiée et de qualité et durable ?

Hypothèses :

à travers la conception d'une nouvelle forme d'habitat intégré durable qui s'inspire de son contexte social et qui prend en compte le contexte climatique, peut proposer aux habitants un habitat de qualité sous forme d'un complexe résidentiel durable.

4 Objectifs :

Ce mémoire a pour objectif les points suivants :

- Moderniser le développement de la création de la ville dans le respect du cadre de vie des habitants, ainsi que de l'équilibre nécessaire entre des populations, des activités et des équipements (espaces publics, espaces verts, communication).
- L'amélioration du cadre de vie urbain de la ville
- Création de nouveaux quartiers de qualité
- Assurer la croissance et le développement durable de la ville.
- Réussir la mixité et la diversification des fonctions urbaines
- Introduction d'une mixité de l'habitat dans les nouveaux programmes de construction et assura une haute qualité environnemental pour tous.
- Créer une trame paysagère, pour donner une identité spécifique aux quartiers d'habitats sociaux.

5 Méthodologie :

Ce travail est structuré en quatre parties :

5.1 Théorique :

constitue la base de notre travail, on a axé sur des sources telles que les revues, livres ou encore des sites d'internet qu'on a mentionnées dans la bibliographie, pour faire sortir des concepts référant à l'habitat, la durabilité , pour mieux comprendre le thème. Et aussi on a analysé deux exemples le premier international et l'autre national pour comprendre ce type de projet.

5.2 contextuelle :

l'analyse la ville de Laghouat et aussi le site d'intervention, afin d'intégrer notre projet dans son environnement

5.3 Programmation

Consacré à une étude quantitative et qualitative du programme du projet.

5.4 Conceptuelle :

C'est le résultat de notre recherche, on a appliqué les connaissances pour répondre à notre problématique et atteindre nos objectifs.

6 Structure du mémoire :

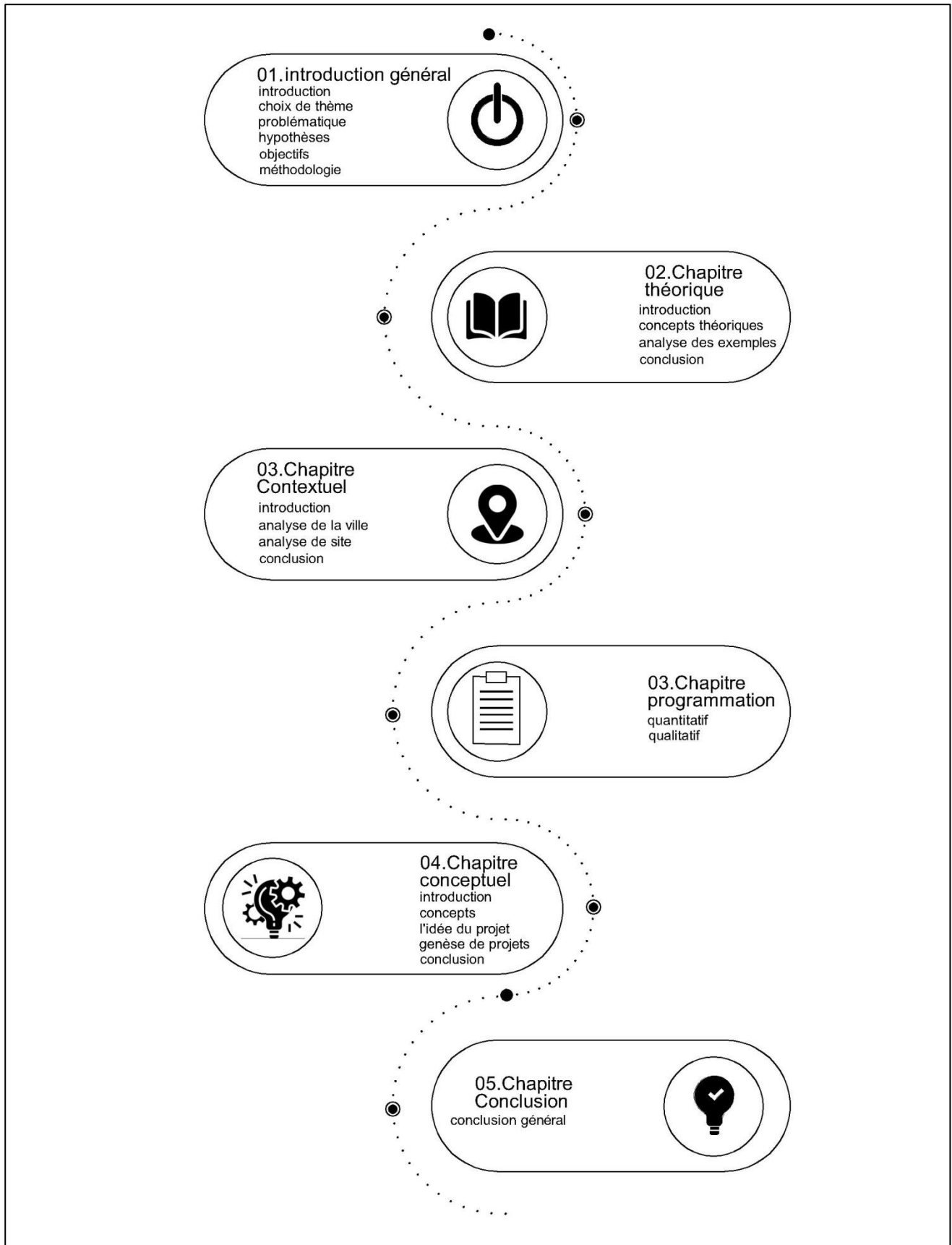


Figure 1 :schéma de structure de mémoire Source : l'auteur

Chapitre 01: thématique

Introduction :

Il est évident qu'un travail de recherche commence par une recherche thématique pour cerner les concepts et les mots-clés liés au thème de recherche afin de présenter les principaux termes qui vont être étudiés et qui sont en relation directe avec le titre de recherche, et d'apporter les éclaircissements nécessaires, aussi est une source d'inspiration pour permettre d'émarger notre projet. Dans ce chapitre on va faire une thématique générale sur habitat collectif en mettant l'accent particulièrement sur l'habitat durable et les notions de développement durable. On finalise ce chapitre par l'analyse des exemples qui permettent de prévoir de notre projet. Cette partie est clôturée par une synthèse et une comparaison entre les exemples.

1 Recherche thématique

1.1 Complexe :

Qui contient, qui réunit plusieurs éléments différents. ¹

1.2 Habitat:

L'habitat représente le milieu de vie des hommes, l'ensemble des espaces physiques (le logement et ses prolongements) en tant que support des activités humaines et des relations sociales.²

1.2.1 Les types d'habitat :

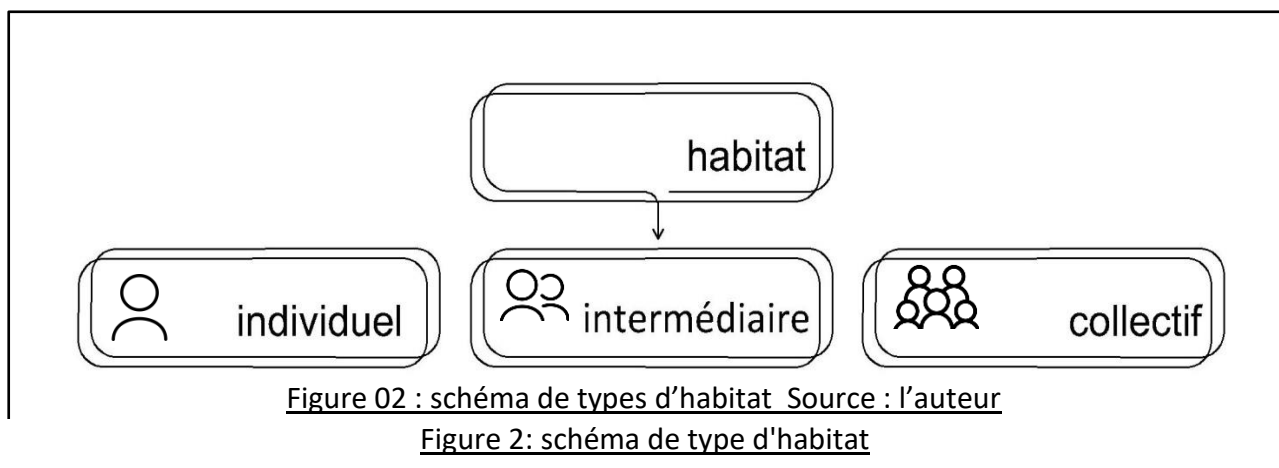


Figure 02 : schéma de types d'habitat Source : l'auteur

Figure 2: schéma de type d'habitat

¹ <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/complexe#> 14/04/2023

² Roger Brunet, Robert Ferras, Hervé Théry (dir.), Les mots de la géographie. Dictionnaire critique. Documentation Française, France, février 2009 p. 249

1.2.1.1 Habitat individuel :

Un habitat individuel est un habitat unifamilial, dans lequel ne réside qu'une seule famille. Il y a toutefois deux types d'habitats individuels.

Le premier est ce qu'on appelle un individuel pur ou diffus : il concerne les maisons individuelles résultant d'une opération de construction qui ne comporte qu'un seul logement.

Les habitats individuels groupés : maisons individuelles résultant d'une opération de construction comportant plusieurs logements individuels.³

1.2.1.2 Habitat intermédiaire

L'habitat intermédiaire se définit par opposition aux habitats individuel et collectif, juxtaposant le confort de la maison individuelle avec la localisation urbaine d'un bâtiment collectif. Il correspond aux degrés de densité bâtie moyenne et forte⁴

1.2.1.3 Habitat collectif :

L'habitat collectif concerne les immeubles divisés en plusieurs logements, ce qui donne une plus forte densité de population par hectare que l'habitat individuel. Il est aussi d'une grande variété de formes et de dimensions qui proviennent de sa constitution, de sa destination et de sa disposition.

L'habitat collectif est défini aussi comme habitat qui comporte plusieurs logements (appartements) locatifs ou en accession à la propriété dans un même immeuble. La taille des immeubles d'habitat collectif est très variable: tours, barres, mais aussi d'immeubles de petite taille.⁵

³ <https://www.c-mam.fr/2018/09/25/savoir-lhabitat-individuel> 16/04/2023.

⁴ Barbara Witkiewicz, définir l'habitat, Société scientifique KUL et Université catholique Jean-Paul de Lublin, 2016, vol 64, N08, page 101.

⁵ Mme. MEZRAG Hadda, thèse de doctorat, MEZRAG Hadda, Le logement social collectif : Entre la conception et l'usage Cas de la ville de Msila, Université Mohamed Khider – Biskra, Département d'architecture 2015, p 48

1.2.1.3.1 Formes d'habitat collectif :

1.2.1.3.1.1 Ilot de bâtiments :

La construction ilot se caractérise par une forme fermée. Une opération unique ou une série d'immeubles clôt une cour. Cette cour peut devenir un élément structurant de l'ilot .Elle offre de nombreuses possibilités d'usages et d'aménagements (espaces verts, jardins, aires de jeux,...), et peut même devenir un espace public intégrant la vie urbaine à travers la création des passages et des ouvertures. Ainsi, il est recommandé de prévoir les espaces de stationnement hors de la cours ou dans des parkings souterrains.⁶

1.2.1.3.1.2 L'habitat collectif discontinu :



Figure 3: habitat forme barre

Source : l'auteur⁷

1.2.1.3.1.3 Alignement de barres :

Cette forme de construction ouverte structure une série d'immeubles identiques ou variée en plusieurs barres, placée de façon parallèle, orthogonale ou diagonale. Ce type d'implantation ne favorise pas la vie sociale, la longueur des barres crée des espaces rigides qui risquent de procurer un sentiment d'ennui si les façades sont toutes semblables. Grace à des immeubles de longueurs et de hauteurs différentes, on peut créer des relations spatiales à l'intérieur d'un ensemble de barres. Dans ce

⁶ Mme Imane adimi, atelier de projet, Université Ferhat Abbas Sétif 1 institue d'architecture et de science de la terre, département d'architecture, année 2019/2020

⁷ https://www.lemonde.fr/m-styles/article/2018/01/12/les-cages-a-lapin-d-apres-guerre-s-arrachent-a-prix-d-or_5240938_4497319.html 12/02/2023

cas, il faut accorder une attention particulière aux espaces extérieurs pour améliorer leur qualité spatiale.⁸

1.2.1.3.1.4 Immeubles isolés :

Cette forme est constituée d'immeubles de grande hauteur ou une longueur imposante, implantés à bonne distance les uns par rapport aux autres. Il peut s'agir de :

1.2.1.3.1.4.1 Barres isolées :

Elles ont une structure longitudinale souvent très haute et très large, ce qui donne une forme architecturale compacte.

1.2.1.3.1.4.2 Immeubles tours :



Figure 4 immeuble forme tour

Source : l'auteur⁹

Ce sont des constructions isolées de grande hauteur, Ils sont souvent mis en relation en milieu urbain avec d'autres constructions basses. De tels immeubles **ressemblent** un grand nombre d'appartements dans un espace relativement restreint.¹⁰

⁸ Mme Imane adimi, atelier de projet, Université Ferhat Abbas Sétif 1 institue d'architecture et de science de la terre, département d'architecture, année 2019/2020

⁹ https://immobilier.lefigaro.fr/article/le-chantier-de-la-plus-haute-tour-de-france-est-lance_ff64275e-abb0-11ea-968e-aabde546e914/ 12/02/2023

1.3 Logement :

Un logement est un espace utilisé pour l'habitation.

- séparé, c'est-à-dire fermé par des murs et cloisons, sans communication avec un autre espace sauf avec les parties communes de l'immeuble (couloir, escalier, etc.).
- indépendant, c'est-à-dire ayant une entrée avec accès direct sur l'extérieur ou sur les parties communes de l'immeuble.¹¹

1.3.1 Les types de logements :

Les logements se définissent par :

1.3.1.1 le nombre des pièces habitables,

Permet de distinguer les logements à une, deux, trois, quatre et plus de chambres, symbolisés par les sigles suivants : un studio, un logement à une pièce / F1, un (logement) deux pièces –/ F2, un trois pièces –/ F3, un quatre pièces –/ F4, etc¹²

1.3.1.2 le nombre de niveaux

Le nombre de niveaux rend à son tour possible la distinction entre logement de plain-pied, logement à mezzanine ou logement en entresol, duplex (à deux niveaux) et triplex (à trois niveaux).¹³

1.4 Le développement durable

Le développement durable peut être défini comme une approche stratégique et politique fondée sur la notion de solidarité dans un espace temps donné, ayant comme objectif un triple dividende (efficacité économique, équité sociale et prudence environnementale) :

- Une solidarité dans l'espace, entre les territoires faisant de la lutte contre la pauvreté et l'exclusion une priorité.

¹⁰ Mme Imane adimi, atelier de projet, Université Ferhat Abbas Sétif 1 institue d'architecture et de science de la terre, département d'architecture, année 2019/2020

¹¹ <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1702> 08/05/2023. Insee: Institut national de la Statistique des Etudes Economiques

¹² Barbara Witkiewicz, définir l'habitat, Société scientifique KUL et Université catholique JeanPaul de Lublin, 2016, vol 64, N08, page 101. No8, p. 97-114.

¹³ La référence précédente

- Une solidarité dans le temps, entre les générations d'aujourd'hui et celles de demain : la planète avec sa finitude doit être vivable pour les générations futures, les décisions politiques ou économiques doivent donc intégrer le long terme..¹⁴

1.4.1 Piliers du développement durable¹⁵

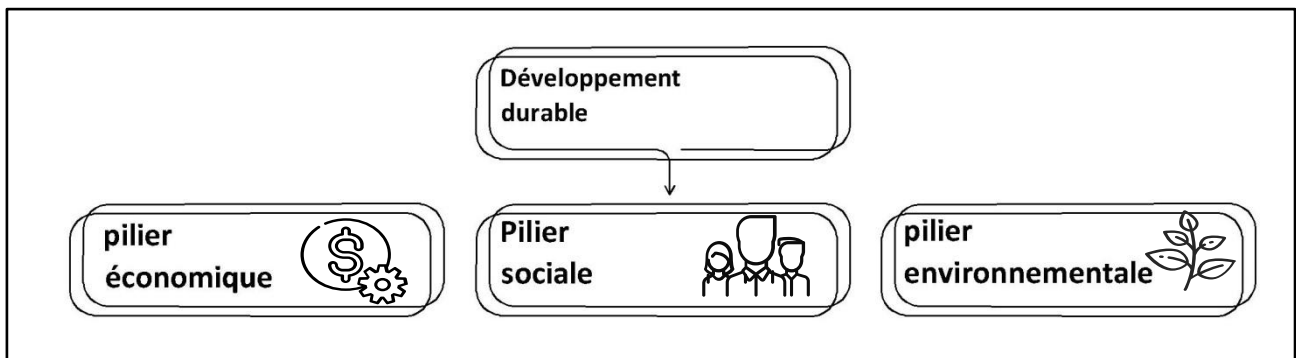


Figure 5: schéma de piliers du développement durable

Source : l'auteur

1.4.1.1 Environnementale :

- Changement climatique (atténuation et adaptation)
- Pollution de l'air, l'eau sol
- Déchets
- Ressources (énergie, matériaux, eau, foncier, biodiversité)

1.4.1.2 Sociale

- Le confort (thermique, acoustique, visuel, olfactif)
- sante (qualité d'air intérieur, qualité d'eau, hygiène..)
- Attractive social (qualité de vie, sécurité, culture)
- Fonctionnalité, aptitude à l'usage, adaptabilité, facilite de maintenance
- Impact sur le voisinage
- Mixité et diversité
- Conditions socio-économiques, progrès social

¹⁴ Mme. Bouchareb Zohra, Module: Le renouvellement urbain, cour : Développement Urbain Durable, université Ammar thelidji Laghouat département d'architecture année 2022/2023

¹⁵ Sylviane NIBEL et Dominique de VALICOURT , Livre programmer, concevoir, réaliser et exploiter un bâtiment durable, CSTB éditions, France, décembre 2012, p08

- Comportement responsable et citoyenneté

1.4.1.3 Économique :

- Cout global (composantes, optimisation)
- Valeur économique pour l'investisseur
- Accessibilité économique l'utilisateur
- Économie locale

1.4.2 Lignes directrices de l'architecture durable: ¹⁶

1.4.2.1 L'isolation thermique ::

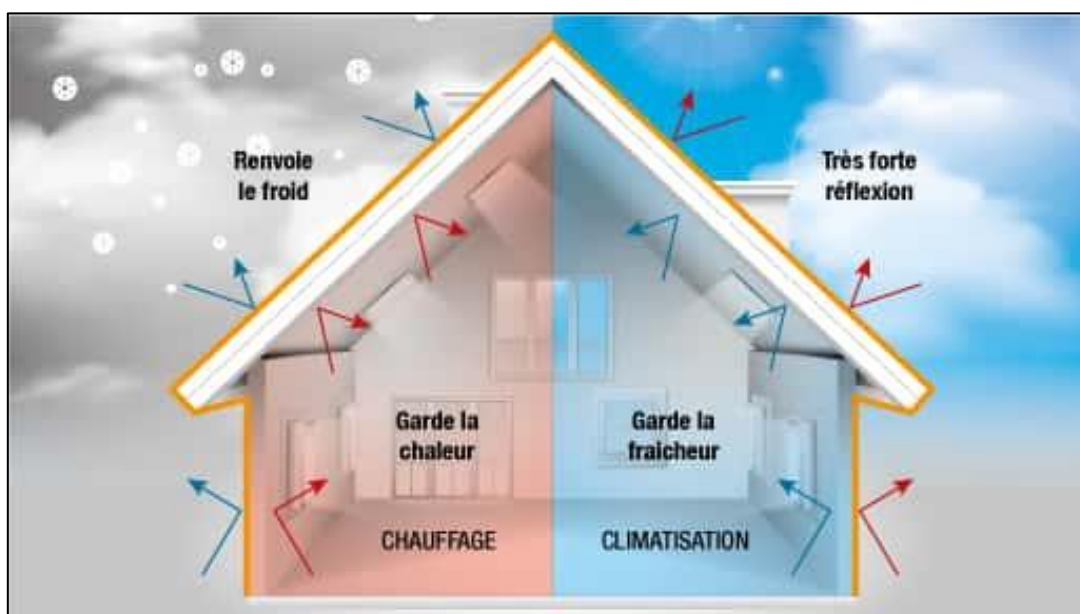


Figure 6: schéma explique l'isolation thermique

Source : <https://www.futura-sciences.com/maison/actualites/isolation-cette-peinture-facade-isole-maison-froid-chaud-92449/>

12/04/2023

Une isolation efficace réduit la dissipation de chaleur en hiver et inversement, l'entrée de chaleur en été, les besoins en énergie pour le chauffage et la climatisation sont donc réduits d'autant. Les besoins en énergie pour le chauffage et la climatisation sont donc réduits d'autant.

¹⁶ <https://www.architecte-batiments.fr/l-architecture-durable-en-pratique/> 12/03/2023

1.4.2.2 L'orientation du bâtiment :

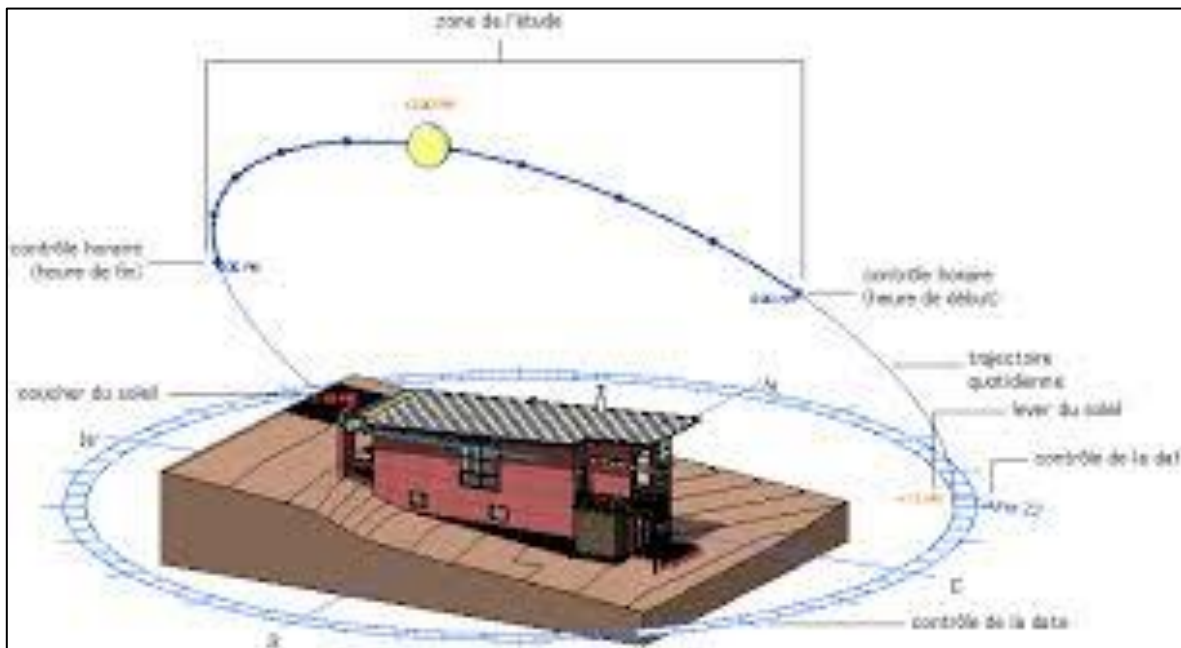


Figure 7; schéma d'orientation de bâtiment

Source : <https://www.pinterest.fr/pin/437341813806865320/> 12/04/2023

La conception d'un bâtiment en fonction des conditions du terrain (ensoleillement, présence de zones boisées, surfaces exposées aux vents, une maîtrise durable de l'énergie par l'optimisation de l'orientation et brise-soleils peuvent également limiter les apports calorifiques en été (quand le soleil est haut) sans les entraver en hiver (quand le soleil est bas).

1.4.2.3 La forme du bâtiment :

La surface totale exposée à l'extérieur est un facteur de déperdition d'énergie, Il faudra donc privilégier une forme plus compacte qui augmente le rapport entre le volume des espaces intérieurs et la surface exposée aux intempéries et limite donc les pertes d'énergie.

1.4.2.4 La gestion de l'eau, de l'air et des déchets :

Un poste ou de nombreux gaspils énergétiques peuvent être épargnés. L'énergie perdue lors de l'évacuation des déchets et eaux usées peut être récupérée et réinjectée dans le bâtiment.

1.4.2.5 La végétation :

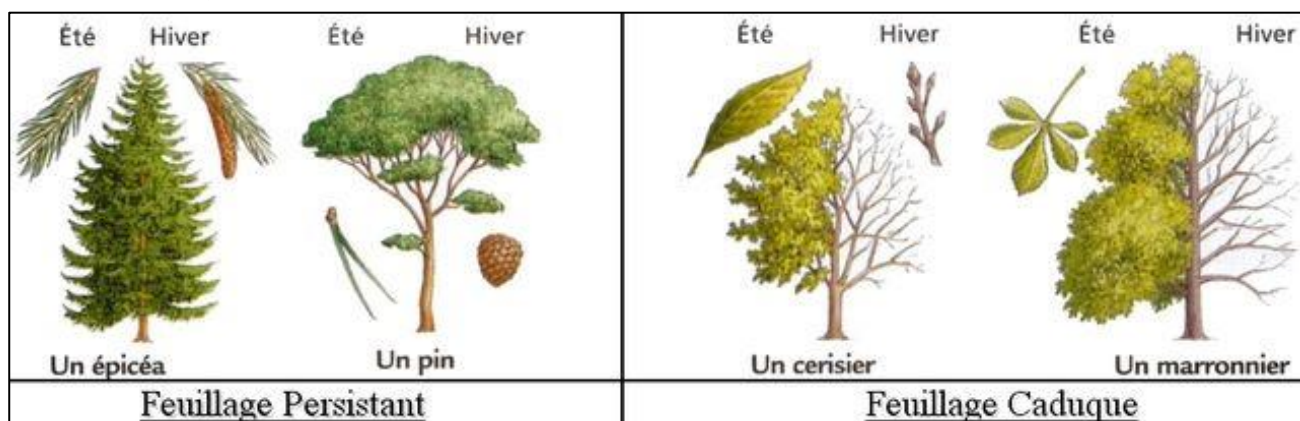


Figure 8: type de végétation

Source : <https://www.instinct-jardin.fr/les-types-de-vegetaux-pour-votre-jardin/> 12/04/2023

Planter **des arbres à feuilles caduques** est également une solution écologique pour favoriser la régulation de l'ensoleillement tout en améliorant la qualité de l'air par la photosynthèse naturelle. En été, les feuilles serviront de brise-soleil, en hiver l'absence de feuille ne limitera pas les apports de lumière.

Les arbres à feuilles persistants pourront quant à eux servir d'isolant externes contre le froid en hiver, du côté nord.

1.4.2.6 L'utilisation de matériaux propres :

Des matériaux durables comme le bois, la pierre, la terre cuite, ou certains produits végétaux peuvent être utilisés en ossature, en parement ou pour la toiture du bâtiment, mais ce sont principalement dans l'isolation que des matériaux comme les fibres végétales, tissus ou matières plastiques recyclées, laine de verre, apporteront une solution plus écologique que les matériaux synthétiques.

1.5 Complexe résidentiel :

Complexe résidentiel comprend d'un groupe d'immeubles connexes dans lequel une ou plusieurs unités membres sont situées et comprend toutes les aires communes ainsi que les services et installations mis à la disposition de ses résidents.¹⁷

¹⁷ <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/complexe-residentiel> 10/02/2023

2 Analyse des exemples :

2.1 Exemple 01 : The Interlace

2.1.1 Présentation générale :

L'un des développements résidentiels les plus importants et les plus ambitieux de Singapour, présente une approche radicalement nouvelle de la vie contemporaine dans un environnement tropical.

2.1.2 Fiche Technique :

TYPE : Résidentiel

STATUT : Commission 2007,

CLIENT : Capital Land Singapour

LOCALISATION : Singapour

SITE : 8 hectares à Alexandra Road /
Depot Road Achèvement 2013

SURFACE : 170 000 m²



Figure 9: projet interlace

Source : <https://www.archdaily.com/627887/the-interlace-oma-2> 10/06/2023

2.1.3 Plan de situation

2.1.3.1 Situation Du Projet :

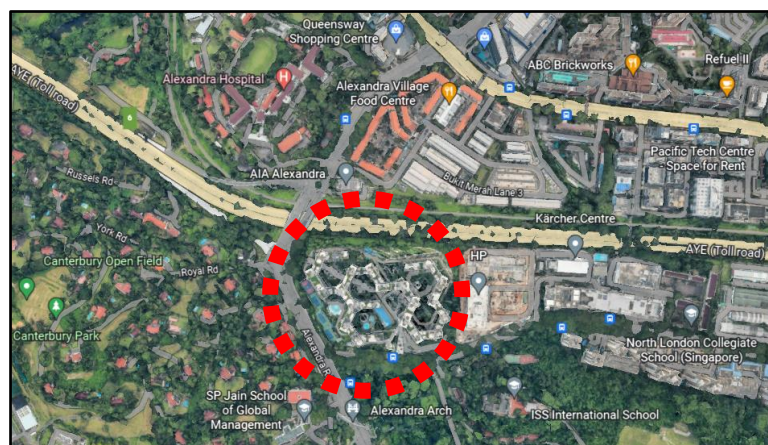


Figure 10: situation de projet

Source : Google Earth Traité par l'auteur

Est situé au centre-ville de Singapour sur un site surélevé de huit hectares, délimité par deux axes primaires Route d'Alexandra et l'autoroute Ayer Rajah, Le complexe est situé dans un environnement naturel.

2.1.3.2 Connectivité :

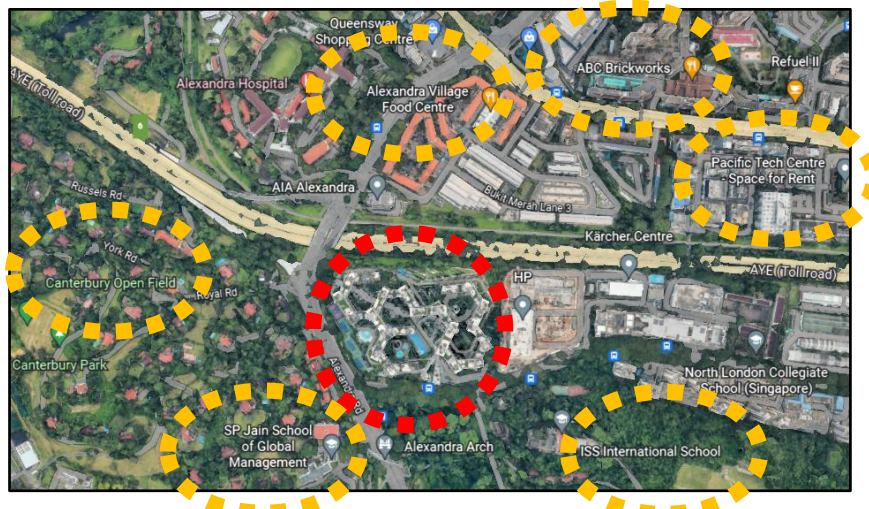


Figure 11: connectivite de projet

Source : Google Earth Traité par l'auteur

Des établissements d'enseignement internationaux et locaux réputés, lieux de shopping, restauration et de divertissement populaires, des organismes commerciaux et de recherche sont situés à proximité.

2.1.3.3 Accessibilité :

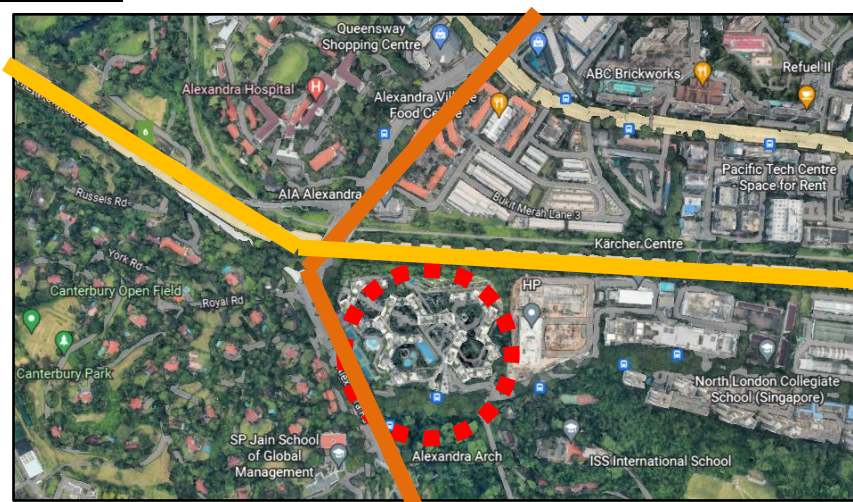


Figure 12; accessibilité de projet

Source : Google Earth Traité par l'auteur

Hiérarchisation d'accessibilité à travers l'axe primaire AUTOROUT, puis un voie secondaire, puis et l'entrée principale

il n'y a qu'un seul accès pour les piétons ainsi que pour les véhicules pour la sécurité du complexe

Il existe plusieurs modes de transport Qui présentent un échange fluide entre les types Des transports.

2.1.4 Plan de masse :

Plan de masse :

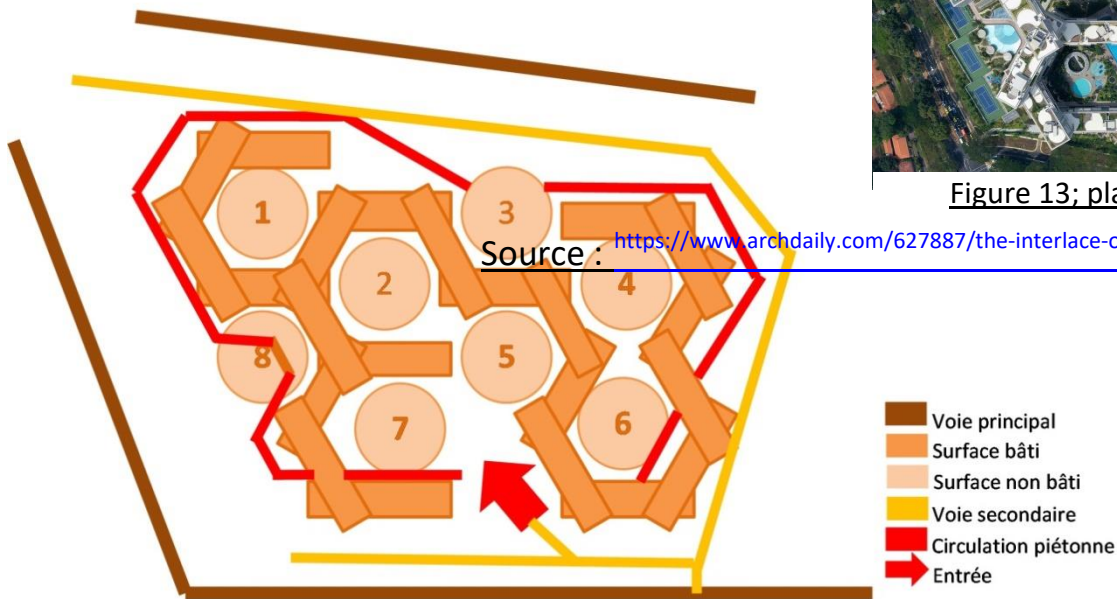


Figure 13; plan de masse

plan de masse

Source l'auteur

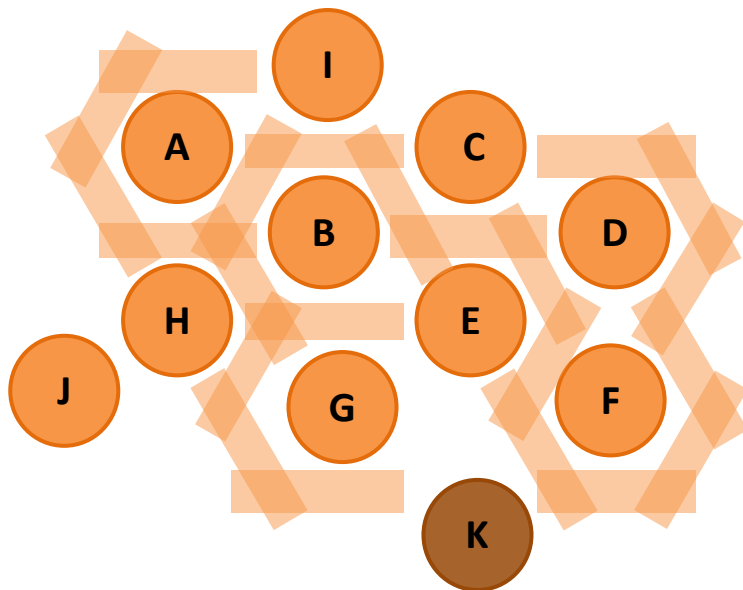
2.1.4.1 Le concept du plan de masse;

- c'est un ensemble articulé sous forme des îlots connecte
- 31 blocs résidentiels et commerces de R+5 chacun, qui se assemblés les uns sur les autres dans un arrangement hexagonal autour de huit espaces ouverts
- Gabarit : R+5 et R+17 et R+23
- le plan se présente selon le principe d'une hiérarchisation des espaces du public vers le privé par la présence des espaces de regroupements sous forme de cœur d'îlot, qui sont des espaces communs
- le complexe est ferme pour la sécurité

2.1.4.2 Organisation spatiale :

- type d'organisation **modulaire**

■ Espace prive ■ Espace semi public ■ Espace public



organisation spatial des espaces

Source : l'auteur

A : bamboo Garden (solitude, book corner)

B : place du théâtre (expositions ou projections de films en plein air)

C : étang de lotus (relaxation)

D : vallée thermale (Sondage spa, salle de massage jacuzzi)

E : place centrale

F : jouer à la colline (espace récréatif)

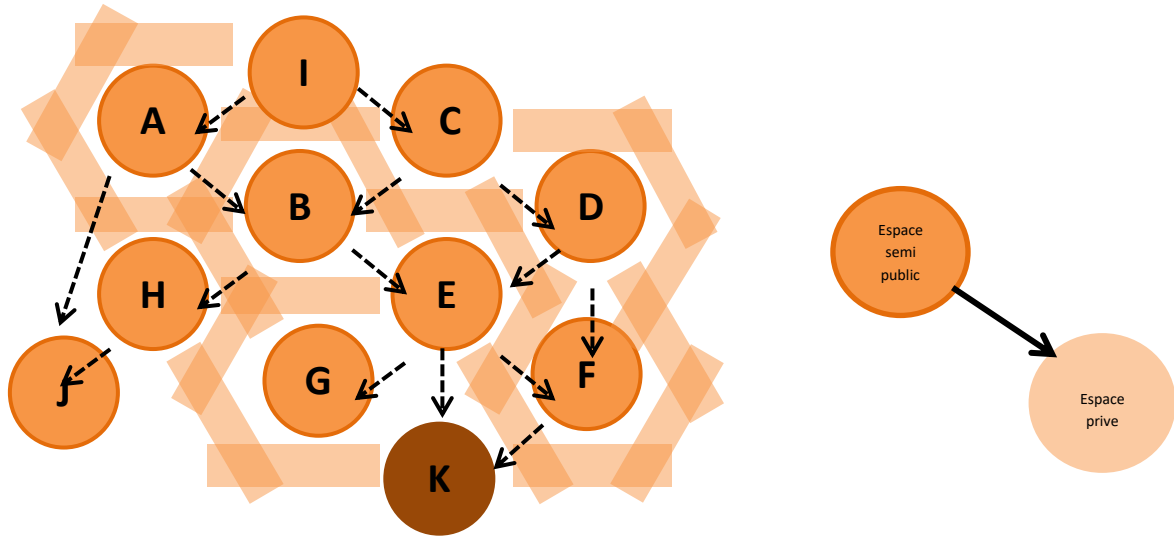
G : parc aquatique (Piscine de 50 m, piscine familiale et solarium)

H : cascade (étang de réflexion repas en plein air et piscine extérieure)

I : jardin ouvert J : aire de jeux K : zone d'entrée

2.1.4.3 Organisation fonctionnelle :

←--- Continuité
← compléментарité



organisation fonctionnelle des espaces

Source : l'auteur

- La relation de continuité entre les espaces communs offre de nombreuses opportunités d'interaction sociale et d'activités partagées.

2.1.5 Aspects de durabilité:

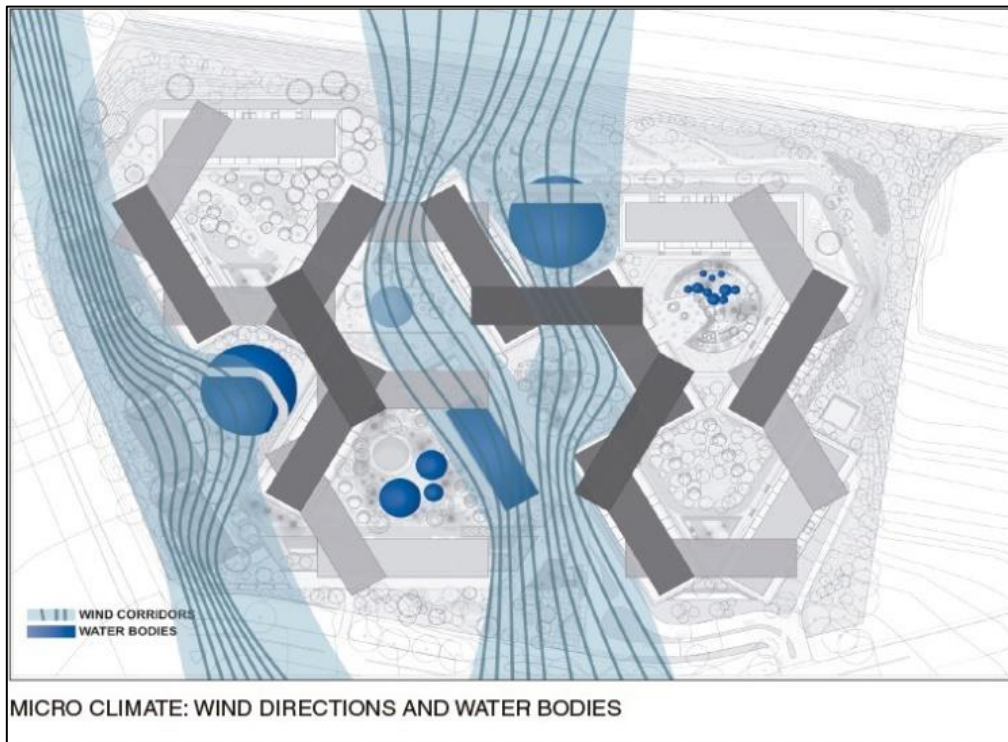


Figure 14: microclimat

Source : <https://arquitecturaviva.com/works/the-interlace-3> 10/06/2023

- les angles formés sur la façade est et ouest obstruent la chaleur directe et la lumière du soleil au même moment assurant que toutes les zones sont bien éclairées (**confort visuelle et thermique**).

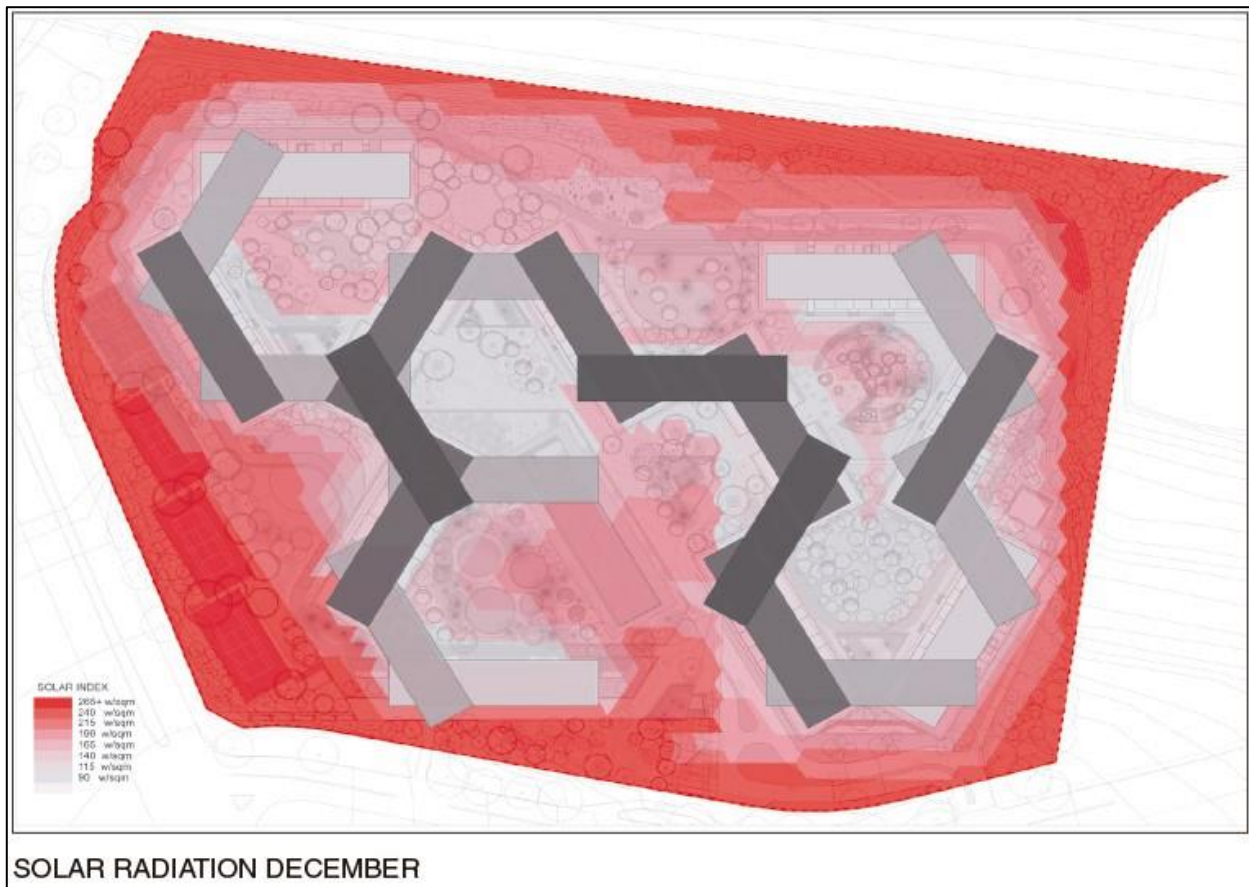


Figure 15: radiation solaire

Source : <https://arquitecturaviva.com/works/the-interlace-3> 10/06/2023

- les plans d'eau sont dégagés compte tenu du mouvement de l'air, ce qui contribue à diminuer la température à l'intérieur du complexe (**confort thermique**)

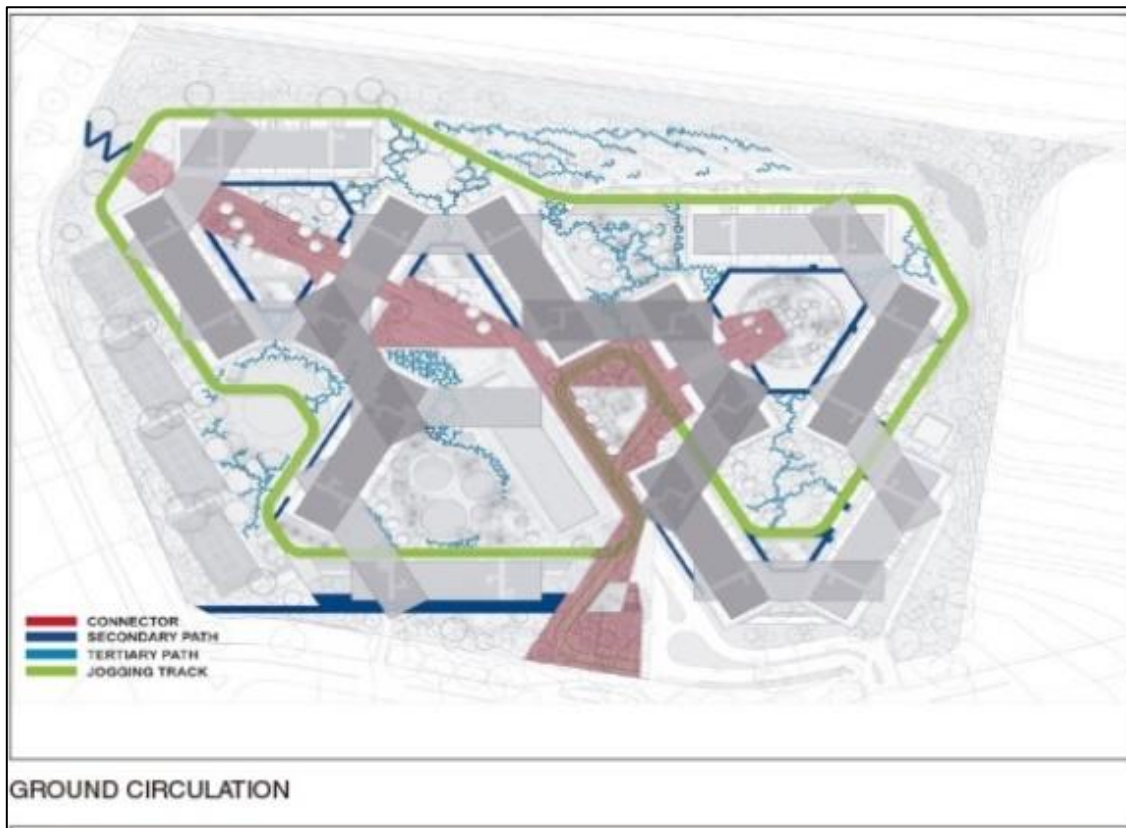


Figure 16: circulation

Source : <https://arquitecturaviva.com/works/the-interlace-3> 3 10/06/2023



Figure 17: plan de parking

Source : <https://arquitecturaviva.com/works/the-interlace-3> 10/06/2023

- Aucun accès pour les voitures au niveau principal, créer une séparation entre les sentiers et les routes (**sécurité**)
- Réduction du bruit des véhicules (**confort acoustique**)
- le chemin à l'intérieur du complexe est sans danger pour les enfants car aucun véhicule n'est autorisé au niveau principal (**sécurité**)

2.1.6 Concept :

La conception transforme l'isolement vertical en connectivité horizontale et rétablit la notion de communauté comme un problème central dans la société.

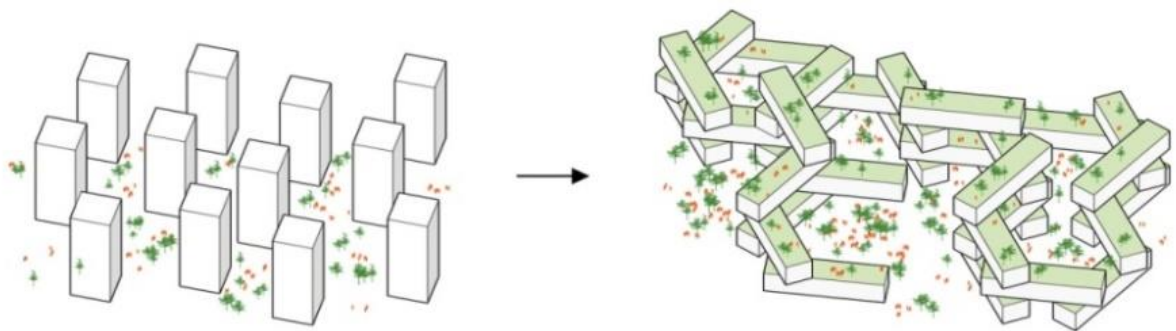


Figure 18: schéma de concept de projet

Source : <https://www.archdaily.com/627887/the-interlace-oma-2> 10/06/2023

2.1.7 Programme :

1 040 Résidences 144 000 m²,

Clubhouse / Commodités 1 500 m²,

Commerces 500 m²,

Parking sous-sol 2 600 places

2.1.8 Les logements :

2.1.8.1 Type : 3 chambres :



Figure 19 : plan de logement type 3 chambre

Source : <https://singaporecondoreview.com/theinterlace/the-interlace-floor-plans> 05/06/2023 Traité par l'auteur

2.1.8.2 Type : 3 chambres

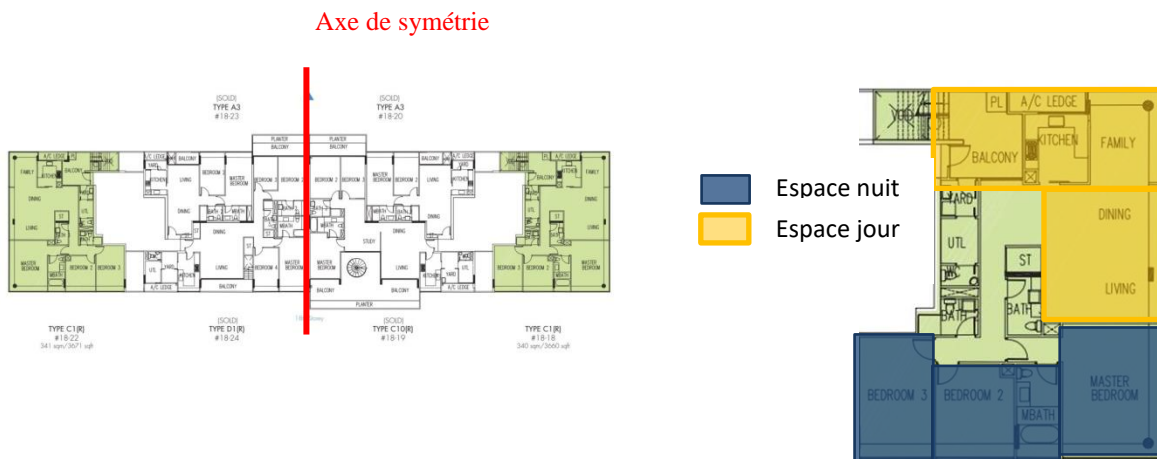


Figure 21 : plan de logement type 3 chambre

Source : <https://singaporecondoreview.com/theinterlace/the-interlace-floor-plans> 05/06/2023 Traité par l'auteur

2.1.8.3 Type : 4 chambres:

Axe de symétrie

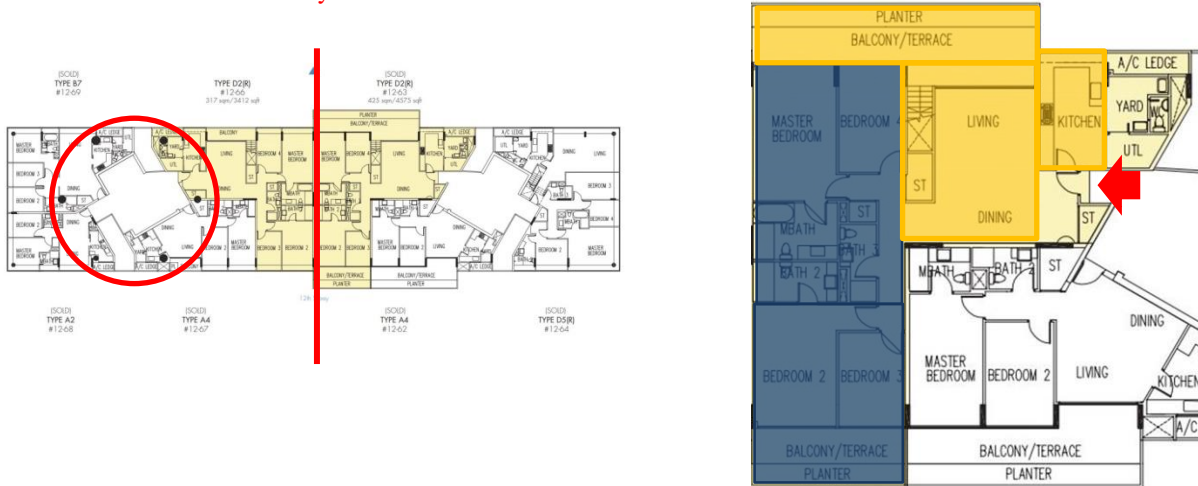


Figure 22: plan de logement type 4 chambre

Source : <https://singaporecondoreview.com/theinterlace/the-interlace-floor-plans> 05/06/2023 Traité par l'auteur

Type : Penthouse :

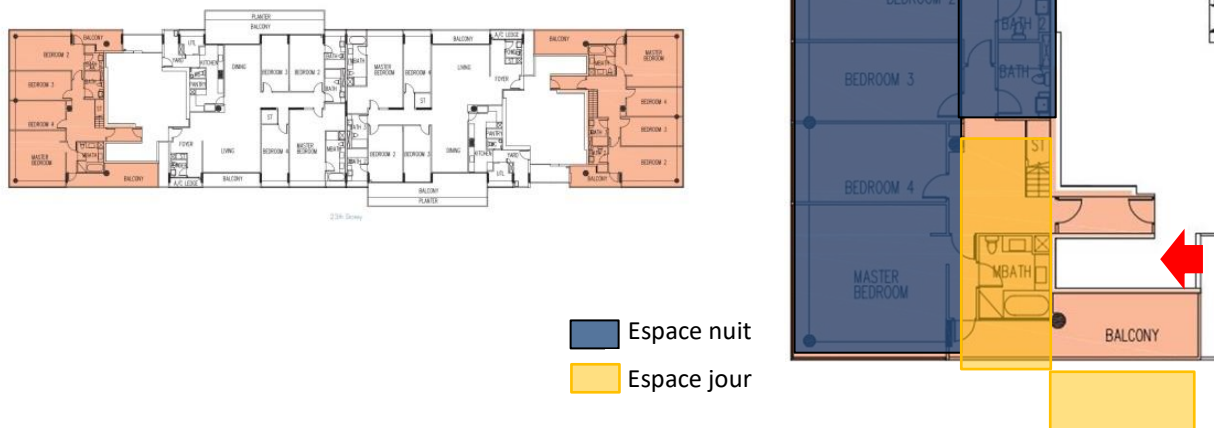


Figure 22: plan de logement type panthouse

Source : <https://singaporecondoreview.com/theinterlace/the-interlace-floor-plans> 05/06/2023 Traité par l'auteur

- La symétrie dans la distribution des logements
- une circulation par des halls sans longs couloirs
- Des « mégacolonnnes » circulaires disposées autour de la circulation verticale dans une configuration hexagonale optimisée génèrent la rotation dans les trois sens des blocs
- La présence de hiérarchisation des espaces sur les logements (entrée, puis espaces de réception puis espaces familiale)

2.1.9 Lecture de façades :

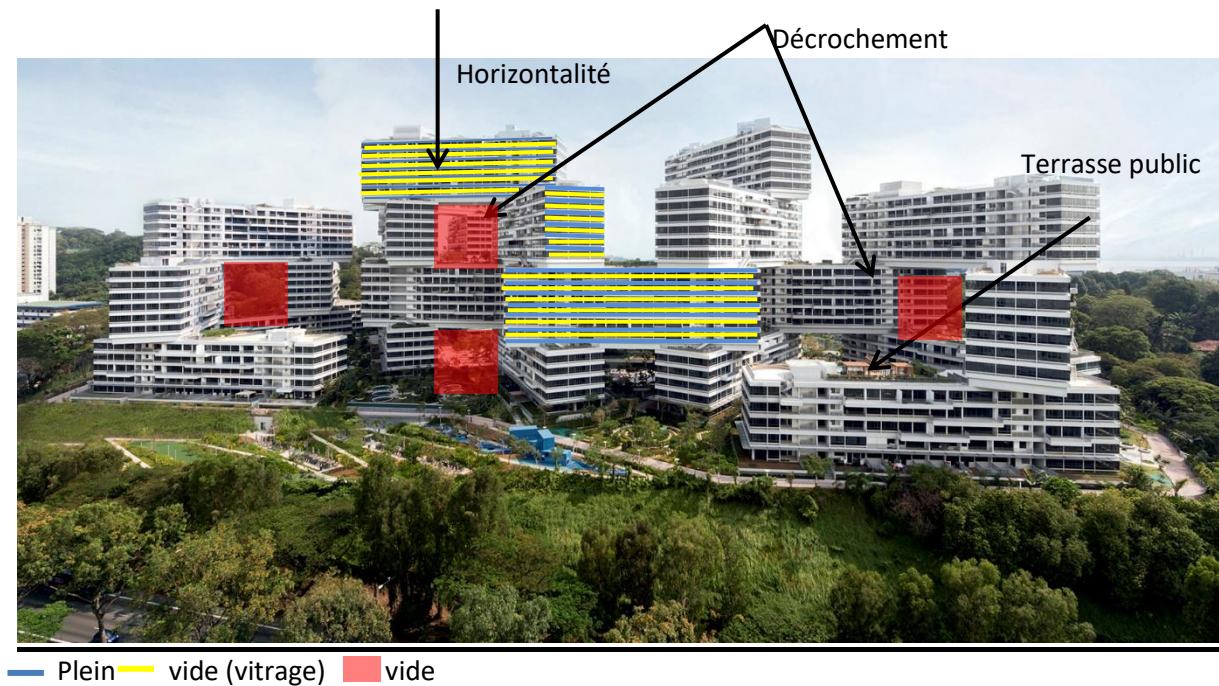


Figure 23 façade de projet

Source :¹⁸

- Façades linéaires, des éléments Horizontaux
- Rapport plein et vide 50%-50%
- La transparence pour la continuité visuelle et max de l'éclairage naturelle
- Façades contemporaines
- la répétitions de même rythme de fenêtre (Horizontalité)
- Décrochement qui offre l'ombrage et Blocage direct de la chaleur
- décrochements dans la Façade et le verre donnent l'aspect de la légèreté
- Mouvement et dynamisme
- Terrasses intégrées sur la façade

¹⁸ <https://www.archdaily.com/627887/the-interlace-oma-2> 10/06/2023 Traité par l'auteur

2.2 Exemple 2 : résidence le patio Ain banian

2.2.1 Présentation générale :

Le Patio est une nouvelle résidence située à Ain Banian à l'architecture contemporaine et à la tendance verdoyante, Son implantation côtière lui confère une vue imprenable sur la mer, Composée d'un jardin intérieur.

Caractérisé par Large choix d'appartement, du F2 au F5 Duplex, avec terrasse.

2.2.2 Fiche technique:

COMPAGNIE : AAA 5 (franco_ libanais)

SOCIETE D'INVESTISSEMENT: group EXELSA

PROMOTEUR : FORTS

ANNEE : mars 2017



Figure 24: projet patio

Source : <https://www.lepatio-alger.com> / 01/06/2023

2.2.3 Situation du projet :

2.2.3.1 Situation :

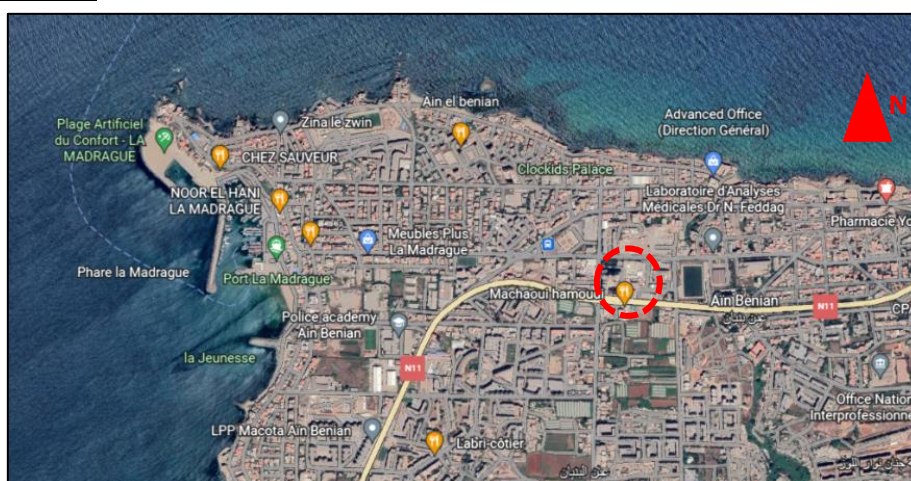


Figure 25: situation du projet

Source : Google Earth Traité par l'auteur

Située à la commune Ain Banian à l'ouest d'Alger, à environ 30 minutes du centre-ville qui longent la route national N11 et la rue belle

Située sur un plateau qui s'étend vers la mer.

2.2.3.2 Accessibilité :



Figure 26: accessibilité du projet

Source : Google Earth Traité par l'auteur

Hiérarchisation d'accessibilité à travers l'axe primaire route national 11, puis un l'axe secondaire, puis et l'entrée principale.

2.2.3.3 Connectivité :



Figure 27: la connectivité de projet

Source : Google Earth Traité par l'auteur

Des établissements d'enseignement, shopping, centres de loisirs, lieux de restauration et de divertissement populaires, stade, mosquée, des organismes commerciaux sont situés à proximité de projet.

2.2.4 Plan de masse :



Figure 28: plan de masse

Source : [Google Earth](#) Traité par l'auteur

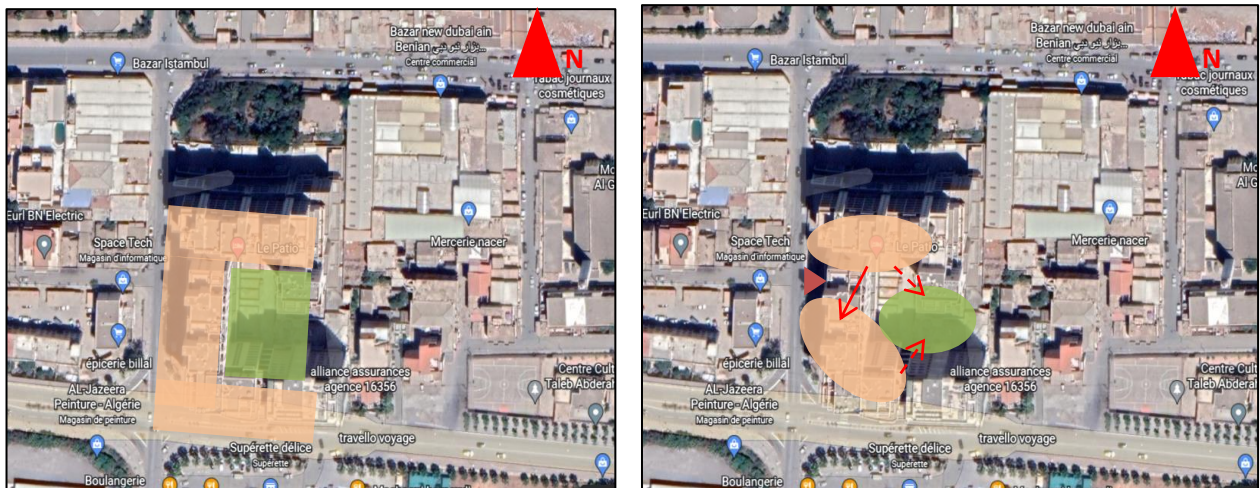


Figure 29: organisation spatiale et fonctionnelle

Source : [Google Earth](#) Traité par l'auteur

Le concept du plan de masse;

- c'est un ensemble de deux formes compact
- Le rapport bâti et non bâti : 70% bâti et 30% non bâti
- le projet est composé de deux bâtiments de R+3 résidentiels, avec un espace commercial totalement indépendant au rez-de-chaussée

- le plan se présente selon le principe d'une hiérarchisation des espaces du privé vers le commun par la présence d'un patio orienté vers la mer
- le complexe est ouvert avec l'environnement

2.2.5 Lecture des plans :

2.2.5.1 Type1 :F3

Surface habitable: 94 m²

surface extérieur : 35 m² (orienté vers la mer)

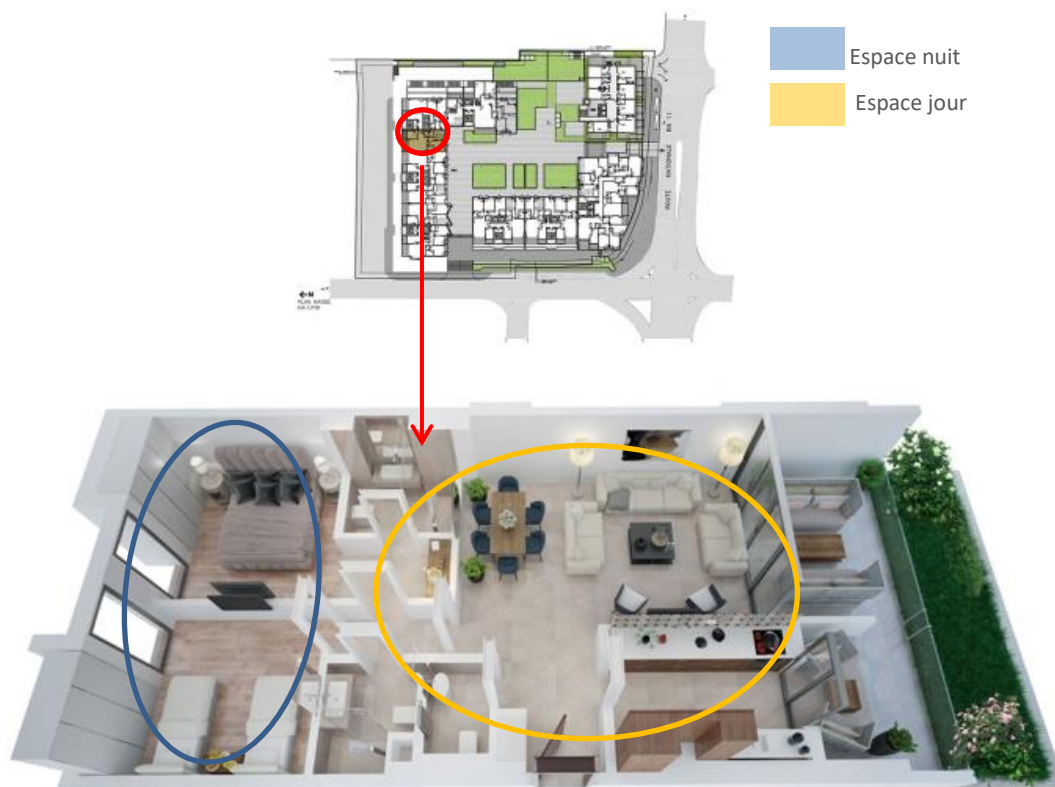


Figure 30: plan d'appartement type f3simplex

Source : <https://www.lepatio-alger.com> 01/05/2023

2.2.5.2 Type2 :F4

Surface habitable : 134 m²

Surface extérieure : 40 m²

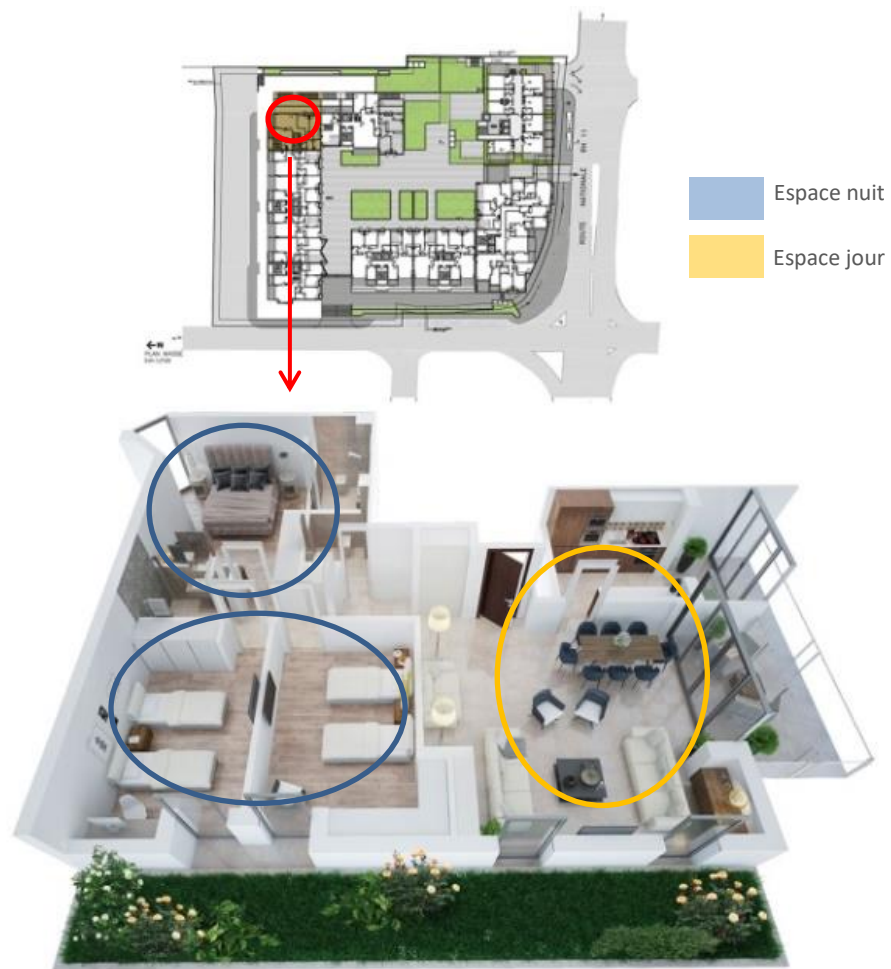


Figure 31: plan d'appartement de type f4 simplex

Source : <https://www.lepatio-alger.com> 01/05/2023

2.2.5.3 Type3 :F5

Surface habitable : 160 m²

Surface extérieure : 130 m²

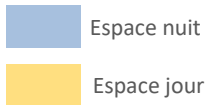


Figure 32: plan d'appartement type f5 simplex

Source : <https://www.lepatio-alger.com> 01/05/2023

- On distingue une séparation spatiale entre les espaces de nuit et espaces jour.
- Espace jour été conçu sur la notion open space qui donne sur la terrasse pour profiter des vues.

2.2.6 Lecture des façades

- Façades linéaires
- Rapport plein et vide 80%-vide 20% plein
- La transparence pour la continuité visuelle et l'éclairage Naturelle
- Façades contemporaines
- la répétitions de même rythme
- décrochements au niveau de la façade et le l'utilisation du verre qui procure une sensation de légèreté.
- Végétation intégrées sur la façade

2.3 Synthés analyse des exemples :

2.3.1 Situation :

- Les deux projets sont situés dans un milieu urbain, avec une bonne l'accessibilité.
- Les deux projets sont bien desservis par les moyens de transport urbain.

2.3.2 Plan de masse :

- le premier exemple indique L'importance d'avoir des espaces communs pour l'interaction communautaire sur le complexe.
- Utilisation d'une trame bleue et verte dans le 1 er projet pour créer un microclimat.
- Le premier projet présente dans sa configuration urbaine Plusieurs patios, tandis que Le deuxième exemple est caractérisé par une forme urbaine sous forme d'un seul patio, d'où son nom.
- La Circulation mécanique du projet the interlance est limité juste pour les cas d'urgences ou vers les zones de stationnement.

- L'Orientation des blocs du projet the interlance est orienté de manière à éviter l'exposition direct du rayonnement solaire.
- Le principe de l'habitat intégré a été adopté pour les deux projets.

2.3.3 les plans :

D'après l'analyse comparative des plans des deux exemples on conclut :

- Utilisation des halls pour la circulation horizontale.
- Utilisation du principe de la hiérarchisation des espaces dans l'organisation spatiale.
- La continuité visuelle avec l'environnement existant.
- Création d'une ambiance intérieure de lumière naturelle.
- Plusieurs types des unités résidentielles (simplex duplex triplex f3/f4/f5...).

2.3.4 volume et façades :

D'après l'analyse de la façade des deux exemples on conclut :

- Utilisation des formes d'angle pour obstruer l'exposition direct du soleil.
- Utilisation de La forme compacte pour minimiser les déperditions thermiques.
- Entrée monumentale.
- Orientation la façade principale vers la voie principale pour une meilleure visibilité du projet.
- Intégré la végétation dans le projet.

2.3.5 Tableau comparatif :

<u>Paramètres</u>	<u>The interlance</u>	<u>Le patio</u>
<u>situation</u>	Au centre-ville	Au centre-ville
<u>Forme</u>	Ensemble articulée	Deux Ensembles compacte
<u>stationnement</u>	Au sous-sol	Au sous-sol
<u>programmation</u>	Un programme diversifié qui contient plusieurs activités	Un programme diversifié qui contient plusieurs activités
<u>durabilité</u>	<p>La mixité sociale et fonctionnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'éco- gestion -L'intégration du projet dans la Nature - utilisation de la végétation pour la protection des conditions climatiques. - extension en hauteur pour limite la consommation du terrain. - Limiter la circulation mécanique à l'intérieur du projet. 	<p>_La mixité sociale et Fonctionnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter la circulation mécanique à l'intérieur du projet.

Tableau 01 : tableau comparatif

Source : l'auteur

Conclusion :

A travers la première partie de ce chapitre, nous avons définis les différents concepts liés à notre sujet de recherche notamment, les définitions des différents Type d'habitat, et en particulier l'habitat collectif, ainsi que la notion de complexe.

Nous avons aussi exploré les différentes solutions passives de durabilité appliquée au logement tel que l'orientation, l'isolation thermique et phonique, ainsi que utilisation de la végétation.

A travers cette deuxième partie de ce chapitre, nous avons analysé et comparé deux exemples similaires à notre projet. « The Interlace » et « le Patio ». Nous avons exploré dans un premier temps chaque exemple à part à travers différents

paramètres tel que la situation du projet dans la ville, l'organisation du plan de masse, l'accessibilité, organisation interne, les façades, et la typologie des différents logements.

Il était aussi important de faire une investigation des différentes solutions de durabilité appliquée au projet tel que l'orientation, l'isolation thermique et, ainsi que utilisation de la végétation.

Chapitre 02: contextuel

Introduction :

Ce chapitre se compose de deux sections :

La première section est consacrée à une analyse urbaine de la ville de Laghouat, dans le but d'avoir une vision plus large et cerner les différentes caractéristiques urbaines de la ville.

La deuxième, section attribué à une analyse urbaine du site, pour avoir une idée globale sur les différents composants et savoir les déficits enregistrés pour sortir des synthèses

1 Analyse de la ville :

1.1 Présentation de la ville de Laghouat :

La ville de Laghouat, est dotée d'un potentiel humain, naturel et économique très important. Elle a une position stratégique présentant un pôle d'attraction et de compétitivité et un carrefour de transit entre le Nord et le Sud et entre l'Est et l'Ouest du pays.

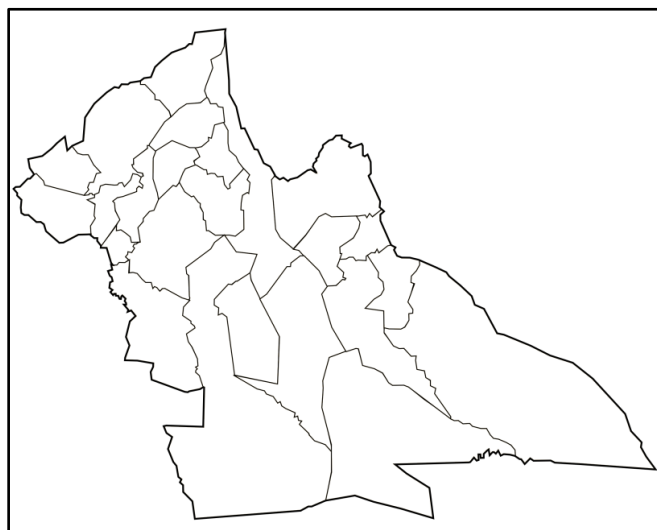


Figure 33: la carte de la wilaya de laghouat

Source :¹⁹

La wilaya de Laghouat est considérée comme la porte du désert et comprend 24 communes, avec une population totale de 219 716 personnes (recensement de 2020).

A l'instar des villes Algériennes, la ville de Laghouat a connu de diverses transformations telles que la croissance démographique ainsi que les extensions urbaines anarchiques, ce qui conduit à un étalement urbain mal sain, en plus du problème de dégradation du cadre bâti et le manque d'espaces publics et d'espaces verts.

¹⁹ <https://gifex.com/carte-de-la-wilaya-de-Laghouat> 14/06/2023

1.2 Les cordones géographiques:



Figure 34: la carte de l'Algérie traité par l'auteur

Source : <https://www.shutterstock.com/fr/imageillustration/algeria> 14/06/2023

Latitude : 33°41'32" Nord
Longitude : 2°56'28" Est
L'altitude par rapport au niveau de la mer : 764 m

1.3 Situation géographique :

La wilaya de Laghouat est située au 400Km sud de la capitale Alger, sur l'axe de la RN°01 en plein carrefour nord-sud et est-ouest du pays,

Elle est bordée au nord par les wilayas de Tiaret et de Djelfa, au Sud par la wilaya de Ghardaïa, à l'Est par la wilaya de Djelfa, et à l'Ouest par la wilaya d'El Bayadh. Elle occupe une superficie de 25052 km² avec une position centrale en Algérie reliant les hauts plateaux avec le Sahara.²⁰

1.4 Les données climatiques :

À Laghouat, les étés sont caniculaires et aride, les hivers sont longs, frisquet, sec et venteux, et le climat est dégagé dans l'ensemble tout au long de l'année. Au cours de l'année, la température varie généralement de 2 °C à 39 °C et est rarement inférieure à -1 °C ou supérieure à 42 °C.

1.4.1 Température moyenne à Laghouat :

²⁰ <https://laghouat.mta.gov.dz/fr/notre-wilaya/> 15/04/2023

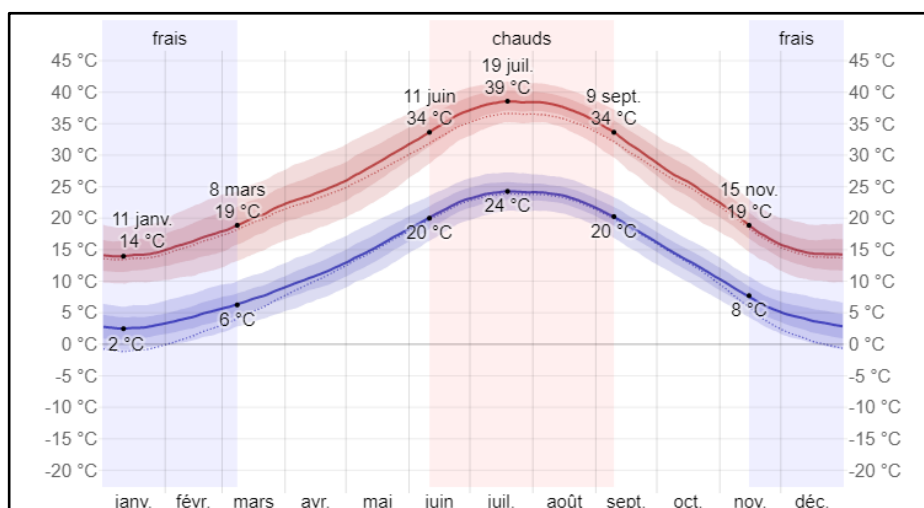


Figure 35: température moyenne maximal et minimal a Laghouat

Source : <https://www.shutterstock.com/fr/imageillustration/algeria> 14/06/2023

La région nord de la wilaya de Laghouat caractérisée par :

une température plus de 25.7°C pour les mois chauds (Juillet et Aout), et plus de 05.2°C pour les mois plus froid (Décembre et Janvier).²¹

Pour la région sud de la wilaya, la température des mois chauds est variée entre 31.7°C, et la température des mois plus froid est variée entre 09.2°C²²

1.4.2 Pluie

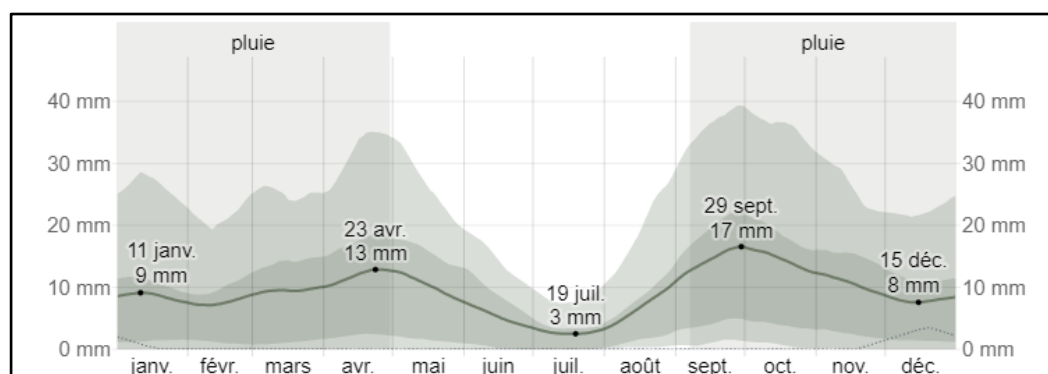


Figure 36: pluviométrie mensuelle moyenne a Laghouat

Source : <https://fr.weatherspark.com/-Laghouat> 10/06/2023

Le mois le plus pluvieux à Laghouat est octobre, avec une chute de pluie moyenne de 15 millimètres.

²¹ <https://fr.weatherspark.com/-Laghouat> 10/06/2023

²² Le D.P.S.B, Monographie de La Wilaya de Laghouat 2015, page 15.

La période sèche de l'année dure 4,3 mois, du 29 avril au 7 septembre. Le mois le moins pluvieux à Laghouat est juillet, avec une chute de pluie moyenne de 3 millimètres.²³

Les vents dominants:

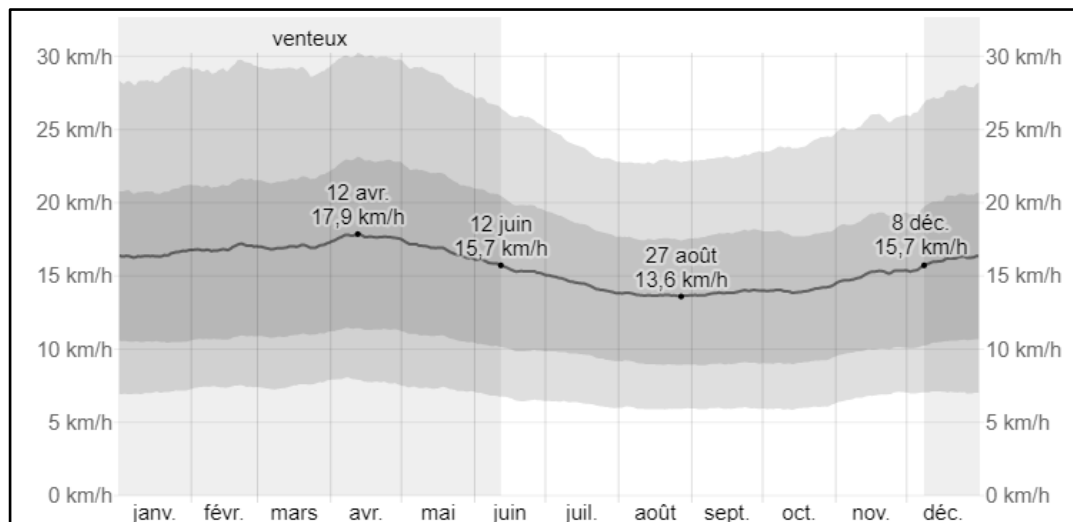


Figure 37: vitesse moyenne des vents a Laghouat

Source : ²⁴

La période la plus venteuse de l'année dure 6,1 mois, du 8 décembre au 12 juin, avec des vitesses de vent moyennes supérieures à 15,7 kilomètres par heure. Le mois le plus venteux de l'année à Laghouat est avril, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 17,7 kilomètres par heure.

La période la plus calme de l'année dure 5,9 mois, du 12 juin au 8 décembre. Le mois le plus calme de l'année à Laghouat est août, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 13,7 kilomètres par heure.²⁵

²³ <https://fr.weatherspark.com/-Laghouat> 10/06/2023

²⁴ La Reference précédente

²⁵ La Reference précédente

1.4.3 Ensoleillement :

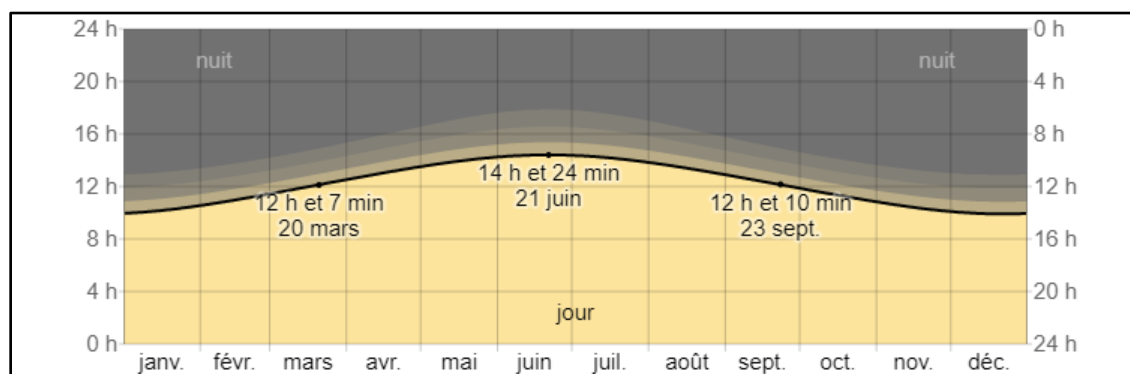


Figure 38: heures de clarté et crépuscule

Source : <https://fr.weatherspark.com/-Laghouat> 10/06/2023

La longueur du jour à Laghouat varie considérablement au cours de l'année. En 2023, le jour le plus court est le 22 décembre, avec 9 heures et 54 Minutes de jour, le jour le plus long est le 21 juin, avec 14 heures et 24 minutes de jour.²⁶

1.4.4 Humidité :

Le niveau d'humidité perçue à Laghouat, tel que mesuré par le pourcentage de temps durant lequel le niveau d'humidité est lourd, oppressant ou étouffant, ne varie pas beaucoup au cours de l'année, se maintenant à 1 % +/- 1%.²⁷

1.5 Lecture urbaine :

1.5.1 Développement urbain de la ville de Laghouat :²⁸

- En 1852 après sa prise par les Français, la ville de Laghouat est en grande partie effondrée à cause des bombardements, elle fut reconstruite selon un tracé en damier simple sur les décombres du ksar. En urbanisme, le système en damier et le lotissement rectangulaire restent encore des traits dominants.
- Après l'indépendance, le développement urbain de la ville a connu une léthargie pendant plus d'une décennie.

²⁶ La Reference précédente

²⁷ La Reference précédente

²⁸ Kamal benarfa, alkama djamel, khalfallah boudjemaa, ROLE DE LA REGLEMENTATION URABIN DANS LA PRESERVATION DE L'OASIS DE LAGHOUE page 176 , sur le lien suivant :

https://www.researchgate.net/publication/328130678_ROLE_DE_LA_REGLEMENTATION_URBAIN_E_DANS_LA_PRESERVATION_DE_L'OASIS_DE_LAGHOUE 10/05/2023

- C'est à partir de 1974 que la ville a connu un développement urbain conséquent marqué par deux évènements :

- Le découpage territorial de 1974 suite auquel la ville a bénéficié d'un programme de développement important après sa promotion au rang de chef-lieu de wilaya qui devrait encadrer son territoire.

- La situation sécuritaire au début des années quatre-vingt-dix qui a causé une ruée importante de la population vers la ville à la recherche de la sécurité.

- Aujourd'hui, la ville s'étend sur un périmètre urbain dépassant les 2500 hectares, et qui n'a cessé de se développer depuis 1962, comme c'est illustré sur le tableau :

Année	Superficie (ha)	Longueur (km)
1962	587	12
1974	628	13,30
1990	1602	23,6
2015	2524	38,2

Tableau 02: Evolution du périmètre urbain de la ville de Laghouat depuis 1962

Source :²⁹

Au début des années quatre-vingt, la menace de l'étalement urbain sur l'oasis commence à se faire sentir après l'abandon progressif de l'activité agricole à la faveur des postes d'emplois offerts par l'administration et les activités industrielles au champ gazier de Hassi R'mel après le début de son exploitation.

L'oasis est aujourd'hui lourdement handicapée face à une économie de marché introduite par l'urbanisation et l'industrialisation"

²⁹ Kamal benarfa, alkama djamel, khalfallah boudjemaa, ROLE DE LA REGLEMENTATION URABIN DANS LA PRESERVATION DE L'OASIS DE LAGHOUAT page 176 , sur le lien suivant : https://www.researchgate.net/publication/328130678_ROLE_DE_LA_REGLEMENTATION_URBAIN_E_DANS_LA_PRESERVATION_DE_L'OASIS_DE_LAGHOUAT 10/05/2023

1.5.2 Le système oasien :³⁰

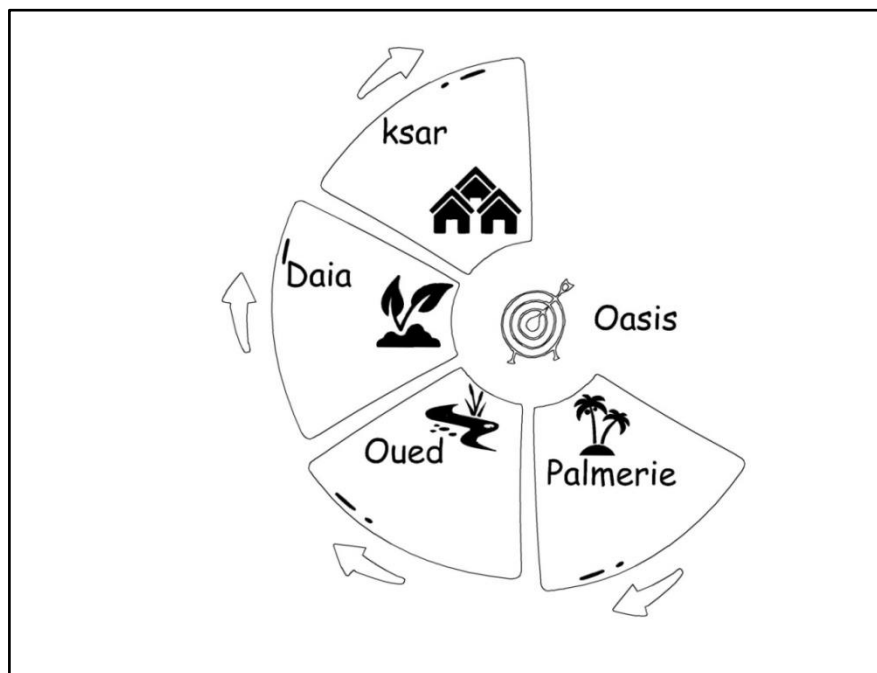


Figure 39: schéma de l'oasis

Source : traité par l'auteur³¹

1.5.2.1 Le ksar :

Les ksour sont des établissements humains érigés au Sahara, ils constituent, dans le désert des jalons pour les caravaniers qui y s'arrêtent pour se reposer et se recréer. Le ksar ne peut exister seul dans le désert, il est toujours attenant à une palmeraie qui constitue sa ceinture nourricière et à un point d'eau ou à un oued. Le ksar est une forme urbaine traditionnelle qui représente dans les villes du sud le lieu de vie, de refuge, c'est aussi le lieu d'échanges sociaux entre les habitants.

Dans le ksar de Laghouat, les maisons, dont le nombre est entre six cent et sept cents maisons, sont mitoyennes sur toutes leurs faces, mise à part du côté de l'accès, ce qui en résulte une texture compacte. Le ksar de Laghouat était connu pour être l'un des plus importants ksour dans le pré Sahara central et occidental "Le ksar de Laghouat, de son coté, qui avant 1830 était déjà le plus important de tout le pré Sahara central et occidental n'a pas cessé d'affirmer sa vocation de capitale saharienne

³⁰ thèse de doctorat, BENARFA Kamal, Développement urbain et préservation de la palmeraie Cas de Laghouat, UNIVERSITE MOHAMED KHIDER BISKRA DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE, , Juin 2018, page 70-85

³¹ thèse de doctorat, BENARFA Kamal, Développement urbain et préservation de la palmeraie Cas de Laghouat, UNIVERSITE MOHAMED KHIDER BISKRA DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE, , Juin 2018, page 70.

Le tissu urbain du ksar est constitué du système viaire, des ilots et des constructions qui englobent les maisons et les équipements (mosquées, souk, hammam...) que sont présentés dans les paragraphes suivants :

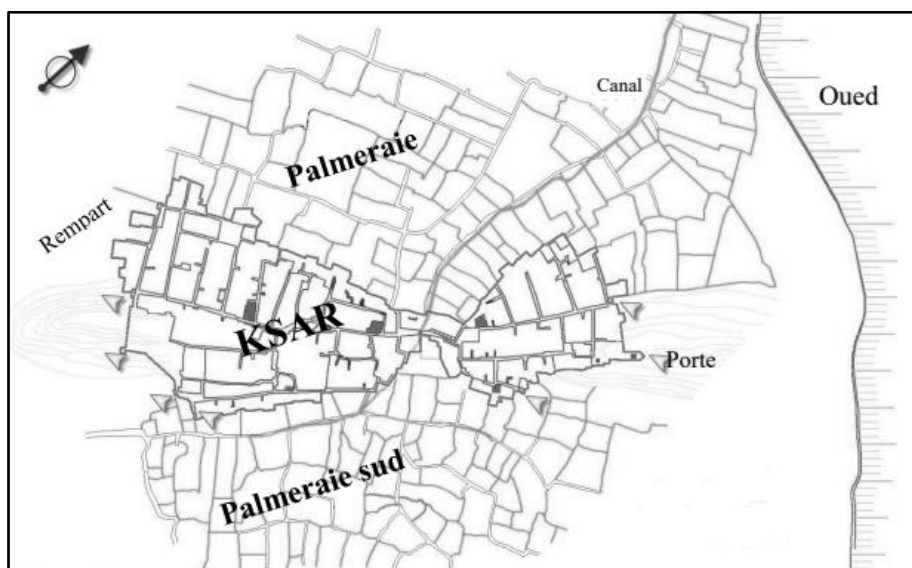


Figure 40: plan cadastrale de la ville représente la période avant1852

Source : plan de la direction de cadastre Laghouat.

1.5.2.1.1 Le système viaire :

Le système viaire du ksar repose sur le principe de l'intégration au site et sur la hiérarchie des voies.

1.5.2.1.2 Intégration au site :

La situation du ksar sur les hauteurs pour des raisons défensives afin de dominer le site a dicté la configuration du système viaire qui est du type arborescent constitué de voies sinueuses épousant la forme du site avec un gabarit basé sur le principe de réduire l'espace public au profit de l'ombre afin d'atténuer l'effet de la chaleur.

1.5.2.1.3 Hiérarchie des voies :

Le ksar est structuré par un réseau d'axes ramifiés hiérarchisés, les axes principaux relient les portes du ksar à la place centrale où se trouve la mosquée principale. Le réseau viaire est constitué de voies principales disposées parallèlement aux courbes de niveau dans la direction est-ouest sur lesquelles se greffent les voies secondaires dans le sens nord-sud. A partir des voies secondaires, se ramifient les ruelles puis les impasses

1.5.2.1.4 La maison ksourienne :

La maison ksourienne fait partie d'un ensemble de constructions disposées d'une manière qui, à première vue paraît anarchique, mais après analyse, fait preuve

d'une intégration parfaite dans un système complexe qui intègre plusieurs aspects ; physique, constructif, fonctionnel, et social.

1.5.2.1.4.1 Aspect physique :

Le ksar, pour des raisons défensives, est perché sur les hauteurs et de ce fait les constructions sont édifiées en pente épousant la forme du terrain d'une manière remarquable.

1.5.2.1.4.2 Aspect constructif :

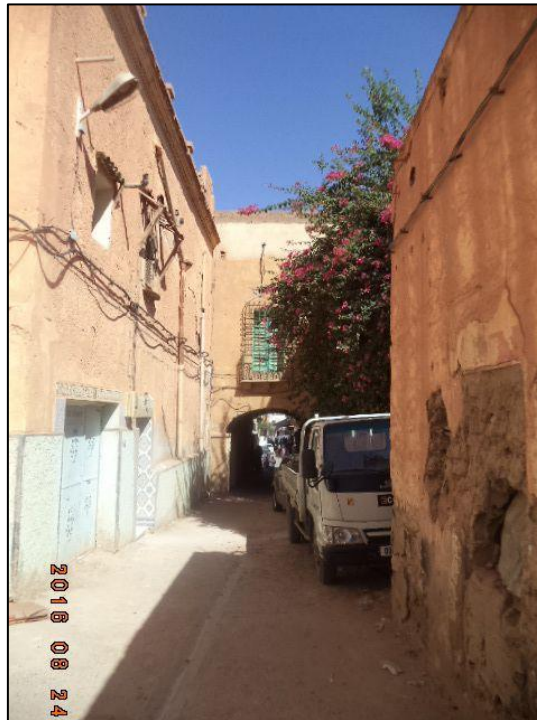


Figure 41: façade de maison bouameur a Laghouat

Source : <https://www.liberte-algerie.com/culture/une-memoire-qui-s-effrite-368586> 11/06/2023

La maison ksourienne est édifiée en matériaux locaux souvent avec de briques de terre pour les murs et les troncs de palmier, des roseaux couverts d'une couche de terre sur laquelle est posée une couche de chaux pour le plancher.

1.5.2.1.4.3 Aspect fonctionnel:

La répartition des maisons est faite selon une double considération sociale et spatiale. Du point de vue social, chaque groupe familial ou groupe d'intérêt occupe un endroit dans le ksar soit dans la même impasse soit autour d'un même enclos, ainsi l'organisation sociale de la société est traduite sur l'espace d'une manière sélective.

1.5.2.1.4.4 Aspect social :



Figure 42; le patio de la maison bouameur

Source : <https://www.liberte-algerie.com/culture/une-memoire-qui-s-effrite-368586> 11/06/2023

La maison ksourienne est composée de chambres organisées autour du patio, il est le passage obligé pour tout occupant de la maison, aucune liaison avec l'extérieur n'est possible sans passer par le patio, c'est là une manière de favoriser la communication entre tous les habitants de la même maison.

1.5.2.1.5 La mosquée :

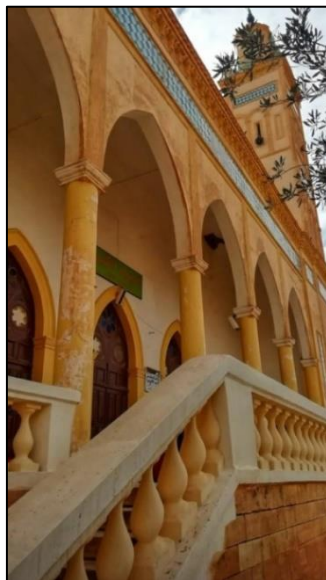


Figure 43: la grande mosquée Safah a Laghouat

Source : <https://www.vitamedz.com/fr/Algerie/la-grande-mosquee-d-el-safah-112517-Photos-0-576-1.html> 11/06/2023

Les mosquées du ksar de Laghouat sont caractérisées par leur petite taille et leur simplicité qui s'exprime à plusieurs niveaux : la forme, le style architectural, le système constructif, les matériaux de construction.

1.5.2.1.6 Le marché :



Figure 44: la place d'oliviers a Laghouat

Source : [https://www.facebook.com/AlgeriaLaghouat?_xts__\[0\]=68.ARDuBzE-ANkGLr19gmrBTPPC02C2wo1B8bPGscPkkECIXGHeR5J9N1YK70il15GzrgOX0vF_Yb8nYdBjudk4PLB3ylnqhasAXIkKfjvF6TXdYLC-u9FhgoY3gRM4-4Xb-5P5TWKVcr4abX7A_6NnkWgzHW3SBfIOVhXLdEYKqD-HK8U7qN7wipfCwYclq0HhsDMXJeRck7odmsPFSGGn2SL3eJTywc_a2FCBsRSduCxdMqsZEpm49cmYSvIAn0G1Nw3aACBitOU_4KzX5SOJU3WNzMTcBu&tn-str=k*F](https://www.facebook.com/AlgeriaLaghouat?_xts__[0]=68.ARDuBzE-ANkGLr19gmrBTPPC02C2wo1B8bPGscPkkECIXGHeR5J9N1YK70il15GzrgOX0vF_Yb8nYdBjudk4PLB3ylnqhasAXIkKfjvF6TXdYLC-u9FhgoY3gRM4-4Xb-5P5TWKVcr4abX7A_6NnkWgzHW3SBfIOVhXLdEYKqD-HK8U7qN7wipfCwYclq0HhsDMXJeRck7odmsPFSGGn2SL3eJTywc_a2FCBsRSduCxdMqsZEpm49cmYSvIAn0G1Nw3aACBitOU_4KzX5SOJU3WNzMTcBu&tn-str=k*F) 11/06/2023

Cette fonction particulière du marché lui confère une position distinguée dans le ksar de manière à être en périphérie afin de contrôler l'accès au ksar. Le marché constitue par sa position dans le ksar, le trait d'union entre les habitants des deux parties du système oasien.

1.5.2.1.7 Le bain :

Le bain constitue pour la femme ksourienne un lieu d'échanges et de communication important notamment que la femme ne sort que pour la nécessité absolue.

1.5.2.2 La palmeraie :



Figure 45: image de la palmeraie a Laghouat

Source : <https://laghouat.mta.gov.dz/fr/nos-circuits/> 11/06/2023

La palmeraie, deuxième composante du système oasien a une double importance :

- Stratégique par le fait qu'elle constitue la ceinture nourricière du ksar qui assure le vivrier aussi bien pour les habitants du ksar que pour la population nomade, elle assure une économie de subsistance par la production de pratiquement toutes les denrées alimentaires essentielles ainsi qu'à l'élevage ovin.
- Economique du fait qu'elle constitue la seule source de vie pour les habitants du ksar, c'est le lieu de travail et de production pour la quasi-totalité de la population oasienne qui ne dispose pas d'une autre qualification que le travail de la terre d'où l'attachement de la population ksourienne à la palmeraie

1.5.2.3 Les daïas :

Les daïas sont des dépressions qui, compte tenu de la faible pluviométrie dans la région, sont utilisées pour la culture des céréales aussi bien le blé que l'orge.

Les dayas comme la palmeraie Nord et Sud, sont irriguées à partir des sources de l'oued M'zi, la répartition de l'eau est faite alternativement de manière à assurer une distribution équitable de l'eau.

1.5.3 Rôle d'oasis :

1.5.3.1 La mise en place d'un microclimat :

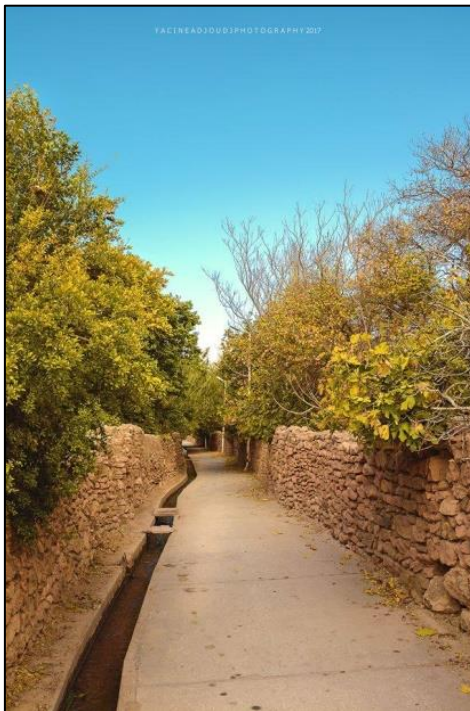


Figure 46: réseau d'irrigation a Laghouat

Source : [https://www.facebook.com/AlgeriaLaghouat?_xts__\[0\]=68.ARDuBzE-ANkGLr19gmrBTppCO2C2woIB8bPGscPkkECIXGHeR5J9NIYK70il15GzrgOX0vF_Yb8nYdBjudkI4PLB3yInqhasAXIkKfjvF6TXdYLC-u9FhgoY3gRM4-4Xb-5P5TWKvCR4abX7A_6NnkWgzHW3SBfIOVhXLdEYKqD-HK8U7qN7wipfCwYclq0HhsDMXJeRck7odmsPFSGGn2SL3eJTywc_a2FCBsRSduCxhdMqsZEpm49cmYSvIAn0G1Nw3aACBjtOU_4KzX5SOJU3WNzMTcBu&tn-str=k*F](https://www.facebook.com/AlgeriaLaghouat?_xts__[0]=68.ARDuBzE-ANkGLr19gmrBTppCO2C2woIB8bPGscPkkECIXGHeR5J9NIYK70il15GzrgOX0vF_Yb8nYdBjudkI4PLB3yInqhasAXIkKfjvF6TXdYLC-u9FhgoY3gRM4-4Xb-5P5TWKvCR4abX7A_6NnkWgzHW3SBfIOVhXLdEYKqD-HK8U7qN7wipfCwYclq0HhsDMXJeRck7odmsPFSGGn2SL3eJTywc_a2FCBsRSduCxhdMqsZEpm49cmYSvIAn0G1Nw3aACBjtOU_4KzX5SOJU3WNzMTcBu&tn-str=k*F) 11/06/2023

L'oasis par sa proximité du ksar lui a toujours assuré une protection des aléas climatiques sous différentes formes :

Le couvert végétal de la palmeraie constitué d'une culture à trois étages permet de procurer de l'ombre continuellement sur le sol.

En plus, le réseau d'irrigation assure un transfert de chaleur par l'effet de convection permettant le rafraîchissement de l'air après l'augmentation du degré hygrométrique.

1.5.3.2 La préservation du caractère de ces villes

Les villes du Sud ont leur propre caractère du fait de l'harmonie entre le ksar comme espace bâti et l'oasis comme espace non bâti. Le ksar, avec sa configuration bien adaptée au site et l'imbrication de ses constructions fait preuve de l'ingéniosité de ses constructeurs qui, avec des règles subtiles ont pu s'adapter à la vie du désert. On peut hésiter à reconnaître des villes au Sahara, tant les caractères ruraux et urbains sont intimement mêlés.

1.5.3.3 La promotion du tourisme et de l'artisanat :



Figure 47: l'artisanat a Laghouat

Source : <https://south.euneighbours.eu/fr/story/laghouat-patrimoine-valorise-et-zones-rurales-renforcees> /11/06/2023

Laghouat était connue par la richesse de ses produits artisanaux travaillés avec une grande dextérité aussi bien par les hommes que par les femmes. Avec l'agriculture et l'élevage, l'artisanat constitue le troisième pilier de l'économie de Laghouat. Les produits artisanaux d'origine végétale sont faits à partir des palmes du palmier pour fabriquer divers objets de décoration et des ustensiles de cuisine. Les produits artisanaux d'origine animale sont confectionnés à partir de la laine des moutons ou des poils des chèvres qui, après une série d'opérations lassantes sont utilisés pour la fabrication de vêtements et de divers objets domestiques L'habitat, le mobilier, le vêtement, les harnachements, la sacherie, les cordages sont de poils et de laine En plus, la laine et les poils sont utilisés dans la fabrication du tapis et des habits de prestige masculins qui sont considérés comme une source financière importante pour la famille oasisienne.

2 Analyse du site :

2.1 Le choix du site :

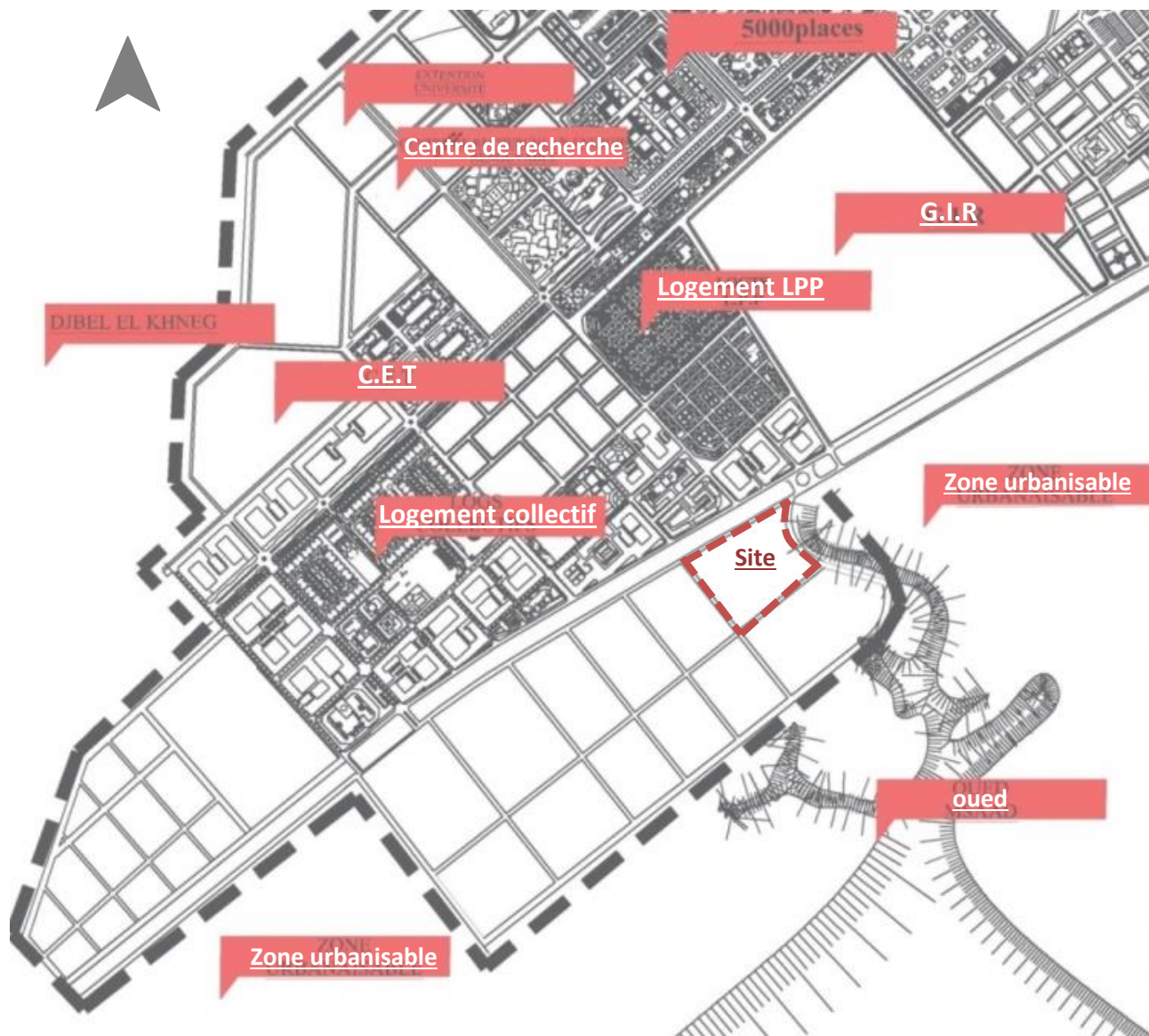


Figure 48: le site de projet

Source : PDAU Traité par l'auteur

Le choix du site d'intervention se situe au niveau de la Zone d'extension ouest de la ville vers la commune d'El Kneg. Cette zone hétérogène comprend plusieurs interventions à caractère différents entre équipements publics et programme d'habitat sous divers forme ,social, promotionnel, et individuel.

Parmi les motivations du choix du site et de ses caractéristiques , Le site est :

- Situé dans un milieu urbain.

- Dans une zone non bâtie du POS 18 , il peut donc être un point de départ pour développer une nouvelle approche de création des projets résidentiels.

-La présence d'une dénivelée importante à la limite Est qui peut être exploitée comme « un balcon urbain ».

-Bonne accessibilité. Situé à proximité RW23

- Situé dans une zone calme.

- Situé proximité cours de oued msaad .

2.2 Environnement immédiat du site :



Figure 49: vue de RW23

Source : par l'auteur 12/04/2023



Figure 56: vue de site

Source : par l'auteur 12/04/2023



Figure 50: limites du terrain

Source : par l'auteur 12/04/2023



Figure 51: habitat collectif

Source : l'auteur 12/04/2023

- Le site est limité par la voie RW23 dans le côté nord.
- Un ensemble des habitations collectives R+4 en face la façade nord.
- Limité dans le côté Est par le cours d'eau de Oued M'saad.
- zones programmé pour accueillir un ensemble d'habitats collectifs et individuels de la côte sud et ouest.

2.3 Accessibilité :

Caractériser par une Bonne accessibilité, Situé à proximité RW23.

L'axe structurant de la zone d'extension POS 18 longe le terrain au niveau de sa limite Nord ce qui constitue un atout considérable.

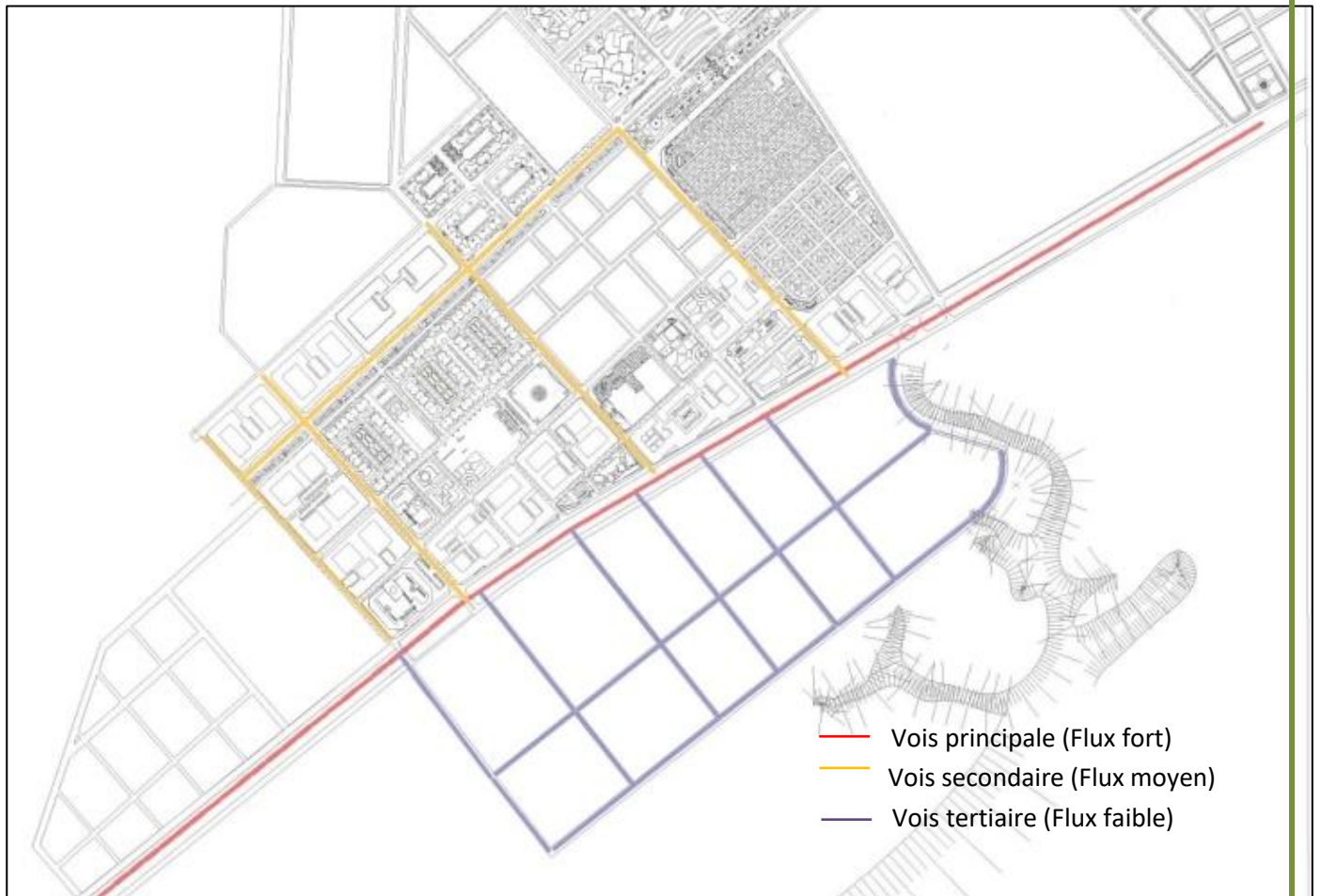
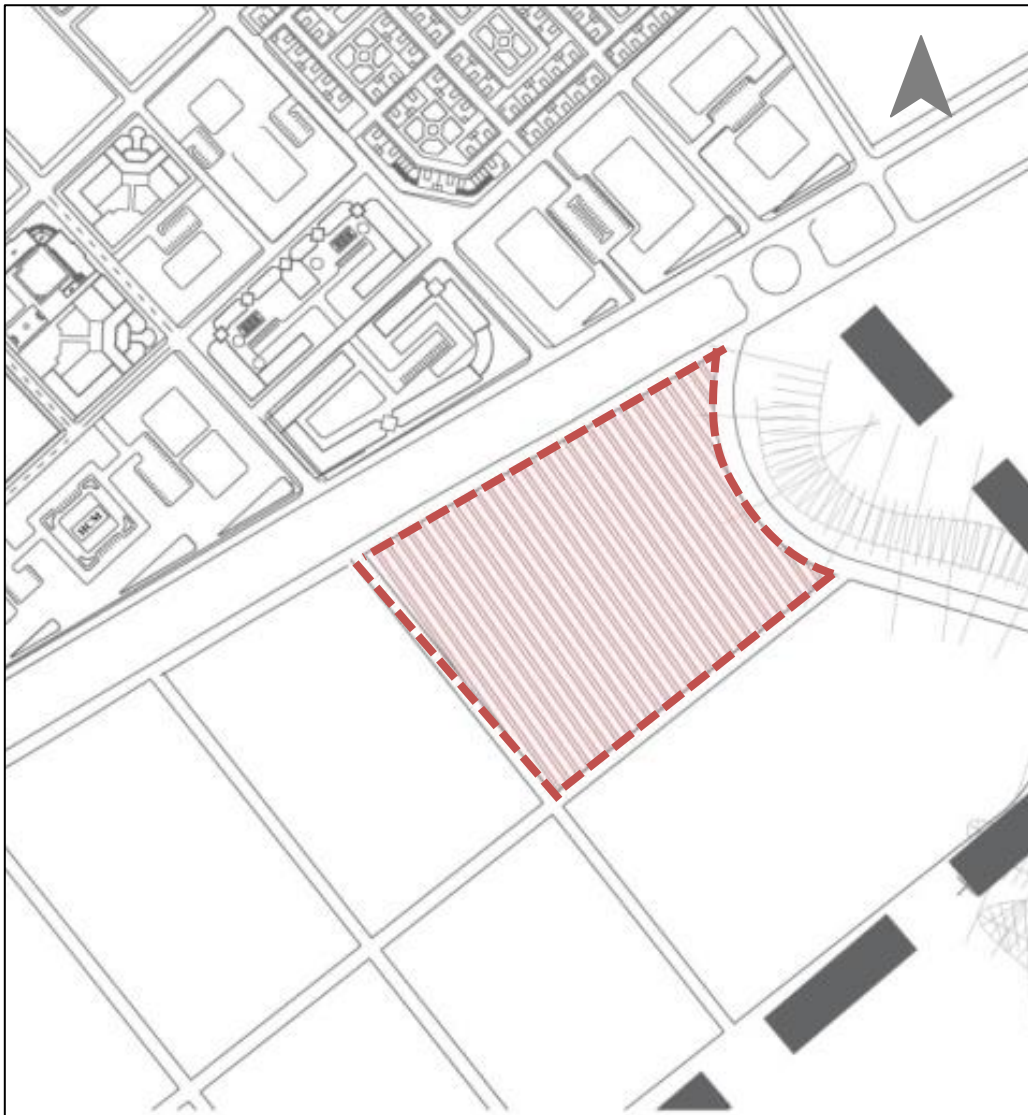


Figure 52: accessibilité

Source : PDAU Traité par l'auteur

2.4 Morphologie de site :

Le site est d'une forme irrégulier et d'une surface de : 30000m², à proximité d'une dénivelé coté Est.



Source : PDAU Traité par l'auteur

Figure 53:la morphologie du site

2.5 Données climatiques du site :

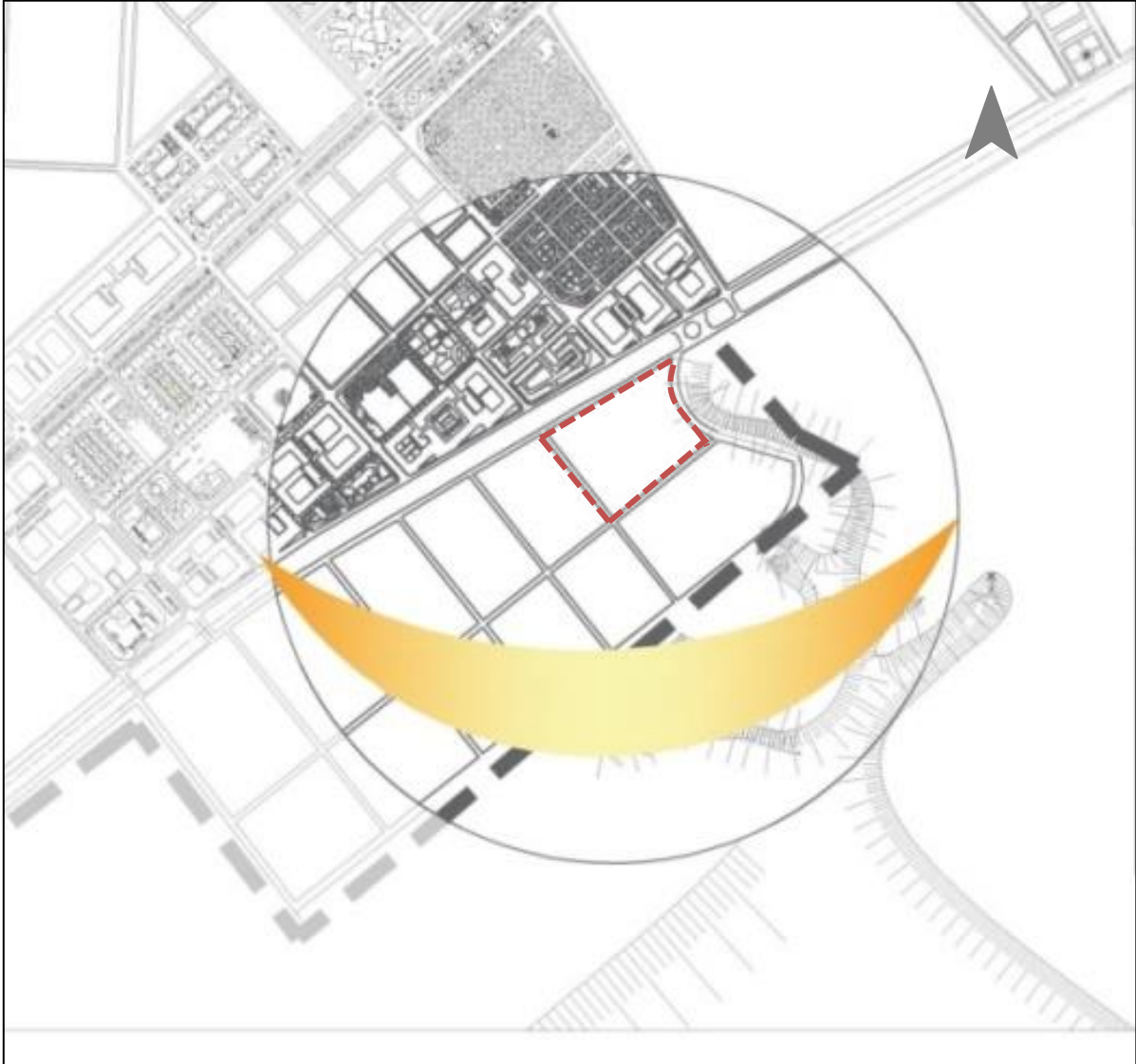


Figure 54: l'ensoleillement

Source : PDAU Traité par l'auteur

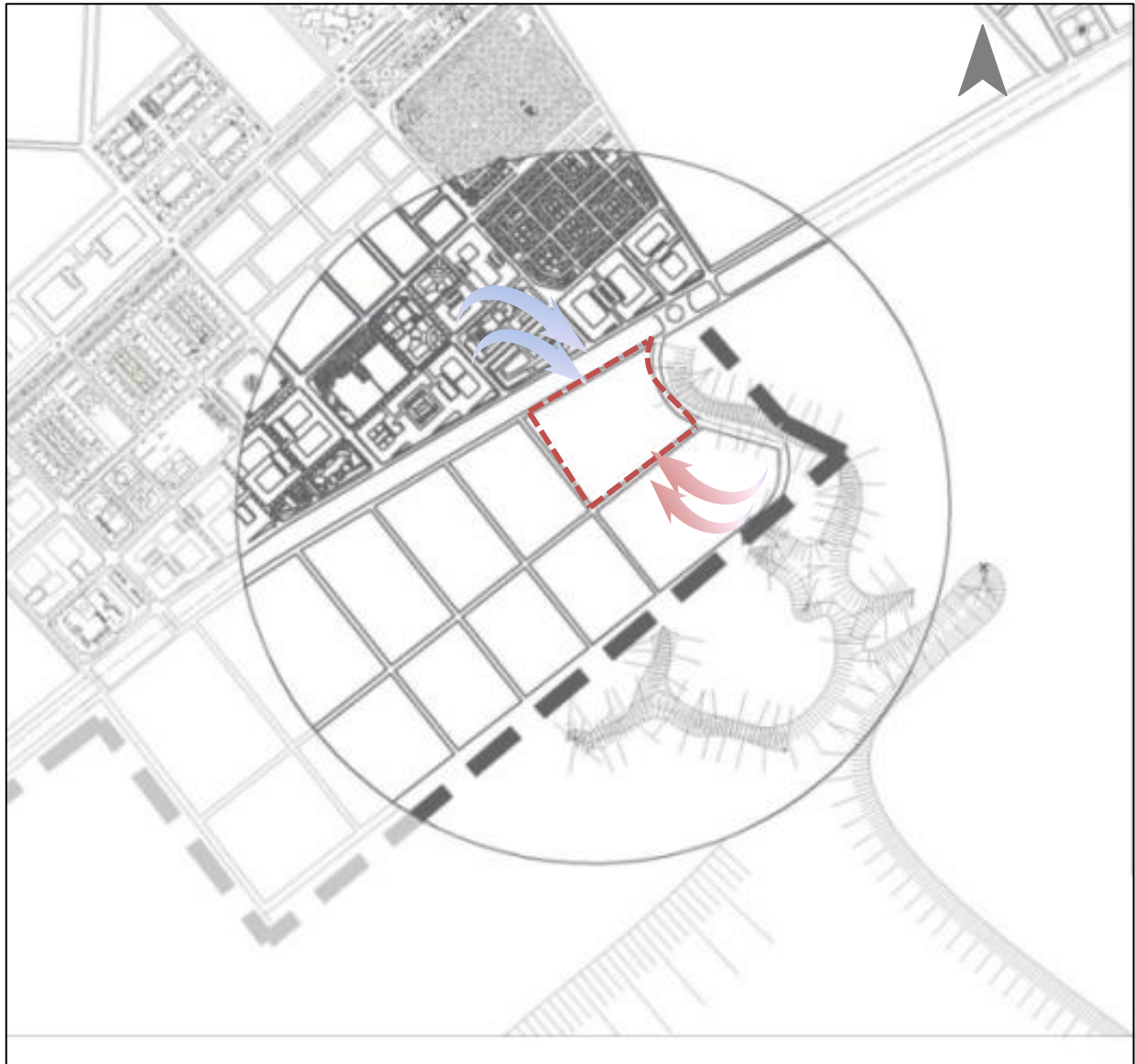


Figure 55: direction des vents

Source : PDAU Traité par l'auteur

Le terrain est dominé par des vents **froids** au côté nord –ouest et des vents secs et **chauds** soufflant au sud-est.

2.6 Synthèse :

Après l'analyse de l'environnement du site On remarque que :

- Il y a un manque et une négligence de l'aménagement des espaces verts
- Manque des mobiliers urbains
- Manque de style architectural et les éléments De façade



Figure 56: image présente le manque de style architectural et les élément de façade

Source : l'auteur

- Manque des points de Repéré.
- Manque des lignes de transport en commun.
- Mauvaise gestion de l'occupation de l'espace.



Figure 57: image présente la mauvaise gestion de l'occupation de l'espace

Source : l'auteur

- Manque des commerces de proximité.



Figure 58: image présente le manque du commerce de proximité

Source : l'auteur

- Problème de pollution (manque de gestion des déchets)



Figure 59: image présente problème de pollution

Source : l'auteur

Conclusion :

La première section de ce chapitre a été consacrée à une analyse urbaine de la ville de Laghouat, dans le but d'avoir une vision plus large et cerner les différentes caractéristiques urbaines de la ville. Tout projet urbain est en relation directe avec son contexte. Nous avons établi une lecture historique, ainsi qu'une analyse des différentes caractéristiques urbaines et sociales de la ville comme source d'inspiration pour la conception de notre projet.

La deuxième section attribuée à une analyse urbaine du site, pour avoir une idée globale sur les différents composants et savoir les déficits enregistrés pour sortir des synthèses

En effet pour toute projection architecturale ou urbaine, il est important d'analyser le site, dans son aspect naturel, et urbain pour une meilleure intégration.

Le site est une source d'inspiration et un élément majeur de référence pour toute création. L'analyse des données relatives au milieu naturel de la zone d'étude POS 18 nous a permis de repérer les contraintes d'urbanisation qui est la limite Est (grande dénivelé) et en même temps nous dégager le potentiel à exploiter (Balcon urbain).

Il est important de considérer l'aspect architectural du futur complexe qui va jouer un rôle déterminant dans la construction du nouveau quartier, ainsi que dans la liaison de la trame urbaine, qui relie le quartier avec les autres parties de la ville.

L'analyse du site qui est formé par le site naturel et par les différentes interventions avoisinantes situées dans la zone d'étude et l'aménagement des différentes voiries et doit mettre en évidence les points forts structurant la zone d'étude.

L'analyse des différentes constructions avoisinantes de la zone d'étude, nous permet d'identifier la nature et la qualité de l'espace bâti limitrophe. Il nous permet aussi de recenser les différents problèmes d'intégration, et le style architectural a adopté.

Le terrain d'intervention présente un atout intéressant dans la mesure où il se situe dans une zone encore vierge du POS 18 et intervient comme un projet qui va constituer séquence urbaine, et un élément de repère au niveau de l'axe structurant du quartier.

Chapitre 03: **programmation**

Introduction :

Le présent chapitre sera consacré à une étude quantitative et qualitative du programme du projet.

1 Programme qualitatif :

Les entités du projet :

- Résidentiel (800) logements
- Educatif (crèche-école primaire)
- Santé (espace de santé)
- Commercial (centre commercial / marche)
- Divers (salle de prière / salle polyvalente / bibliothèque)
- Sport (salle de sport polyvalente – terrains en plein air)
- Espaces commun pour les trois âges (air de jeux pour les enfants - espaces de détente - espaces de rencontre)

2 Programme quantitatif :

Bilan terrain disponible : 3 hectare :

- pour un TOL de 5 hab /logts. - Le nombre des logements 800 logements.

- $800 \times 5 = 4000$ habitants .

2.1 Résidentiel :

Les appartements

<u>Type de logement</u>	<u>Organisation spatial du logement</u>	<u>Surface</u>
<u>appartement F3</u>	<u>(02) chambres</u> <u>une salle de bain</u> <u>salle de toilettes</u> <u>salon</u> <u>sejour</u> <u>salle à manger</u> <u>une cuisine</u> <u>espace de rangement</u>	<u>12m²</u> <u>4m²</u> <u>2m²</u> <u>20m²</u> <u>20m²</u> <u>10m²</u> <u>12m²</u> <u>2m²</u>
<u>Surface total</u>		<u>90m²</u>

Tableau 03 : tableau programme quantitatif de l'appartement f3

Source : <https://www.mhuv.gov.dz/fr/logement-public-promotionnel> / 12/03/2023

<u>Type de logement</u>	<u>Organisation spatial du logement</u>	<u>Surface</u>
<u>appartement F4</u>	<u>(03) chambres</u> <u>une salle de bain</u> <u>salle de toilettes</u> <u>salon</u> <u>sejour</u> <u>salle à manger</u> <u>une cuisine</u> <u>rangements</u>	<u>12m²</u> <u>4m²</u> <u>2m²</u> <u>15m²</u> <u>20m²</u> <u>20m²</u> <u>12m²</u> <u>2m²</u>
<u>Surface total</u>		<u>100m²</u>

Tableau 04 : tableau programme quantitatif l'appartement f4

Source : <https://www.mhuv.gov.dz/fr/logement-public-promotionnel> 12/03/2023

2.2 Commercial :

<u>Désignation</u>	<u>Nombres des locaux</u>	<u>surface</u>
<u>Commerce spécialisé</u>	<u>10</u>	<u>1200</u>
<u>Commerce complémentaire</u>	<u>10</u>	<u>1200</u>
<u>Marche/centre commercial</u>	<u>01</u>	<u>1000</u>

Tableau 05 : tableau programme quantitatif des espace commercial

2.3 Parking sous-sol :

<u>Nombre d'immeubles</u>		<u>Total</u>
<u>Nombre de niveaux</u>		<u>01</u>
<u>Nombre de places</u>		<u>800</u>

Tableau 06 : tableau programme quantitatif de parking

2.4 Educatif :

<u>Désignation</u>	<u>Nombre</u>	<u>Surface</u>
<u>Crèche</u>	<u>01</u>	<u>750</u>
<u>Primaire</u>	<u>01</u>	<u>2260</u>

Tableau 07 : tableau programme quantitatif des d'éducation

Source : <http://dspace.univ-lemcen.dz/bitstream/112/10727/12/16.Chapitre%2005%20programmation.pdf> 06/04/2023

2.5 Santé :

<u>Désignation</u>	<u>Nombre</u>	<u>Surface</u>
<u>Espace de sante</u>	<u>01</u>	<u>1000</u>

Tableau 08 : tableau programme quantitatif de santé

Source : <http://dspace.univ-lemcen.dz/bitstream/112/10727/12/16.Chapitre%2005%20programmation.pdf> 06/04/2023

2.6 Sport

<u>Désignation</u>	<u>Nombres</u>	<u>Surface</u>
<u>Salle de sport polyvalentes</u>	<u>01</u>	<u>1000</u>
<u>Terrain de sport plein air</u>	<u>03</u> <u>Foot/hand/basc</u>	<u>3200</u>

Tableau 09 : tableau programme quantitatif espace de sport

Source : Zerouala Asma Messaouda, mémoire de master, Conception des tours d'habitations durable en remplacement de la cité 430 logements à la ville de Laghouat 2022

2.7 Loisir :

<u>Désignation</u>	<u>Nombres</u>	<u>surface</u>
<u>Air de jeux enfant</u>	<u>01</u>	<u>900</u>
<u>book corner</u>	<u>01</u>	<u>900</u>
<u>salle de massage jacuzzi</u>	<u>01</u>	<u>1000</u>
<u>piscine familiale</u>	<u>01</u>	<u>1000</u>
<u>jardin ouvert</u>	<u>01</u>	<u>1000</u>
<u>place du théâtre</u>	<u>01</u>	<u>1000</u>

Tableau 10 : tableau programme quantitatif des espace de loisir

Source : Zerouala Asma Messaouda, mémoire de master, Conception des tours d'habitations durable en remplacement de la cité 430 logements à la ville de Laghouat 2022

2.8 Divers :

<u>Désignation</u>	<u>Nombres</u>	<u>Surface</u>
<u>Salle de prière</u>	<u>01</u>	<u>500</u>
<u>Salle polyvalente</u>	<u>01</u>	<u>600</u>
<u>Bibliothèque</u>	<u>01</u>	<u>900</u>
<u>cinéma</u>	<u>01</u>	<u>1200</u>

Tableau 11 : tableau programme quantitatif des espace divers

Source : Zerouala Asma Messaouda, mémoire de master, Conception des tours d'habitations durable en remplacement de la cité 430 logements à la ville de Laghouat 2022

Chapitre 04: **conceptuel**

Introduction :

Dans ce chapitre nous allons expliquer les démarches et les différentes étapes que nous avons suivies pour concrétiser notre projet tout en basant sur les synthèses des chapitres précédents.

Nous allons tout d'abord commencer par les différents principes et les concepts utilisés, ensuite l'idée d'inspiration et leur matérialisation.

C'est la synthèse de l'analyse des problèmes existants résolus afin d'obtenir un projet innovant, tout en assurant les trois dimensions fondatrices de durabilité (sociale, environnementale, et économique).

1 Les concepts :

1.1 Les concepts liés au thème :

1.1.1 Symbolisme :

Créer un ksar vertical (référence à la ville)

1.1.2 L'introverti :

respecter le cadre de vie social de la ville et l'intimité des habitants (référence sociale et culturelle)

1.2 Les concepts liés au programme :

1.2.1 Fonctionnalité :

Afin d'avoir un bon fonctionnement de notre projet, les différentes entités, seront organisés suivant leurs relations et leurs caractéristiques, pour obtenir une continuité et une complémentarité.

1.2.2 Hiérarchie :

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

1.2.3 Parcours :

Les parcours influent sur l'individu et dévoilent la nature spatiale et formelle du projet. Il se caractérise par la multiplication des parcours (public, habitants, les visiteurs..).

1.3 Les concepts liés à la durabilité³² :

1.3.1 La gestion économe du sol :

Pour réduire l'étalement et la consommation abusive du terrain (énergie non renouvelable).

1.3.2 Le paysage et les espaces verts :

La présence de la nature dans le projet permet d'améliorer le cadre de vie et procure un microclimat, atténue la pollution, et pour des raisons de bien-être.

1.3.3 L'aménagement de l'espace public :

Présence des espaces de jeux et de rencontre et détente, pour l'ensemble des tranches d'âge.

1.3.4 L'énergie :

Réduire la consommation des énergies non renouvelable et Profiter des potentialités naturelles de la ville (énergie solaire)

1.3.5 Les déplacements :

³² Mme. Bouchareb Zohra, Module: Le renouvellement urbain, cour : conception d'un Eco quartier, université Ammar thelidji Laghouat département d'architecture année 2022/2023

La circulation mécanique doit être réduite dans le projet, juste pour les cas d'urgence, et favoriser les déplacements doux (marche à pieds, bicyclette)

1.3.6 Les végétations :

Intégration de la terrasse jardin au niveau de logement. Pour créer un microclimat et pour un paysage panoramique.

La toiture végétalisée contribue à l'isolation thermique des toits en hiver et en été.

2 L'idée du projet:

"When we build, let us think that we build forever."

-John Ruskin

D'après l'analyse contextuelle de la ville de Laghouat et le site d'intervention, nous avons conclu que les programme des logements édifiés ces dernier années sont réalisés avec un gabarit de R+3 et R+4 au maximum, cette manière a consommé une grande partie de l'assiette foncière de la ville LAGHOUAT, de ce fait cette stratégie est contre le principe de durabilité.

De plus ces programme ne reprend pas en compte les valeurs référentiels architecturale et urbaine de ksar de LAGHOUAT qui part de sa définition de son nom Laghouat veut dire pluriel de « GHOUT » qui signifie maison entourée de jardin verdoyant.

Donc dans ce projet on a proposé « **UN KSAR VERTICAL** », c'est à dire créer un nouvel hybride entre l'architecture référentiel (identitaire) et l'architecture durable , ce ksar est un projet urbain durable , par l'intégration des terrasses jardin au niveau des logements, et utilisation de la notion de verticalité et les bâtiments de grande hauteur pour réduire la consommation de d'énergie non renouvelable (sol).

En plus, suivant les principes de l'habitat intègre pour assurer la mixité social et fonctionnelle, par l'intégration de l'ensemble des équipements d'activités de proximité dans notre complexe pour un déplacement réduit

3 La genèse du projet :

3.1 LA Notion de patio :

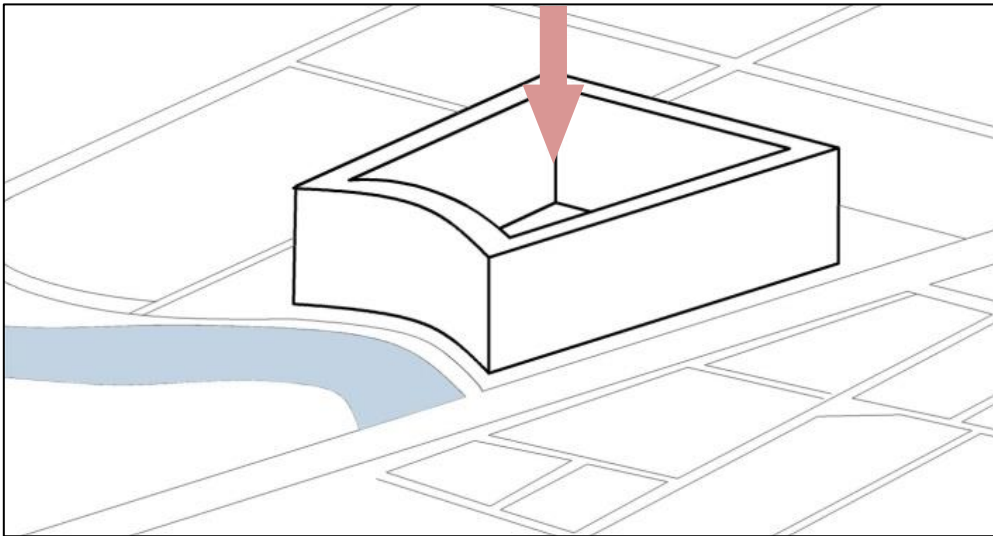


Figure 60: étape 01 vue 3D Source : l'auteur

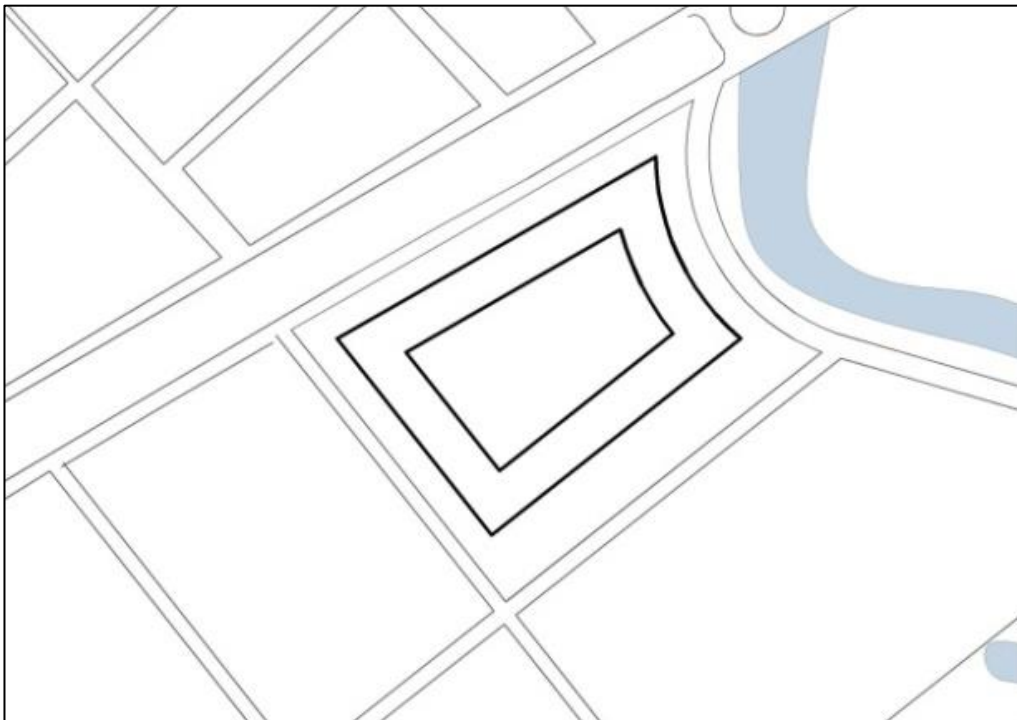


Figure 61:étape 01 vue 2D Source : l'auteur

La forme de base est un îlot aligné avec la trame urbaine existante.

Nous commençons avec une forme urbaine inspirée de l'organisation spatiale la maison traditionnelle, « la maison avec patio ». Voir figure 68.

Cette cour (patio) est un espace semi-public pour les habitants, qui s'intègre à la vie urbaine à travers la création des nombreuses possibilités d'usages et d'aménagements (espaces verts, jardins, aires de jeux,...).



Figure 62: maison bouameur (maison avec patio)

Source : <https://www.liberte-algerie.com/culture/une-memoire-qui-s-effrite-368586> 11/06/2023

3.2 La notion d'introverti :

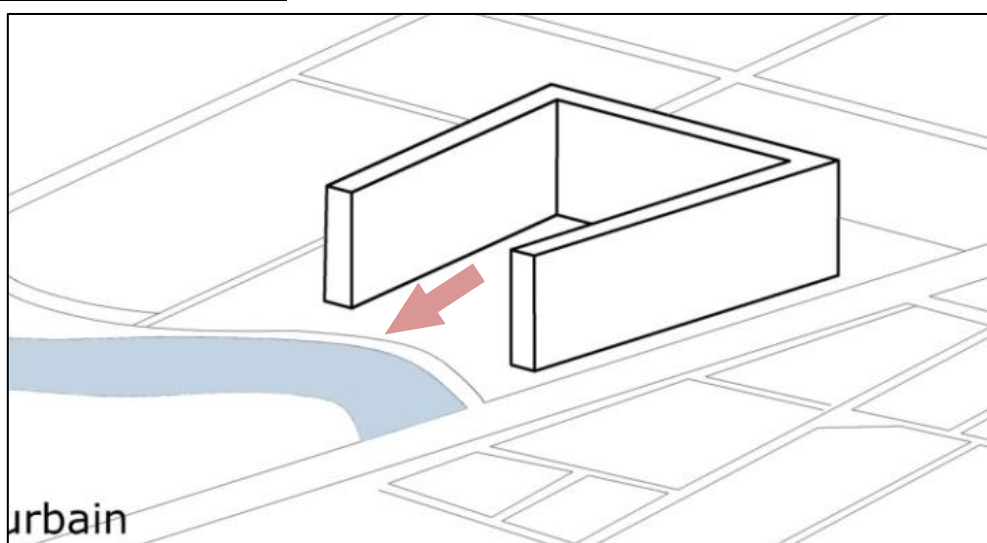


Figure 63: étape 02 vue 3D source l'auteur

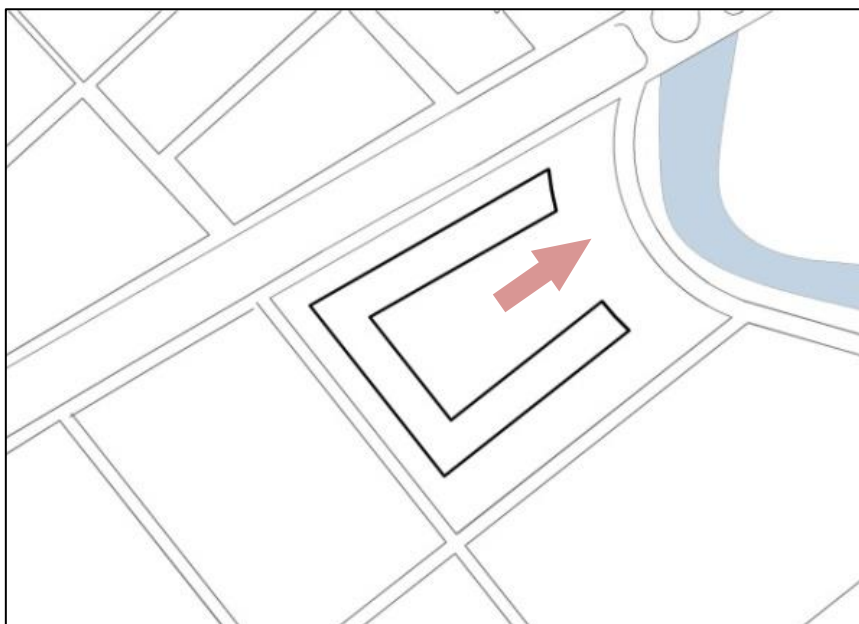


Figure 64: étape 02 vue 2D source l'auteur

le projet se situe dans un site caractérisé par la proximité d'un cours d'oued sec qui ne présente pas un danger particulier. Il est important de noter que des précautions spécifiques sont prévues contre tout risque d'inondation.

Une ouverture a été créée pour permettre à avoir une liaison visuelle, et bénéficier de l'ensollement pour notre projet.

De ce fait cette action va permettre de créer un élément urbain qu'on a appelé « **balcon urbain** » qui assure la continuité visuelle avec les différents paysages naturels et de la ville comme image en arrière plan.

3.3 La notion de dégradation :

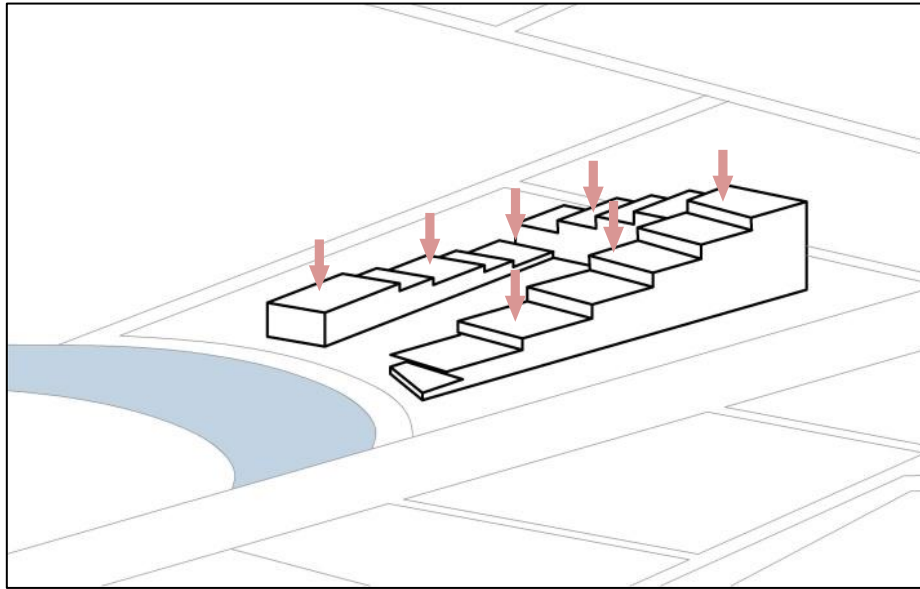


Figure 65: étape 03 vue 3D source : l'auteur

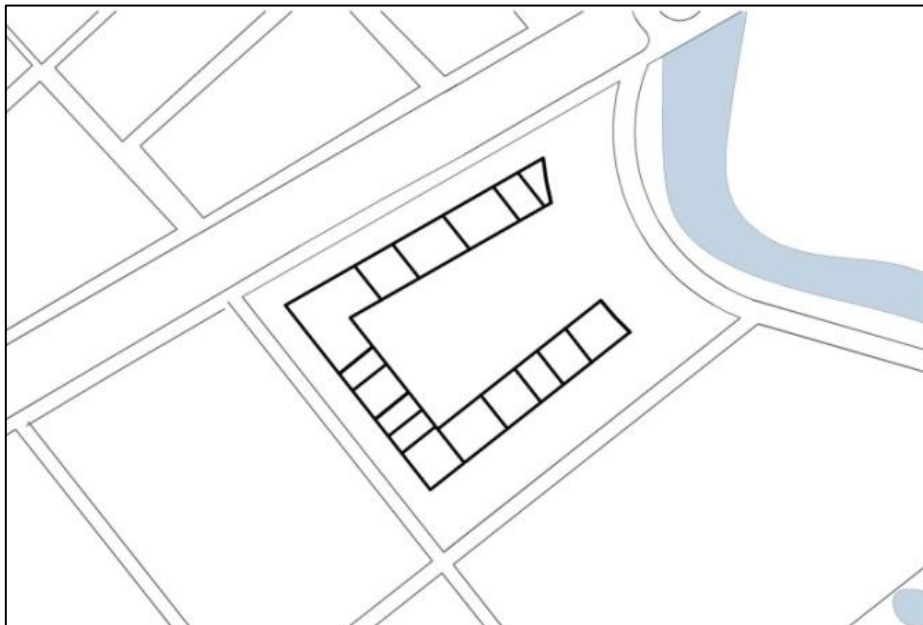


Figure 66: étape 03 vue 2D source : l'auteur

Créer une dégradation au niveau de la volumétrie du projet en référence à la composition Volumétrique du ksar. De plus cette configuration permet un meilleur ensoleillement, et Ventilation des logements, et surtout assurer une vue panoramique vers la ville.

3.4 La notion de repère urbain :

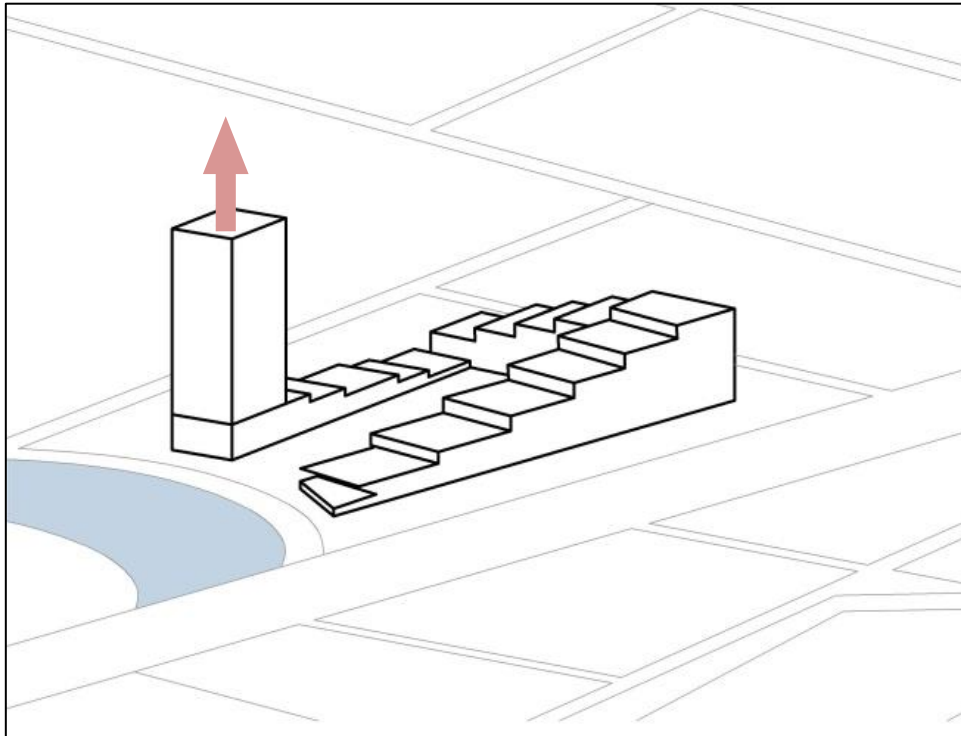


Figure 67: étape 04 vue 3D source l'auteur

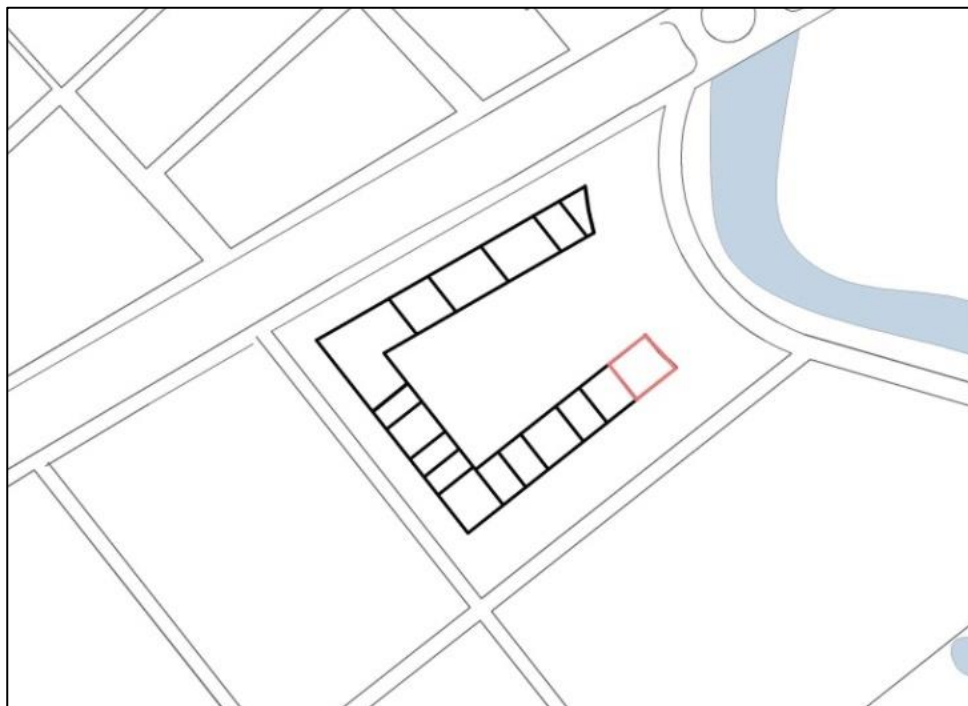


Figure 68: étape 04 vue 2D source : l'auteur

Créer un élément vertical en référence à la ville ancienne de Laghouat comme symbole de palmiers (voir figure 75), comme élément de repère pour l'ensemble du

quartier d'intervention, ainsi que la ville et assurer une continuité visuelle, et aussi relationnelle d'appartenance avec les autres composantes urbaines de la ville.



Figure 69: vue de la ville de Laghouat

Source :

<https://www.facebook.com/AlgeriaLaghouat/photos/a.128661257230982/1238992709531159/>

14/06/2023

3.5 L'intégration des terrasses jardins :

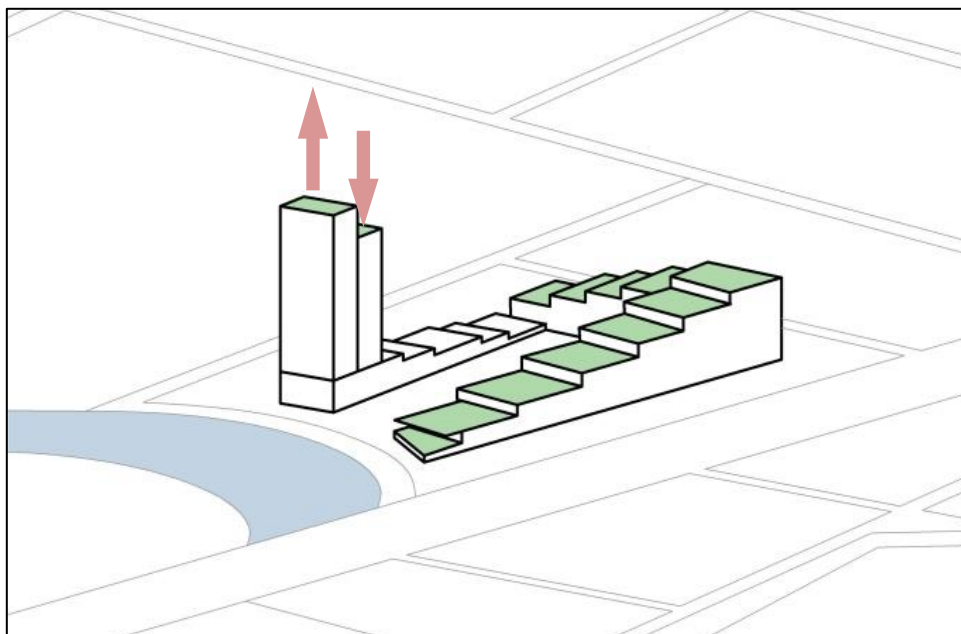


Figure 70: étape 05 vue 3D source : l'auteur



Figure 71: étape 05 vue 2D source : l'auteur

L'Intégration des terrasses jardin sur la forme dégradé, permet de ramener la verdure en hauteur vers les logements, en référence à la maison traditionnelle Laghouat (voir figure 78), ou chaque maison avait son propre jardin. Cette action permet d'avoir des effets bénéfique en matière de durabilité (création d'un micro climat), psychologiques et même d'intimité (moucharabieh verte).



Figure 72: maison bouameur

Source : <https://www.liberte-algerie.com/culture/une-memoire-qui-s-effrite-368586> 11/06/2023

3.6 Fluidité :

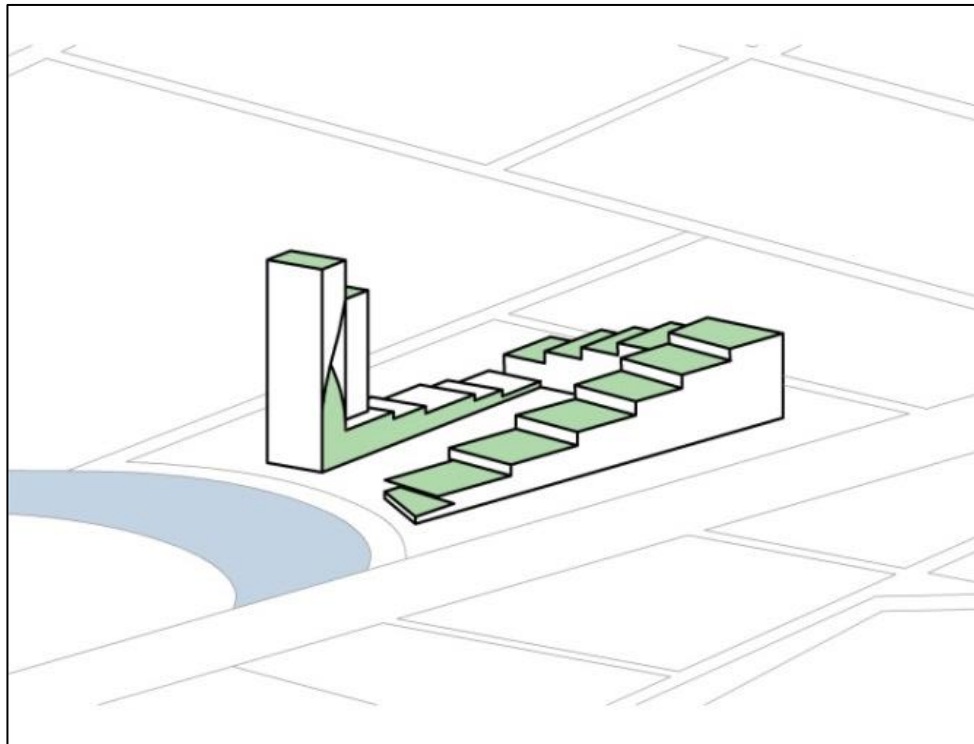


Figure 73: étape 06 vue 3D source : l'auteur

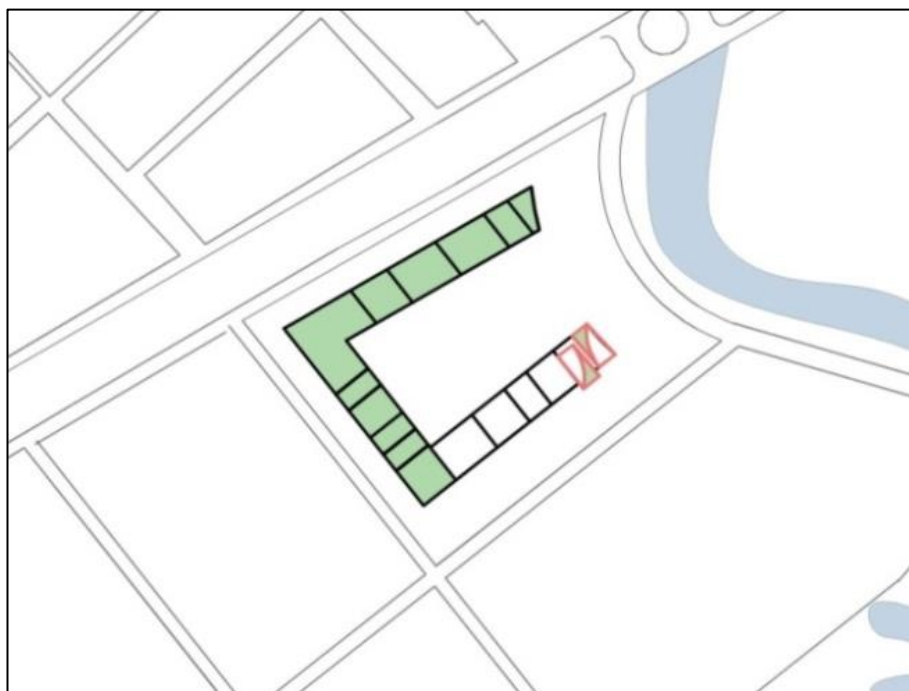


Figure 74: étape 06 vue 2D source : l'auteur

S'inspirer de la forme fluide du palmier (voir figure 81) dans la formulation de nos tours et intégrer la verdure aux niveaux de ces deux éléments, toujours en référence à la maison traditionnelle de Laghouat pour avoir des effets bénéfique en matière

de durabilité (création d'un micro climat), psychologiques et même d'intimité (moucharabieh verte).

Le résultat formel final nous a permis d'avoir une « **colonne verte** » comme une extension verticale des terrasses jardins. Conçu comme un « **paysage urbain vertical** ».



Figure 75: palmier

<https://www.pinterest.fr/pin/1129066569062682474/> 11/06/2023

3.7 Allongement et contraction :

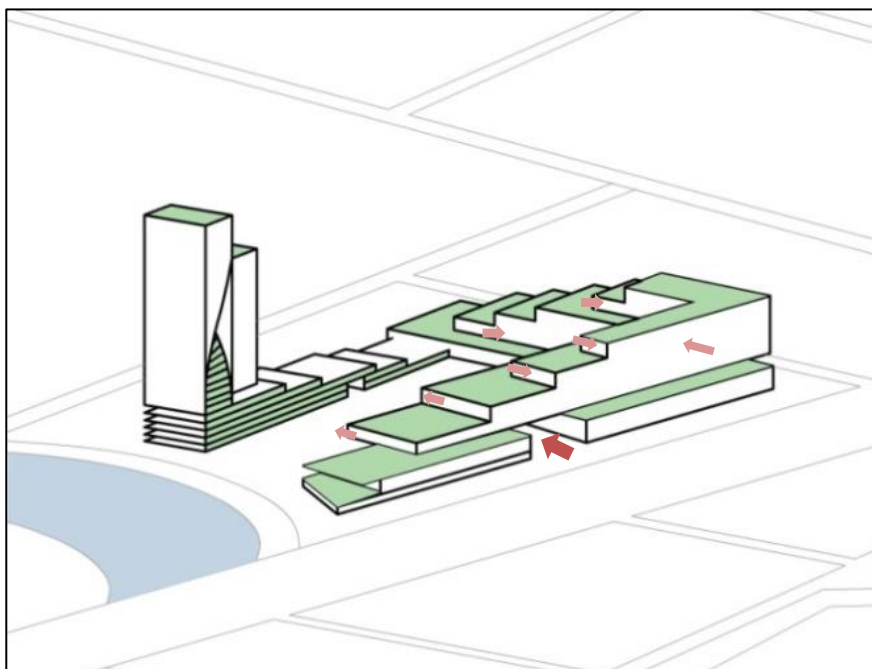


Figure 76: étape 07 vue 3D

Source : l'auteur

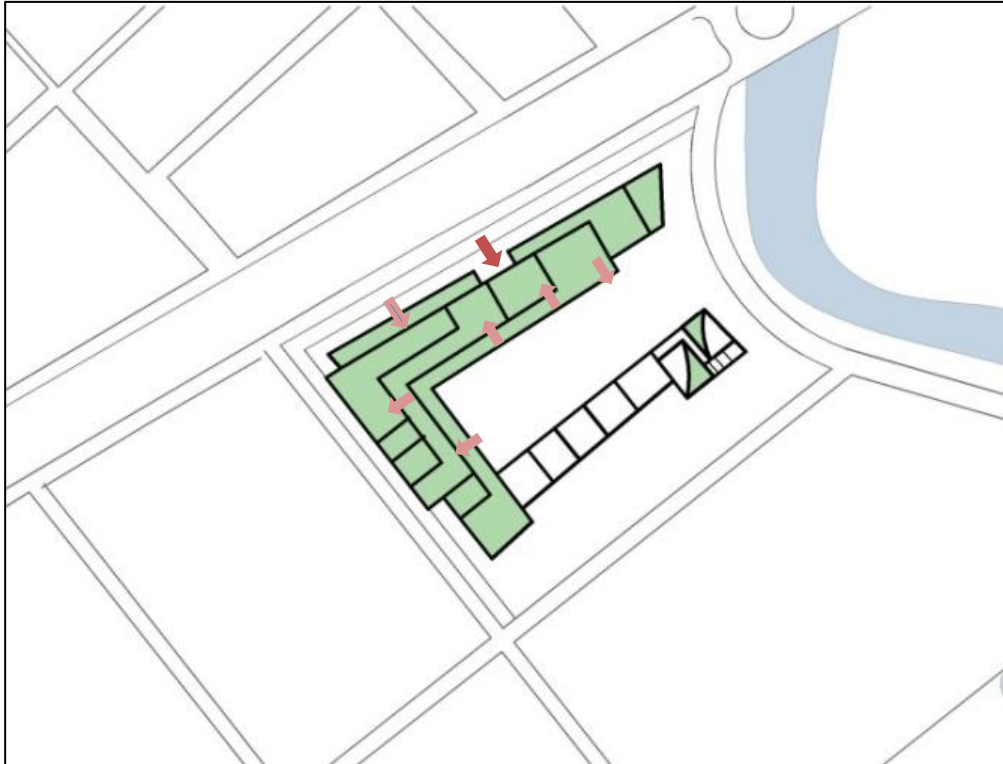


Figure 77: étape 05 vue 3D

Source : l'auteur

exprimer la dynamique de l'axe structurant qui longe notre projet, par la conception d'une façade dynamique surtout au niveau des terrasses, non seulement pour des raisons esthétiques , mais aussi pour atténuer et briser les vents dominants, créer l'ombre , pour atténuer le bruit des voitures ,.....

Création d'une entrée urbaine monumentale au niveau de cette façade qui assure la liaison entre notre projet et son environnement.

4 Programme :

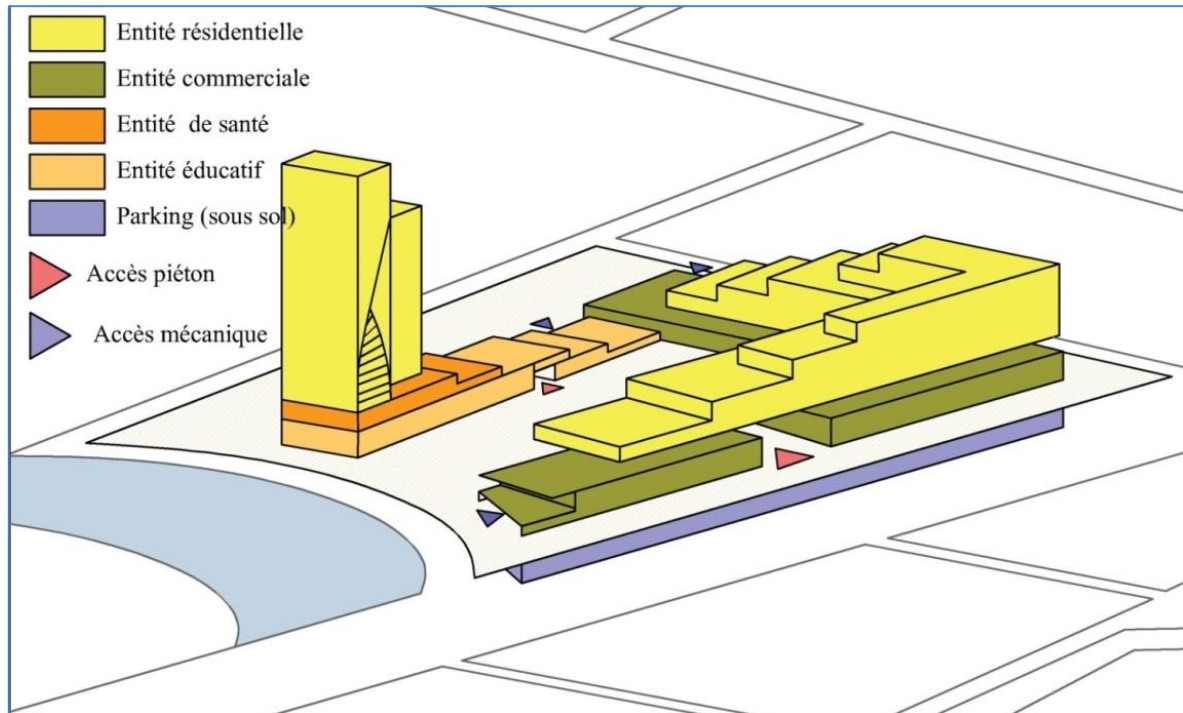


Figure 78: schéma de différentes entités du projet

Source : l'auteur

Les parkings : Sont situés au niveau du sous sol pour réduire le déplacement mécanique dans le projet .

Réduction du bruit et la pollution des véhicules au niveau principal.

Entité commerciale : Au niveau de RDC permet une continuité du projet avec les autres composantes urbaines de la ville.

Situé à la face principale de projet (en face la rue RW23) pour attirer l'attention.

Entité santé et éducation : Sont situés en retrait dans la partie sud est pour des raisons d'intimité, de calme, et permettre aux activités pédagogiques d'exploiter les espaces de jeux situés dans cette zone.

Entité résidentielle : Caractérisée par la hauteur et les vues des terrasses jardin intégrées qui permettent un paysage urbain panoramique.

Accès mécanique : À l'extrémité de l'espace bâti.

Accès piéton : Une entrée urbaine publique située au milieu de façade principale.

Une entrée secondaire semi privée.

5 Zoning :

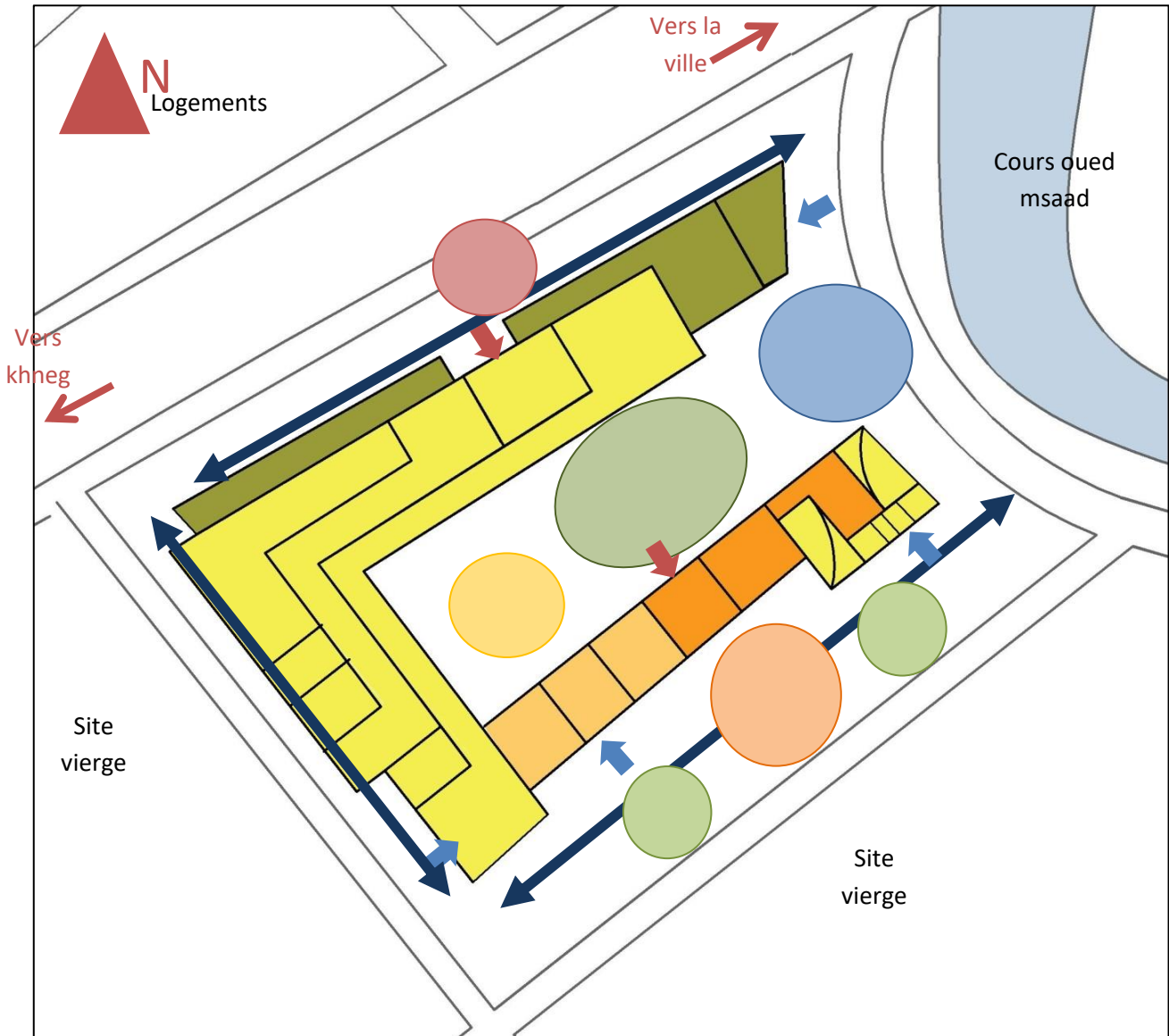
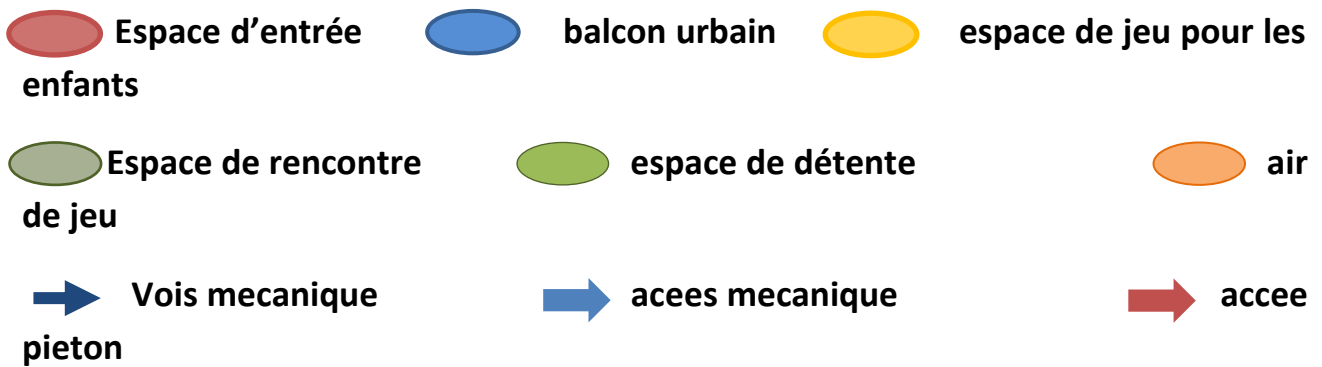


Figure 79: zoning extérieur

Source : l'auteur



la position des espaces de jeux pour les enfants au cœur d'ilot pour la Protection et surveillance des enfants.

Les espaces de rencontre situés au cœur d'îlot permettent de nombreuses opportunités d'interaction sociale et d'activités partagées (mixité sociale).

Le balcon urbain permet une continuité visuelle, avec l'environnement immédiat et l'ensemble de la ville.

Les espaces de détente et l'aire de jeux se situent derrière les bâtiments pour une meilleure protection.

6 Plan de masse :

01 : espace de jeux

02 : espace de rencontre

03 : stade de football

04 : espace vert

05 : stade de basketball

06 : balcon urbain

07 : cours de oued M'saad

08 : voie mécanique

09 : RW23

— — Les limites du terrain



voie piétonne



voie mécanique



Figure 80: plan de masse

Source : l'auteur

7 L'idée de la façade :

7.1 Idée 01 : concept géométrique

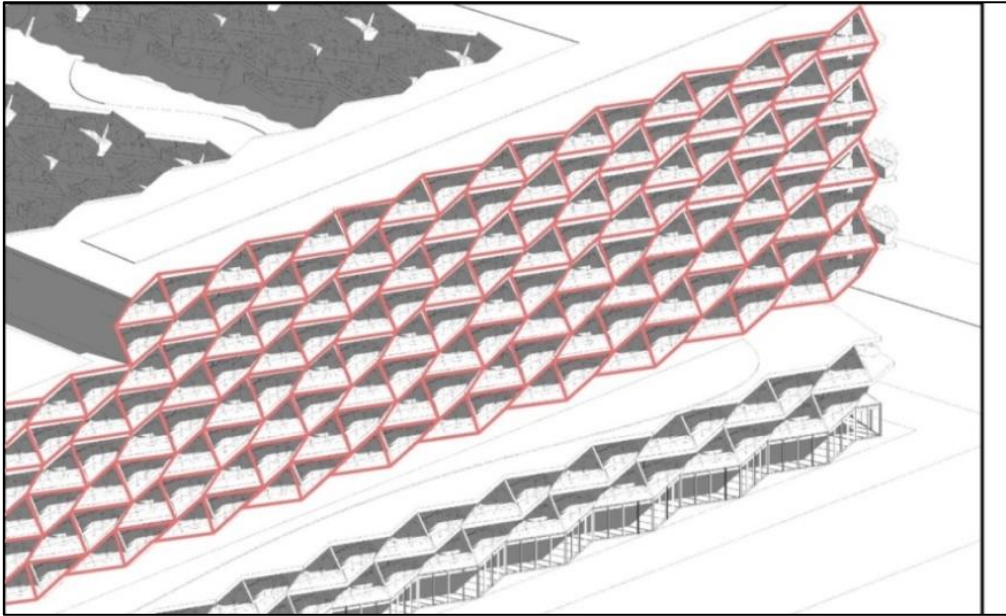


Figure 81: traitement de façade Source : l'auteur

Traitement de façade s'inspire du design du tapis traditionnel de la ville de Laghouat

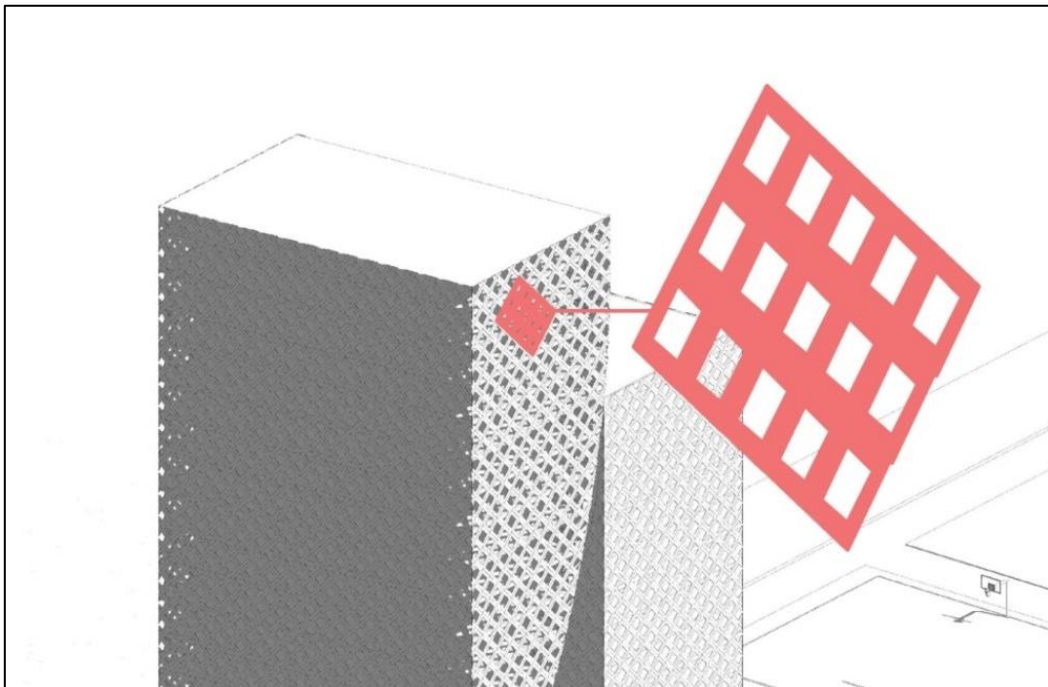


Figure 82: traitement de façade

Source : l'auteur

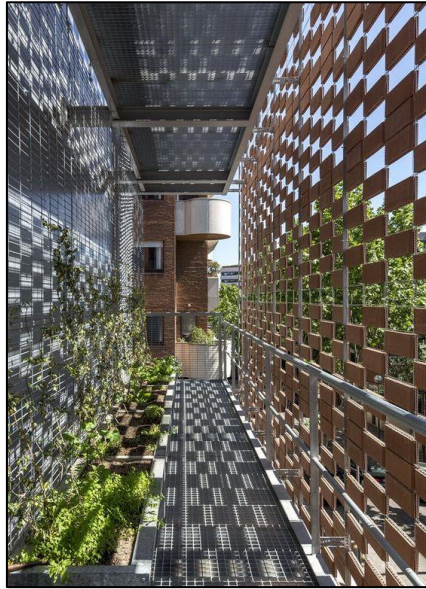


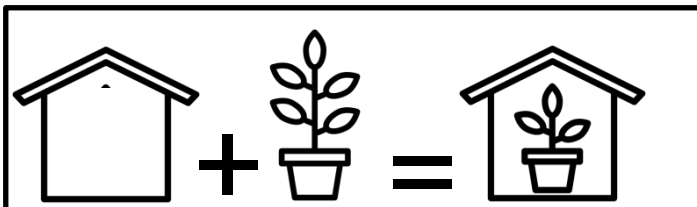
Figure 83: l'effet du traitement utilisé dans les façades

Source : <https://www.pinterest.fr/mimihamadi/> 18/06/2023

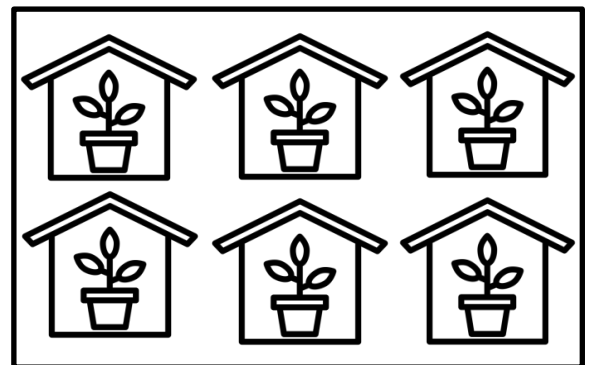
L'utilisation d'une enveloppe extérieure perforée avec des formes géométriques qui s'inspire de la culture locale permet non seulement d'avoir un aspect esthétique mais en plus permet d'avoir une membrane protectrice du rayonnement solaire, comme brise vent, atténue l'intensité du bruit, et enfin permet d'avoir une intimité.

7.2 L'idée 02 : concept de la maison avec jardin

L'intégration des terrasses jardin au niveau des logements, permet de ramener la verdure en hauteur vers les logements, en référence tous jours à la maison traditionnelle de Laghouat, où chaque maison avait son propre jardin.



Maison +jardin =un façade végétalisée



Maison avec jardin Organisation vertical

Figure 84: schéma de concept d'une maison avec jardin source l'auteur

7.3 Les caractéristiques de la façade :

Confort thermique : L'utilisation de la végétation permet de réduire le rayonnement direct des rayons solaires.

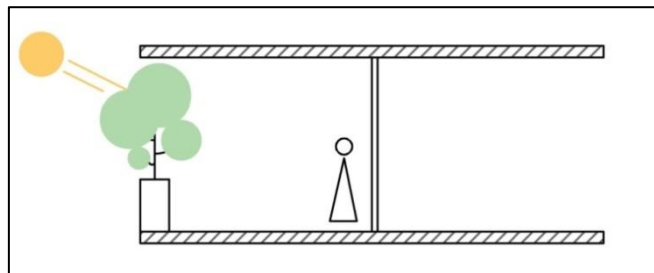


Figure 85:schéma de confort thermique Source : l'auteur

Bonne qualité de l'air : la végétation permet une protection du bâtiment contre l'air pollué

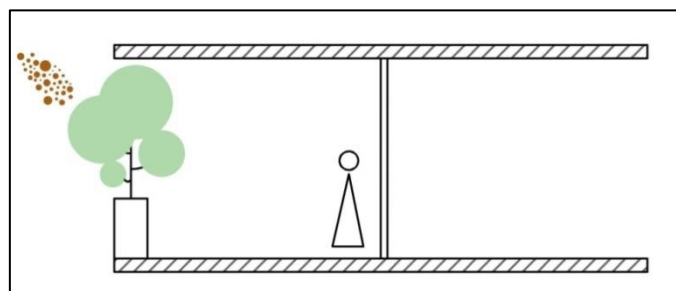


Figure 86: schéma de l'effet de végétation a la qualité de l'air Source : l'auteur

Biophile : ." "L'amour passionné de la vie et de tout ce qui est vivant

La végétation a un impact positif sur l'état psychologique des habitants.

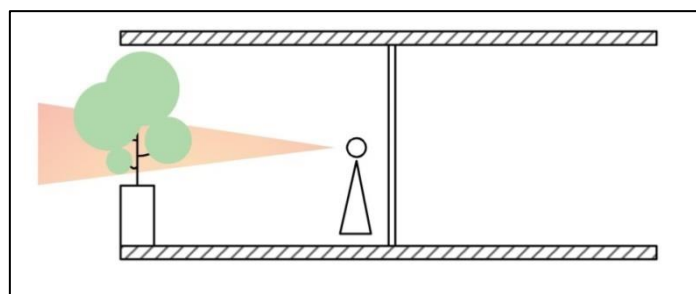


Figure 87: schéma de la biophile Source : l'auteur

L'intimité :

la végétation permet une séparation entre la vue intérieur (prive) et l'extérieur (public) donc il assure une protection de l'intimité des habitants.

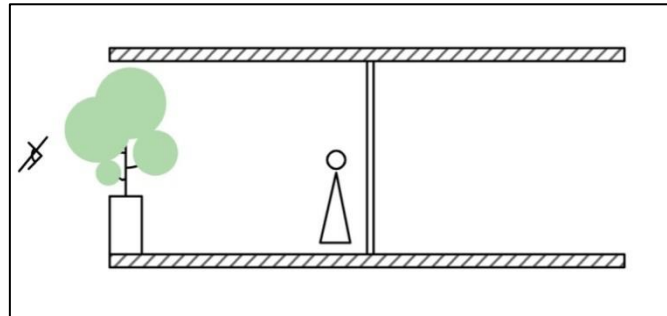


Figure 88: schéma de l'intimité Source : l'auteur

Réduire de bruit :

la végétation peut jouer le rôle d'une isolation acoustique

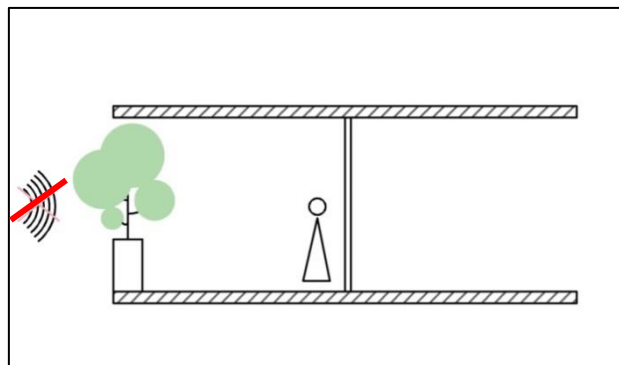


Figure 89: schéma de l'effet de la végétation sur le bruit Source : l'auteur

8 Les plans :

- Le bloc contient quatre logements de par palier.
- Une organisation central ou le hall positionné au centre et entourer par les quatre logements.
- un ascenseur et une cage d'escalier Pour la circulation verticale.
- Une hiérarchisation des espace entrée public puis un hall (semi prive) puis les logements (prive)

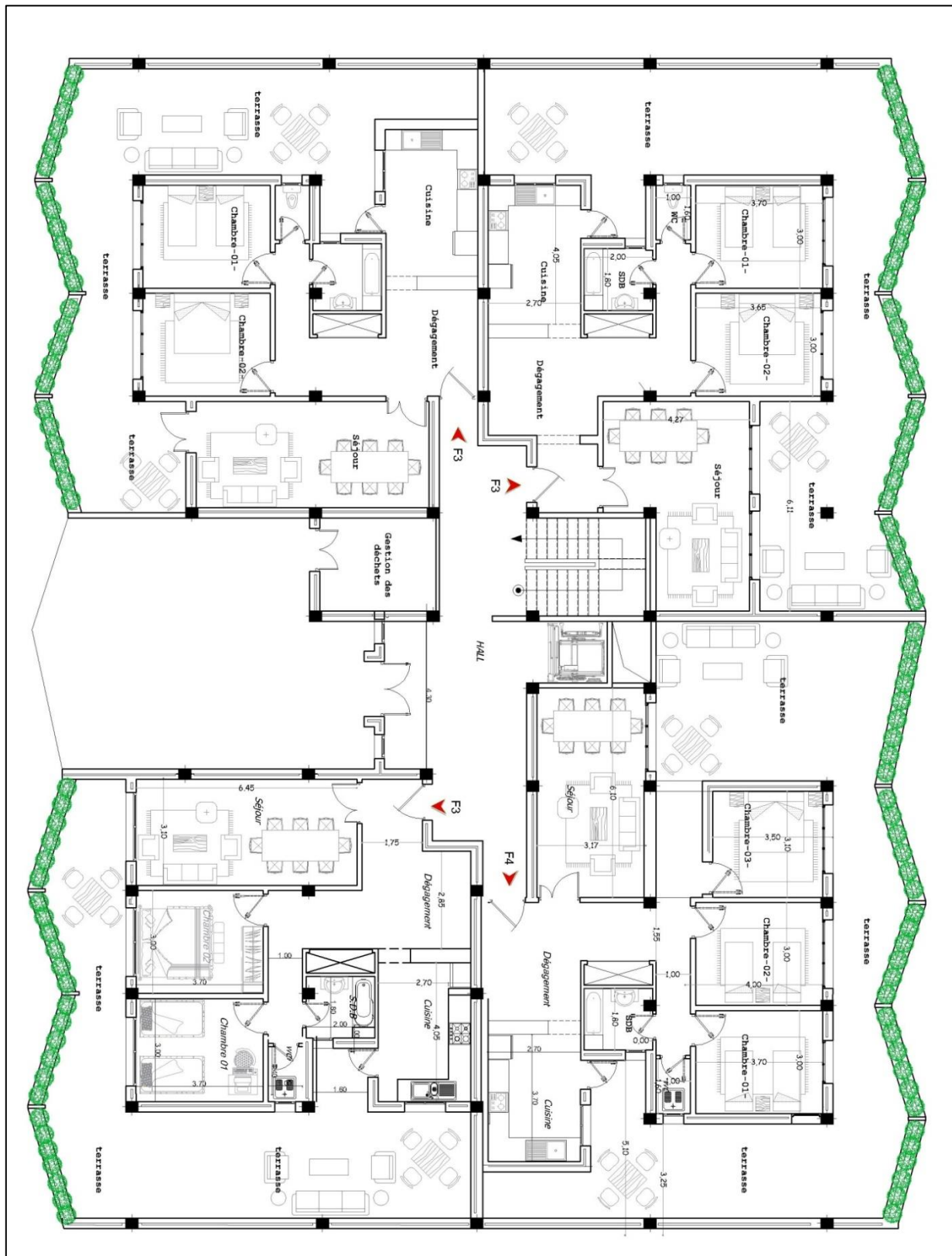


Figure 90: plan de bloc

1/100

Source : l'auteur

8.1 Appartement F3 :

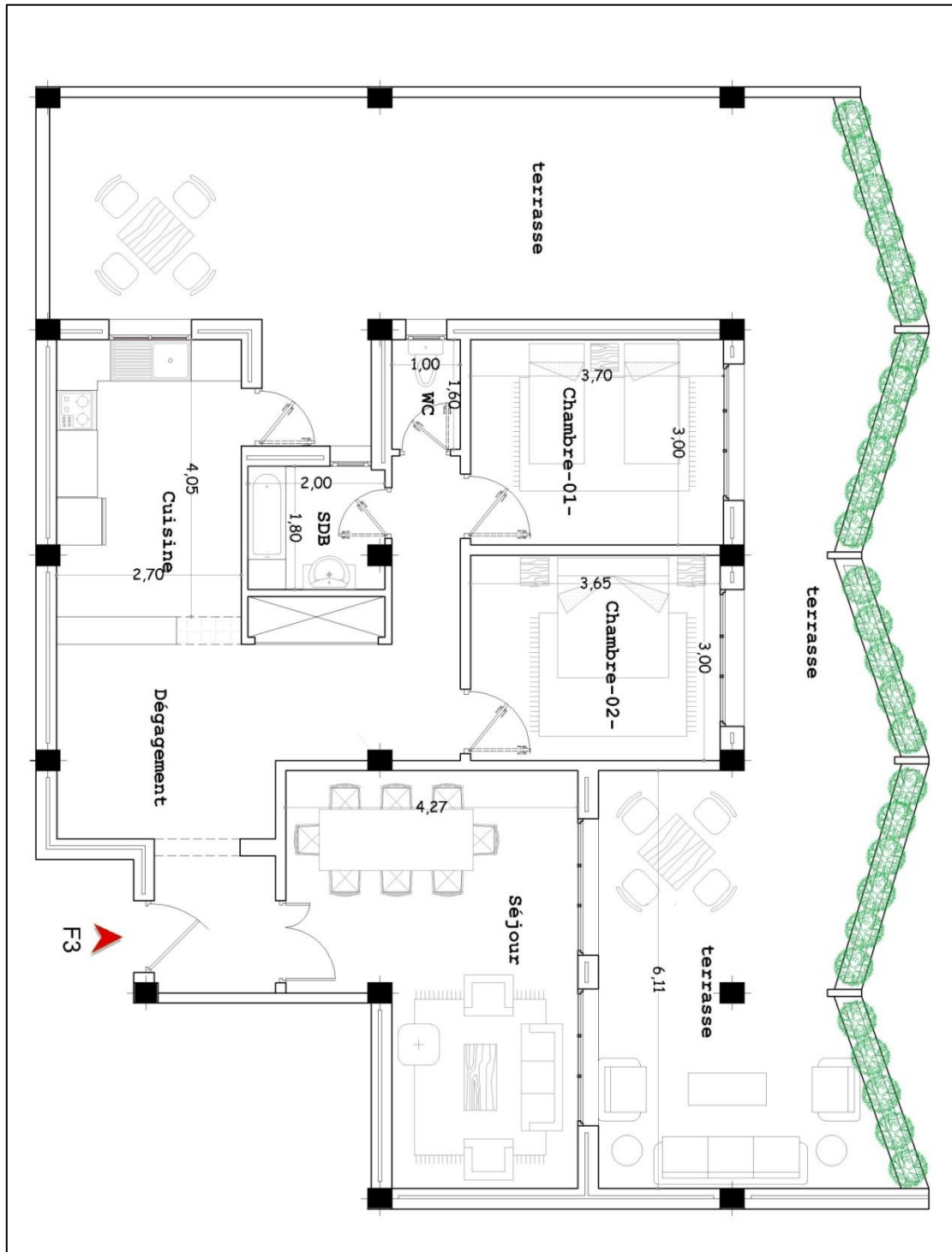


Figure 91; plan d'appartement f4

1/100

Source : l'auteur

- Le logement est caractérisé par une separation entre les espaces nuits et jour.Et une hiérarchie des espaces.

8.2 Appartement F4 :

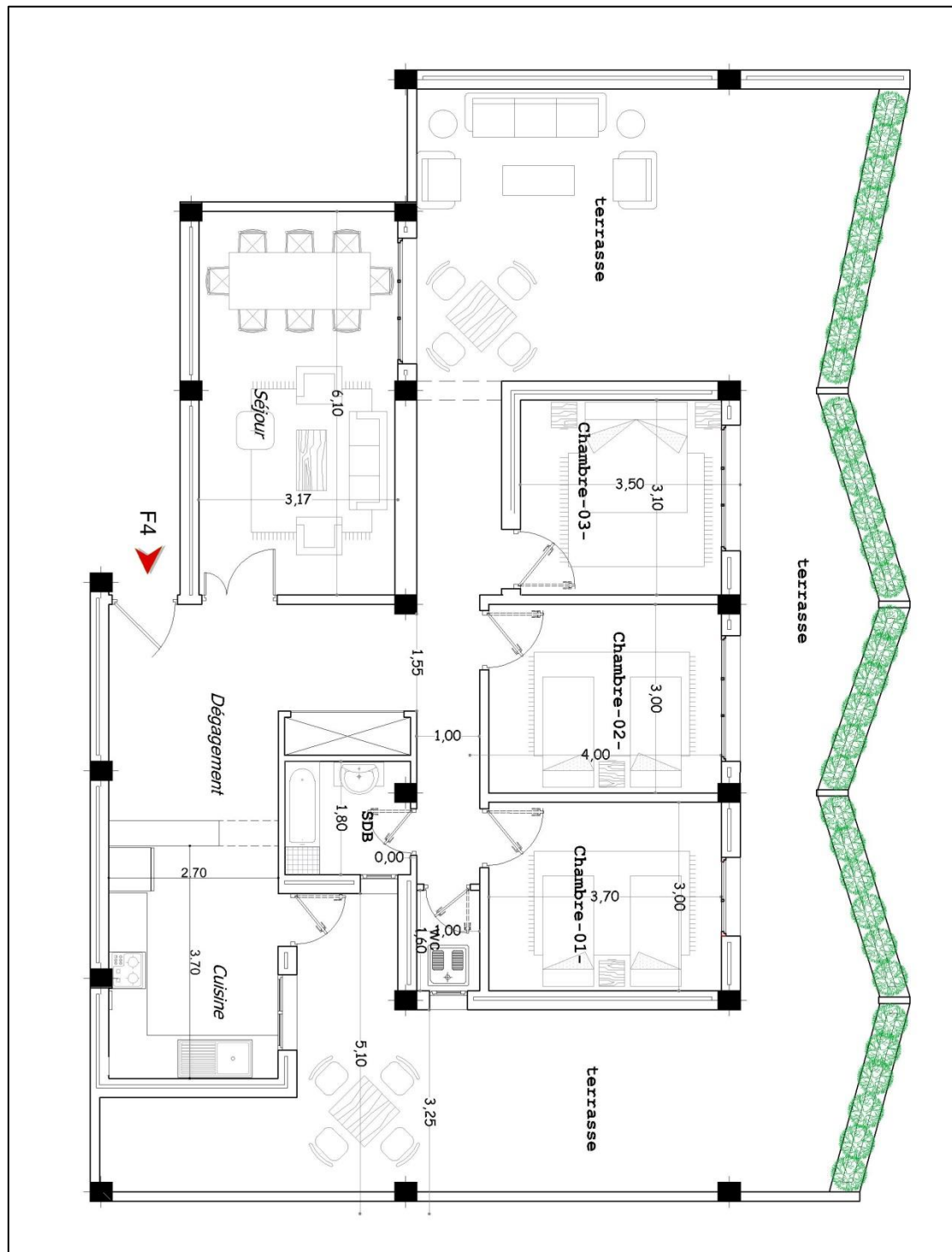


Figure 92: plan d'appartement f4

1/100

Source : l'auteur

- Le logement est caractérisé par une separation entre les espaces nuits et jour.

8.3 Les caractéristiques de ce projet :

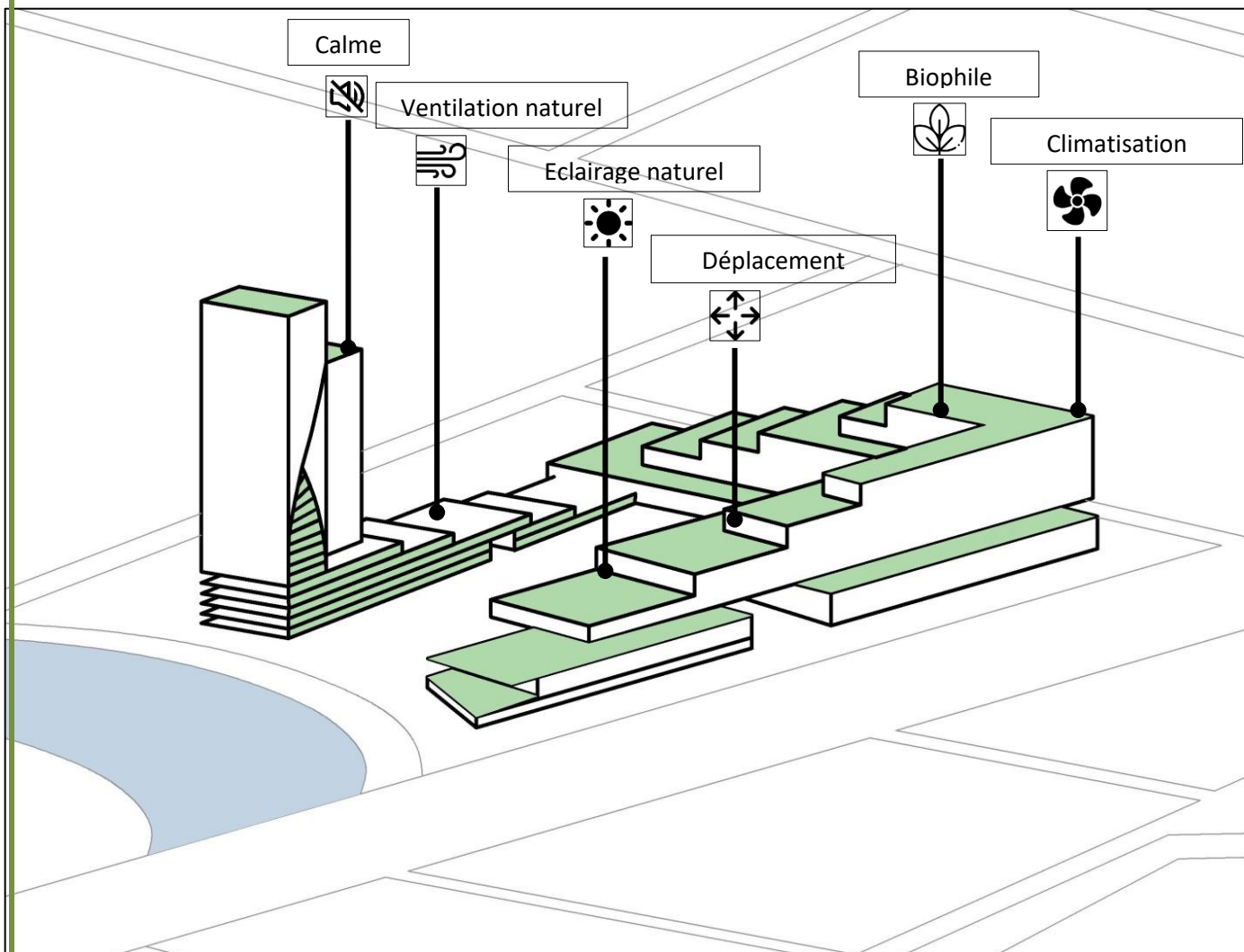


Figure 93: les caractéristiques du projet

Source : l'auteur

Ce complexe résidentiel se présente comme projet d'habitat intégré, qui s'inscrit dans les valeurs du développement durable : mixité sociale, mixité fonctionnelle, extension en hauteur, terrasse jardin pour une gestion rationnelle du sol, et l'ensemble des dispositifs pour le respect de l'environnement.

9 Les vues :



Figure 94: vue globale du projet

Source : l'auteur



Figure 95: vue de tour

Source : l'auteur



Figure 96: vue de façade principale

Source : l'auteur



Figure 97: vue entrée urbain

Source : l'auteur



Figure 98: vue d'une façade

Source : l'auteur



Figure 99: vue de balcon urbain

Source : l'auteur



Figure 100: vue de patio

Source : l'auteur

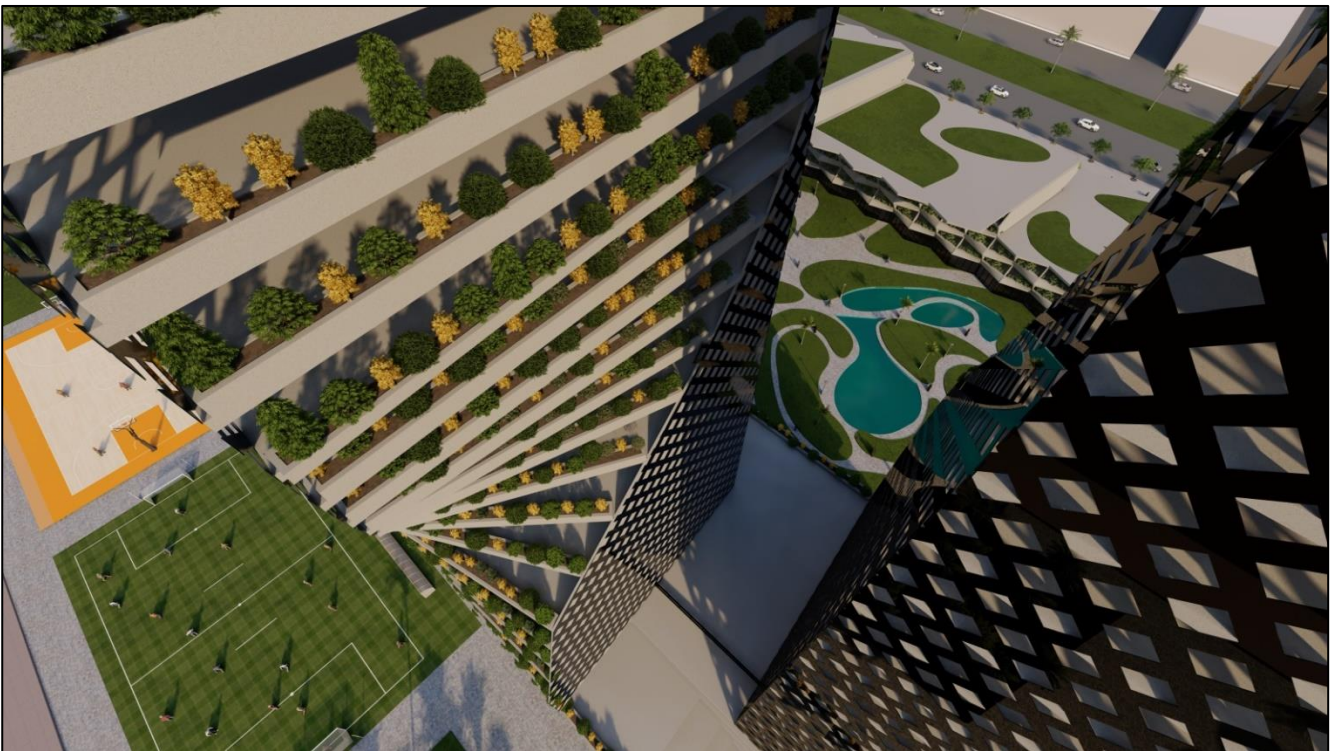


Figure 101: vue de la colonne verte

Source : l'auteur



Figure 102: espace de jeux

Source : l'auteur

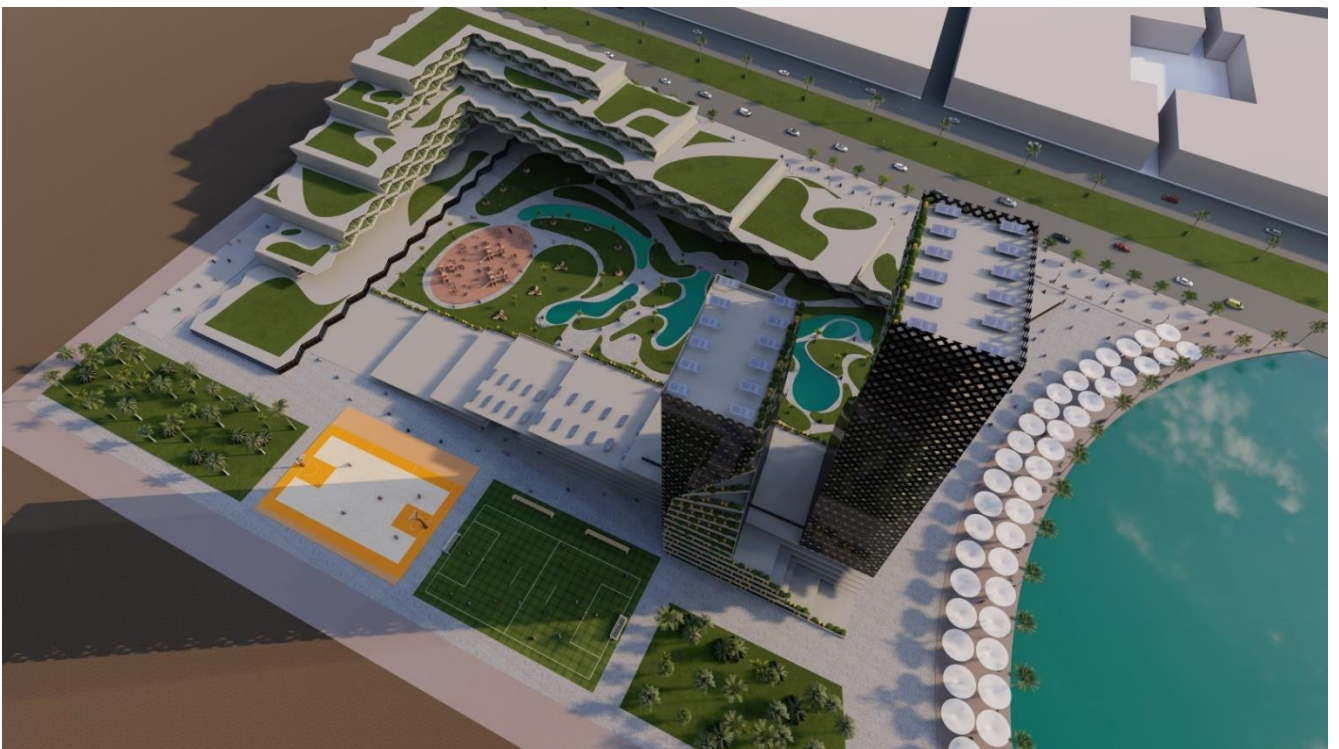


Figure 103: les panneaux solaires

Source : l'auteur



Figure 104: vue de l'espace de rencontre et espace de jeux

Source : l'auteur



Figure 105: vue du cœur du complexe

Source : l'auteur



Figure 106 : vue de la tour

Source : l'auteur

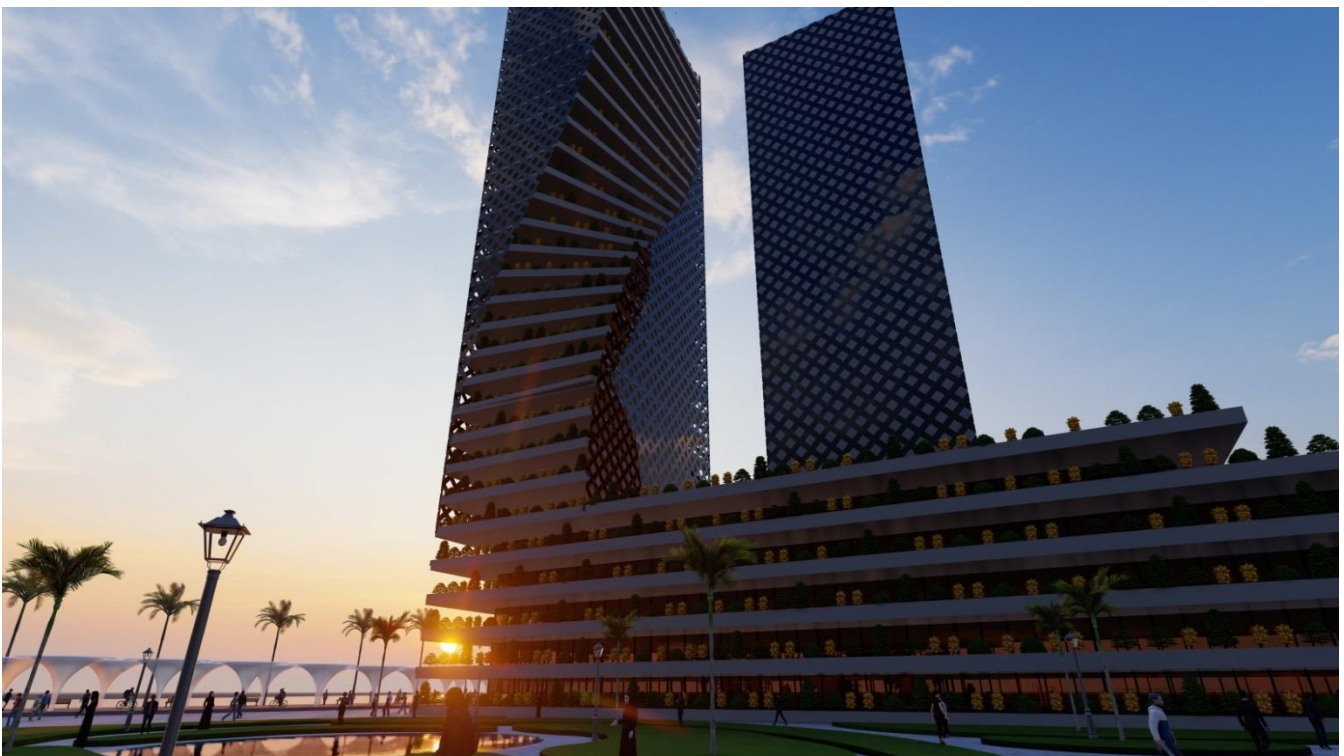


Figure 107: vue de paysage de tour

Source : l'auteur



Figure 108: vue l'air de jeux et l'espace de détente

Source : l'auteur



Figure 109: vue global du projet

Source : l'auteur

Conclusion générale

La conclusion :

L'étude de ce projet nous a été une expérience unique qui s'est concrétisée par l'aboutissement de notre parcours universitaire marqué par un long cycle durant lequel nous avons découvert un savoir dans la conception urbain, et architecturale.

La présente recherche est née à partir d'une conscience que la question du logement et de l'habitat en Algérie, doit être traitée dans le cadre d'une stratégie globale, qui prend en compte le phénomène de la crise du logement dans son ensemble, ses dimensions sociologiques, culturelles, environnementales, économiques et architecturales, et surtout durables.

Afin de répondre à la problématique évoquée par cette recherche et afin de confirmer les hypothèses, Notre travail propose une nouvelle alternative de conception de l'habitat à Laghouat qui coordonne le développement durable et la création d'un complexe d'habitat, dans le respect du cadre de vie des habitants, par ses spécificités locales.

En se basant sur une analyse approfondie d'exemples contemporains durables qui proposent un habitat intégré en hauteur, et un programme adéquat aux habitants.

L'analyse contextuelle nous a permis de récupérer des données historiques, culturelles, et climatiques, afin de les traduire en concepts et les d'intégrer dans notre projet dans son environnement.

Notre proposition s'inspire du passé pour construire le futur.

Le complexe résidentiel se présente comme projet d'habitat intégré, qui s'inscrit dans les valeurs du développement durable, mixité sociale et fonctionnelle extension en hauteur, terrasse jardin pour limiter la consommation abusive du sol, ainsi que des équipements de proximité au programme, et l'ensemble des dispositifs pour le respect de l'environnement.

Nous souhaitons que ce modeste travail a pu répondre aux objectifs.

Bibliographie

Ouvrage :

- Sylviane NIBEL et Dominique de VALICOURT , Livre programmer, concevoir, réaliser et exploiter un bâtiment durable, CSTB éditions, France, décembre 2012.
- Barbara Witkiewicz, définir l'habitat, Société scientifique KUL et Université catholique JeanPaul de Lublin, 2016, vol 64, N08.

Thèses et mémoires :

- Mme. MEZRAG Hadda, thèse de doctorat, MEZRAG Hadda, Le logement social collectif : Entre la conception et l'usage Cas de la ville de Msila, Université Mohamed Khider – Biskra, Département d'architecture 2015.
- BENARFA Kamal, Thèse de doctorat ,Développement urbain et préservation de la palmeraie Cas de Laghouat, UNIVERSITE MOHAMED KHIDER BISKRA DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE, Juin 2018. sur le lien suivant : https://www.researchgate.net/publication/328130678_ROLE_DE_LA_REGLEMENTATION_URBAINE_DANS_LA_PRESERVATION_DE_L'OASIS_DE_LAGHOUA

Documents administratifs :

- PDAU, plan directeur d'aménagement et d'urbanisme, Laghouat

Site internet :

- <https://www.architecte-batiments.fr/l-architecture-durable-en-pratique/>
- <https://www.futura-sciences.com/maison/actualites/isolation-cette-peinture-facade-isole-maison-froid-chaud-92449/>
- <https://www.actu-environnement.com/ae/news/CNRS-mercure-atmosphere-absorbe-vegetation-31000.php4>
- <https://www.archdaily.com/627887/the-interlace-oma-2>
- <https://arquitecturaviva.com/works/the-interlace-3>
- <https://singaporecondoreview.com/theinterlace/the-interlace-floor-plans>
- <https://www.lepatio-alger.com/>
- <https://www.shutterstock.com/fr/imageillustration/algeria>
- <https://laghouat.mta.gov.dz/fr/notre-wilaya/>
- <https://fr.weatherspark.com/-Laghouat>

- https://www.lemonde.fr/m-styles/article/2018/01/12/les-cages-a-lapin-d-apres-guerre-s-arrachent-a-prix-d-or_5240938_4497319.html
- https://immobilier.lefigaro.fr/article/le-chantier-de-la-plus-haute-tour-de-france-est-lance_ff64275e-abb0-11ea-968e-aabde546e914/
- <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1702>
- <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/complexe#>
- <https://www.c-mam.fr/2018/09/25/savoir-lhabitat-individuel>

Cours :

Mme. Bouchareb Zohra, Module: Le renouvellement urbain, cour : Développement Urbain Durable, université Ammar thelidji Laghouat département d'architecture année 2022/2023

Mme. Bouchareb Zohra, Module: Le renouvellement urbain, cour : conception d'un Eco quartier, université Ammar thelidji Laghouat département d'architecture année 2022/2023

PDF :

hadraoui, A., slatova, O., & anisenko, O. les enjeux de l'architecture durable a l'heure de l'urgence climatique, Université nationale d'économie urbaine O.M.Beketov de Kharkiv.