



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTÉ : Génie civil et architecture

DÉPARTEMENT : Architecture

MÉMOIRE DE MASTER

Présenté par : Telali Khawla

DOMAINE : Architecture, urbanisme et métiers de la ville

FILIERE : Architecture

OPTION : Architecture « Habitat et politiques de la ville ».

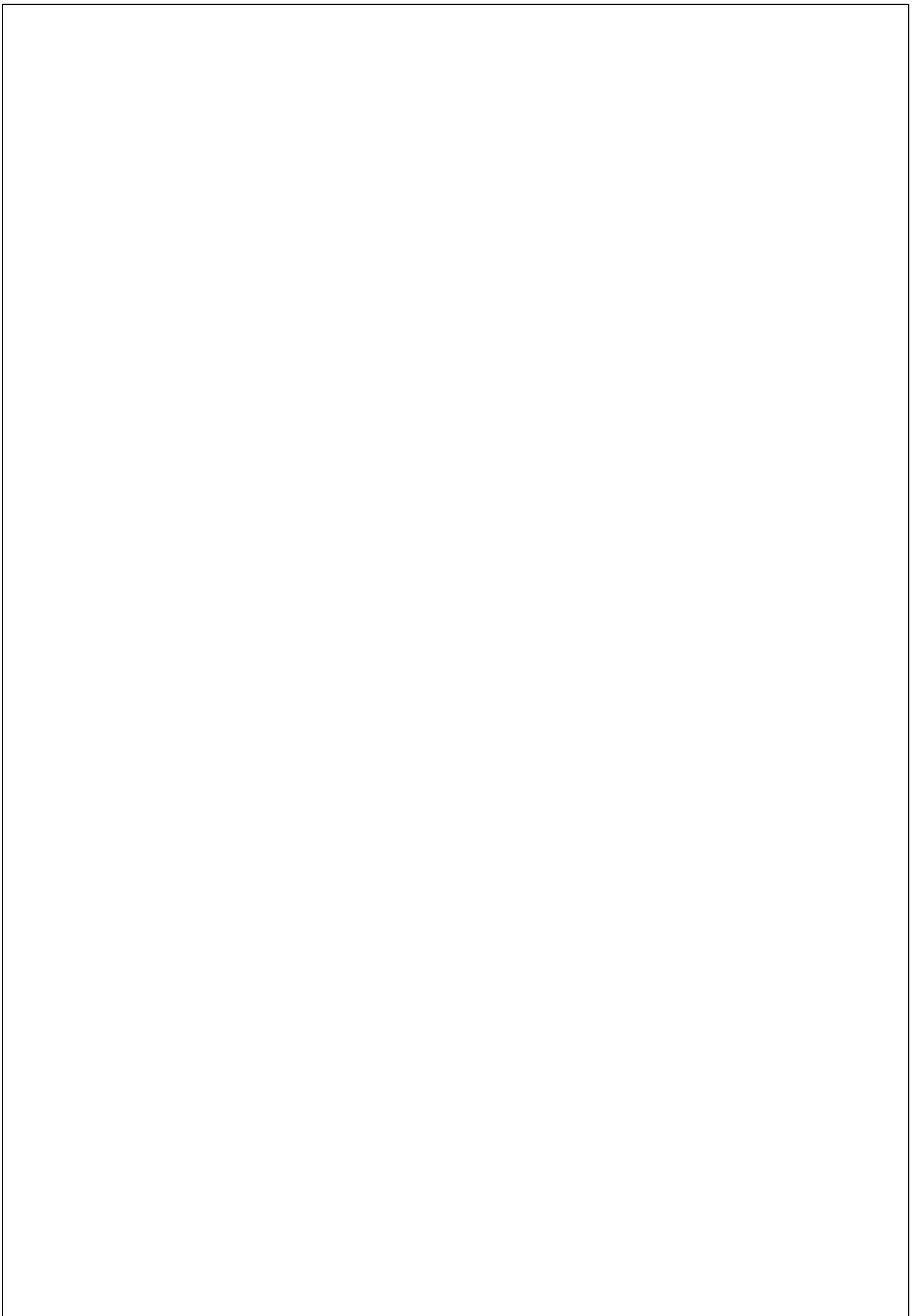
Thème

Conception d'une cité d'habitat collectif adapté aux contextes social et climatique dans le cadre de la restructuration urbaine de la cité des 500 logements à Laghouat.

Jury de soutenance :

Nom et Prénom	Grade	qualité
Rezzoug Abdelkader	MAA	Président
Karami Faycal	MAA	Examineur1
Ben Arfa Kamal	MCB	Rapporteur
Obraham Amira khalida	Doctorante	Co-rapporteur

Promotion : juin - 2022



Résumé :

Le présent mémoire s'inscrit dans le cadre du master académique en architecture « habitat et politiques de la ville » sous le thème de la restructuration de la cité 500 logements à Laghouat, et met l'accent sur la problématique d'adaptation de l'habitat collectif aux contextes climatique et social. En effet, en Algérie, on trouve un urbanisme de composition, où l'habitat est basé sur la quantité au détriment de la qualité et du confort, et où les données climatiques et les besoins sociaux sont totalement ignorés. Les cités de logements collectifs sont presque semblables, et manque de spécificité locale. Ainsi, le présent travail est effectué dans le but de déterminer la manière d'adapter l'habitat collectif, à Laghouat, au contexte climatique et à la vie sociale, en se basant sur la végétation et les plans d'eau et les espaces appropriables, enfin en a offrir aux habitants un cadre de vie agréable, en se basant sur une analyse approfondie des données climatiques et sociales, et à l'aide de plusieurs exemples, afin d'atteindre l'objectif de ce mémoire.

Mots clés : Habitat collectif, contexte social, contexte climatique, restructuration urbaine, cité 500 logements, Laghouat.

المخلص:

تندرج هذه المذكرة في إطار ماستر اكايمي في الهندسة المعمارية "سكن وسياسات المدينة" تحت عنوان اعادة هيكلة حي 500 وحدة سكنية في الأغواط، وتؤكد على مشكلة تكييف السكن الجماعي مع السياقات المناخية والاجتماعية. يعتمد الإنتاج العمراني، في الجزائر، على العمران التركيبي، حيث يعتمد السكن، خاصة، على الكمية على حساب الجودة مما يضر براحة السكان، فبناء السكن لا يتوافق بأي حال من الأحوال مع متطلبات المناخ أو مع احتياجات ورغبات المجتمع. كما ان السكن ليس فقط المسكن، ولكن أيضًا المساحات الخارجية المجهزة جيدًا مع مختلف المعدات المحيطة الضرورية. من وجهة النظر هذه، فإن المذكرة هي لغرض معرفة كيفية تكييف السكن الجماعي في الأغواط مع السياقات المناخية والحياة الاجتماعية مرتكزين على المساحات الخضراء و المسطحات المائية، من أجل توفير بيئة معيشية ممتعة للسكان تتكيف مع أسلوب حياتهم والسياق المناخي للمدينة، وتلبية احتياجاتهم ورغباتهم مع تحسين صورة المدينة، مع تحليل معمق للبيانات المناخية والاجتماعية، وباستخدام عدة أمثلة، مما يساعدا على تحقيق هدفنا في هذه المذكرة.

الكلمات الدالة: إسكان جماعي، سياق اجتماعي، سياق مناخي، إعادة هيكلة حضرية، حي 500 وحدة سكنية، الاغواط

Abstract:

This thesis is part of the academic master in architecture "habitat and urban politics" under the theme of the restructuring of the city 500 housing in Laghouat, and focuses on the problem of adapting the collective habitat to climatic and social contexts. Indeed, in Algeria, we find a composition urbanism, where the habitat is based on the quantity to the detriment of quality and comfort, and where the climatic data and social needs are totally ignored. The collective housing estates are almost similar, and lack local specificity. Thus, the present work is carried out with the aim of determining the way to adapt the collective housing, in Laghouat, to the climatic context and to the social life, based on the vegetation and the appropriable spaces, finally by offering to the inhabitants a pleasant living environment, based on a thorough analysis of the climatic and social data, and with the help of several examples, in order to achieve the objective of this thesis.

Keywords: Collective housing, social context, climatic context, urban restructuring, city of 500 housing units, Laghouat.

Remerciement

On dit souvent que le trajet est aussi important que la destination. Ces cinq ans nous ont permis de bien comprendre la signification de cette phrase. Ce parcours en effet, n'a pas été traversé sans défis.

*Au terme de ce travail, passionnant et intéressant, je tiens d'abord à remercier «**ALLAH**» tout puissant de m'avoir donné la force, la volonté, le courage et la patience pour surmonter toute les difficultés rencontrées durant toutes ces années. et surtout pour achever ce travail.*

*Je tiens à présenter mes gratitude et mes plus vifs remerciements en premier lieu à **mes chers parents** qui m'ont soutenu et supporté pendant tout le long de mon cursus universitaire. Merci d'avoir contribué à cette réussite.*

*Mes remerciements et ma gratitude les plus sincères à mon encadreur Monsieur **Ben Arfa Kamal** pour son soutien, sa disponibilité, ses précieux conseils, ses orientations, son suivi, sa patience et son intérêt porté sur le travail que j'ai réalisé.*

*Aussi Je remercie énormément la Co-encadreuse mademoiselle **Oubraham Amira Khalida** pour ses orientations et aide.*

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 mon cursus de cinq ans d'étude.

Mes sincères remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à ce projet en acceptant d'examiner ce travail et de l'enrichir par leurs propositions.

Et enfin, je tiens surtout à remercier toute personne ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

MERCI POUR TOUS....

Khawla.

Dédicace

Grace à la volonté de Dieu, Avec un énorme plaisir, une immense joie et Du profond de mon cœur que je dédie le fruit de mes années d'études:

À mes très chers parents

A ceux que j'adore le plus et qui sont les plus chers à mon cœur mes affectueux parents, c'est grâce à eux que j'en suis là aujourd'hui, «Puisse Dieu les protège et leur donné santé et longue vie afin que je puisse à mon tour les combler.

À ma chère mère Louiza :

Aucune dédicace ne serait exprimer mon respect, mon amour éternel, et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction, et mon bien être, Tu es la source de ma réussite, je vous remercie pour tous le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance.

À mon père Nouar :

Comment exprimer ma gratitude, mon amour, le respect que j'ai pour toi. Merci pour tous tes sacrifices pour assurer mon bien être, merci pour tes encouragements et pour ton soutien, merci d'avoir été là pour moi le long de ces années.

À mes chères sœurs :

Aya et Nourcine qui m'a gratifié de son amour, je leur adresse toute ma gratitude et amour du fond du cœur.

À Mama chikha et Baba hadj que Dieu ait pitié de lui, qui m'ont toujours aimé et sont fiers de moi

À mes tantes Aisha et Bariza.

À mes oncles, spécialement : Housam, Sadik et Djaber.

À mon beau-frère Kamel.

Et en fin ; à tous les personnes qui m'ont toujours aidé et encouragé, et qui m'ont accompagné durant mon chemin d'études supérieures

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

Khawla.

Tables des matières

I	Chapitre introductif :	1
	Introduction générale :	1
	Motivation du choix du thème et site :	1
	Problématique :	2
	Hypothèses :	2
	Objectifs :	2
	La méthodologie du travail :	2
	Structure du mémoire :	3
II	Chapitre thématique : habitat, contexte social, contexte climatique, les opérations urbaines.	
	Introduction.....	4
II.1	Habitat :	4
II.1.1	Définition :	4
II.1.2	Les composantes de l'habitat :	4
II.1.3	Types d'habitat :	5
II.1.3.1	Habitat individuel :	5
II.1.3.2	Habitat semi-collectif :	5
II.1.3.3	Habitat collectif :	6
II.1.4	Hierarchisation des espaces dans l'habitat collectif :	7
II.1.4.1	L'espace public :	8
II.1.4.2	Espace semi-public :	8
II.1.4.3	Espace semi-privé :	8
II.1.4.4	Espace privé :	8
II.1.5	Formes de l'habitat collectif :	8
II.1.5.1	L'habitat collectif continu (ilot de bâtiments, Bloc d'immeuble):	9
II.1.5.2	Alignement de barres :	9
II.1.5.3	Immeubles isolés :	9
II.1.5.4	Barres isolées :	10
II.1.5.5	Immeuble écran :	10
II.1.5.6	Immeubles monumentaux (Grande Immeuble composite) :	10
II.1.5.7	Immeubles tours :	11
II.1.6	Les espaces intermédiaires (parties communes et espaces extérieurs) :	11
II.1.7	L'habitat intégré:	12
II.1.7.1	Les facteurs fondamentaux de l'habitat intégré:	12
II.1.7.2	Les facteurs qui influencent l'habitat intégré:	13
II.1.8	Les problèmes de l'habitat collectif :	13

II.2	L'appropriation de l'espace :	14
II.3	L'habitat et le contexte climatique :	15
II.3.1	Le climat :	15
II.3.2	Éléments météorologiques du climat :	15
II.3.3	Climat urbain :	15
II.3.4	Climat Saharien :	15
II.3.4.1	Caractéristiques du climat saharien.....	16
II.3.5	Les éléments de l'urbanisme climatique :	18
II.3.5.1	L'eau :	19
II.3.5.2	La végétation :	19
II.3.5.3	L'ombrage à l'échelle urbaine :	19
II.3.5.4	L'orientation :	19
II.4	Les opérations urbaines :	19
II.4.1	Restructuration :	20
II.5	Analyse des exemples.....	20
Exemple 01	: Cité radieuse :	21
Exemple 02	: «Complexe de jardin zaferaniye», Olgooco, Iran :	26
Exemple 03	: - la restructuration de Hamma Hussein-dey :	30
Exemple 04	: - la restructuration du quartier Saint-Pierre - château d'eau (ville de Calais) :	35
Conclusion	:	39
III	Chapitre contextuel : l'analyse de la ville de Laghouat et de la cité 500 logements.	
Introduction	.....	40
III.1	Première section : analyse de la ville de Laghouat :	40
III.1.1	Présentation de la ville de Laghouat :	40
III.1.2	Analyse à l'échelle territoriale :	41
III.1.2.1	Situation géographique :	41
III.1.3	Analyse à l'échelle urbaine :	41
III.1.3.1	Les données climatiques :	41
III.1.4	Evolution urbaine de la ville de Laghouat	47
III.1.4.1	La phase précoloniale :	47
III.1.4.2	La phase coloniale:	47
III.1.4.3	Période post coloniale:.....	49
III.1.5	L'analyse urbaine :	51
III.1.5.1	L'analyse Par la méthode de Kevin Lynch :	51
III.2	Deuxième section : Analyse de cité 500 logements à Laghouat :	55
III.2.1	Présentation générale de cité 500 logements :	55
III.2.2	Fiche technique de la cité:	55

III.2.3	L'accessibilité :.....	55
III.2.4	La relation de cité avec les quartiers voisinés :	56
III.2.5	Les accès :	56
III.2.6	Etude détaillée des éléments de cité par la méthode AFOM :	57
III.2.6.1	Les forces : (interne) :	58
III.2.6.2	Les faiblesses : (interne) :	58
III.2.6.3	Les opportunités : (externe) :	60
Conclusion :		62
IV Chapitre conceptuel : les étapes de projet, l'articulation entre l'échelle urbaine et architecturale.....		
Introduction.....		64
IV.1	Etat du lieu :	64
IV.2	Les étapes d'interventions :	66
IV.2.1	Etape 01 : la création d'un nouvel axe.....	66
IV.2.2	Etape 02 : la création des espaces publics.....	67
IV.2.3	Etape 03 :le traçage des entités et la création d'une 2ème voie.....	68
IV.2.4	Etape 04 : La création d'une ruelle intérieure	68
IV.2.5	Etape 05 :l'articulation de parois et voie, et les ilots fermés.....	71
IV.2.6	Programmation urbaine :	73
IV.3	Type de blocs :	74
IV.3.1	Les blocs d'habitation :	75
IV.3.1.1	Blocs avec des logements en duplexe :	75
IV.3.1.2	Blocs avec rue intérieure :	76
IV.3.1.3	Blocs avec garages au RDC :	78
IV.3.1.4	Blocs avec commerce et services au RDC :	80
IV.3.2	Blocs avec terrasse café :	81
IV.3.3	Les blocs des équipements intégrés :	81
IV.3.3.1	Les crèches :	82
IV.4	Stationnement :	82
IV.4.1	Stationnement de jour :	83
IV.4.2	Stationnement de nuit :	83
IV.5	Les équipements :	85
IV.5.1	A l'échelle de la ville :	85
IV.5.1.1	Centre commercial :	85
IV.5.1.2	Place publique :	85
IV.5.2	A l'échelle de quartier :	86
IV.5.2.1	L'école :	86

IV.6	Les espaces publics :	89
IV.6.1	Les espaces publics extérieurs :	90
IV.6.1.1	Place publique :	90
IV.6.1.2	Les séquences :	90
IV.6.2	Les espaces publics intérieurs :	92
IV.6.2.1	Les espaces au cœur d'îlots :	92
IV.6.2.2	La terrasse :	94
IV.7	Orientation :	95
IV.8	Les matériaux :	96
	Conclusion :	96
	Conclusion générale :	97
V	Bibliographie.....	
VI	Annexe :	

Liste des figures

Figure I.1 schéma de structure de mémoire	3
Figure II.1 maison individuelle.	5
Figure II.2 habitat individuel.	5
Figure II.3 habitat semi collectif.	6
Figure II.4 Habitat semi collectif.....	6
Figure II.5 habitat collectif.	7
Figure II.6 habitat collectif.	7
Figure II.7 schéma représentent la hiérarchisation des espaces.	7
Figure II.8 hiérarchisation des espaces.	8
Figure II.9 gabarits des plots.	8
Figure II.10 bloc d'immeuble.	9
Figure II.11 Habitat continu et quelques formes de cours.	9
Figure II.12 Quelques exemples des immeubles isolés	9
Figure II.13 immeuble barre.....	10
Figure II.14 L'unité d'habitation de Marseille de le Corbusier	10
Figure II.15 immeuble écran	10
Figure II.16 grande immeuble composite	10
Figure II.17 Logements AADL à Alger	11
Figure II.18 Tour.....	11
Figure II.19 Schéma des espaces intermédiaires.	11
Figure II.20 Données climatiques année 2022.....	16
Figure II.21 Regroupement de bâtiments pour profiter du soleil d'hiver.	17
Figure II.22 Regroupement de bâtiments pour profiter du soleil d'hiver.	18
Figure II.23 La Cité radieuse.....	21
Figure II.24 Image satellite de cite radieuse	21
Figure II.25 La position de la ville de Marseille.....	21
Figure II.26 la cite radieuse Marseille	21
Figure II.27 Plan de masse	22
Figure II.28 Schéma représente les fonctions du la cite radieuse.....	22
Figure II.29 Le niveau des services.	22
Figure II.30 Plan étage Courant.....	23
Figure II.31 Plan niveau 7 Service & commerce.	23
Figure II.32 La Maquette du projet.	23
Figure II.33 Une Maquette (représente la Structure du bâtiment).....	24
Figure II.34 rue intérieure.	25
Figure II.35 Complexe de jardin Zaferaniye/Olgooco.	26
Figure II.36 plan masse.	26
Figure II.37 Plan de R.D.C.....	27
Figure II.38 plan de R.D.C circulation.	28
Figure II.39 plan de R.D.C hiérarchie des espaces.	28
Figure II.40 organisation fonctionnelle.	28
Figure II.41 Procédé de design	29
Figure II.42 toiture terrasse.	30
Figure II.43 Situation du quartier Hussein dey par rapport à Alger	31
Figure II.44 Limites du quartier Hussein et les axes principaux desservant le quartier	31

Figure II.45 Le quartier Belouizdad- Hamma Hussein Dey.	33
Figure II.46 immeuble de bureau et de commerce.....	33
Figure II.47 projet d’habitation R+5 11rue, Loubi mouhamed.....	34
Figure II.48 projet d’habitation R+4 3 rue, Hassen bey mouhamed	34
Figure II.49 Réalisation de l’extension APC Rue Mekidi Amar	34
Figure II.50 Réalisation de la direction Naftal Rue Mekidi Amar	34
Figure II.51 Tours de bureaux Rue des frères Moukhtari	34
Figure II.52 Hôtel Oasis Rue des frères Moukhtari	34
Figure II.53 Ville de calais rue de château d’eau.....	35
Figure II.54 Plan d’aménagement du quartier.	35
Figure II.55 Aménagement d’une nouvelle voirie de desserte et d’une aire de jeux-état projeté.....	36
Figure II.56 Aménagement d’une nouvelle voirie de desserte et d’une aire de jeux-état existant ...	36
Figure II.57 Aménagement d’une place centrale-état projeté	36
Figure II.58 Aménagement d’une place centrale-état existant.....	36
Figure II.59 Exemple d’aménagement paysager en ondes.....	37
Figure II.60 Coupe d’une nouvelle voirie.....	37
Figure III.1 la ville de Laghouat.	40
Figure III.2 Situation de Laghouat.	41
Figure III.3 la température a Laghouat.	42
Figure III.4 La zone de confort thermique.....	43
Figure III.5 les données de pluviométrie à Laghouat.....	43
Figure III.6 Diagramme climatique (température – pluviométrie) de Laghouat	44
Figure III.7 la direction du vent a la ville de Laghouat.....	44
Figure III.8 les vents à Laghouat.	45
Figure III.9 L’humidité relative (%) à la ville de Laghouat	45
Figure III.10 La zone confort (la température & Humidité)	46
Figure III.11 La durée moyenne de la journée dans la ville de Laghouat.	46
Figure III.12 Plan cadastrale de la ville représente la période avant 1852.....	47
Figure III.13 Plan de Laghouat en 1924.	48
Figure III.14 Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862) 1 ère phase	48
Figure III.15 Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862) 2 ème phase.	49
Figure III.16 L’extension de la ville de Laghouat après L’indépendance 1962-1975.....	49
Figure III.17 La ville de Laghouat à l’époque postcoloniale.	50
Figure III.18 Le plan cadastral de la ville de Laghouat actuellement.	50
Figure III.19 Laghouat dans la période post coloniale.....	51
Figure III.20 Contraintes naturels de la ville de Laghouat.....	51
Figure III.21 schéma des limites de Laghouat.	52
Figure III.22 schéma des voies de Laghouat.	52
Figure III.23 schéma des nœuds de Laghouat.	53
Figure III.24 schéma des points de repères de Laghouat.	53
Figure III.25 schéma des quartiers de Laghouat.	54
Figure III.26 Les limites de cité 500.....	55
Figure III.27 Schéma de pourcentage d’espaces bâti et non bâti de cité.....	55
Figure III.28 l’accessibilité du cité 500 logements.	56
Figure III.29 La relation de cité avec les quartiers voisins.....	56
Figure III.30 Les entrées N°1,2 du cité 500 logements.	56

Figure III.31 Les entrées du cité 500 logements.	56
Figure III.32 Les entrées N°3,4 du cité 500 logements	57
Figure III.33 schéma représente les domaines de l'analyse.	58
Figure III.34 Les poches vides.	58
Figure III.35 Les déchets du cité 500 logements.	58
Figure III.36 Les déchets et les espaces verts de la cité.	59
Figure III.37 Les façades des blocs de cité.	59
Figure III.38 Les façades des blocs de cité.	59
Figure III.39 Les façades aveugles des blocs de cité.	60
Figure III.40 Les décrochements des blocs.	60
Figure III.41 La construction de cité 500 logements.	60
Figure III.42 Les équipements culturels et les équipements éducatifs.	61
Figure III.43 Mosquée.	61
Figure III.44 CTC.	61
Figure III.45 Les points de repères du cité500 logements	61
Figure III.46 DLEP Pris	61
Figure III.47 Direction d'environnement	61
Figure III.48 Schéma des problèmes à l'échelle de cité.	62
Figure III.49 schéma des problèmes de la cité 500.	40
Figure IV.1 Etat primaire du site et son entourage.	64
Figure IV.2 Trame des voies qui entourent la cité 500 logements.	65
Figure IV.3 Etat des lieux du site et de son entourage.	65
Figure IV.4 Trame des voies qui entourent la cité 500 logements et le nouveau axe créé.	66
Figure IV.5 Élargissement des voies existantes.	67
Figure IV.6 Schéma de principe la cité 500 logements.	67
Figure IV.7 Emplacements des différentes entités dans la cité.	68
Figure IV.8 La ruelle intérieure dans les blocs de la cité 500 logements.	68
Figure IV.9 Ruelle intérieure et les kiosques et salons de thé dans les blocs.	69
Figure IV.10 Les passerelles dans La ruelle intérieure des blocs d'habitation de la cité 500 logements.	69
Figure IV.11 Coupe Schématique de La ruelle intérieure, les passerelles et les garages dans les blocs.	69
Figure IV.12 La ruelle intérieure et les passerelles dans les blocs de la cité 500 logements.	70
Figure IV.13 Stationnement dans les garages collectifs RDC.	70
Figure IV.14 Emplacements des différents blocs dans la cité 500 logements (plan d'ensemble). ...	71
Figure IV.15 Emplacements des différents blocs dans la cité 500 logements.	72
Figure IV.16 Coupe Schématique de La ruelle intérieure et les passerelles dans les blocs.	72
Figure IV.17 Vue en plan sur La ruelle intérieure et les passerelles dans les blocs.	73
Figure IV.18 Plan d'ensemble avec la superposition de toutes les étapes.	73
Figure IV.19 Plan de masse.	74
Figure IV.20 Les différents types de blocs dans la cité.	75
Figure IV.21 Blocs avec des logements duplexe et commerce au RDC	76
Figure IV.22 Les blocs avec rue intérieure.	76
Figure IV.23 Vue 3D sur la ruelle intérieure et la passerelle.	77
Figure IV.24 Coupe schématique des blocs avec rue intérieure.	77
Figure IV.25 L'étage courant des blocs avec la rue intérieure variante 1.	77
Figure IV.26 L'étage courant des blocs avec la rue intérieure variante 2.	78

Figure IV.27 Coupe Schématique sur les garages.	78
Figure IV.28 Les blocs avec garages.....	79
Figure IV.29 Vue en plan sur les garages d'un ilot.	79
Figure IV.30 Les blocs avec commerce au RDC.....	80
Figure IV.31 vue 3D sur les blocs avec commerce au RDC.....	80
Figure IV.32 L'étage courant des blocs avec commerce au RDC.	80
Figure IV.33 Blocs avec terrasse café au R+1 et commerce au RDC.	81
Figure IV.34 schémas des Blocs avec terrasse café au R+1 et commerce au RDC.	81
Figure IV.35 Les blocs des équipements intégrés.	81
Figure IV.36 Les accès aux blocs des crèches intégrées.....	82
Figure IV.37 Les différentes formes de stationnement dans la cité.	82
Figure IV.38 Stationnement de jour longitudinal.	83
Figure IV.39 Stationnement de jour incliné.....	83
Figure IV.40 Stationnement de nuit dans les garages collectifs.....	83
Figure IV.41 Stationnement de nuit dans les garages collectifs.....	84
Figure IV.42 Les accès de Secours dans les garages collectifs.....	84
Figure IV.43 Les équipements de la cité.	85
Figure IV.44 La position de l'école dans la cité.	86
Figure IV.45 La pénétration de la voie le cœur de l'école.	86
Figure IV.46 Les différentes composantes de l'école au RDC.	87
Figure IV.47 Vue 3D sur la voie au-dessous de l'école.....	87
Figure IV.48 La relation entre l'école et la place et le seuil de place avec les classes.	88
Figure IV.49 Les différentes composantes de l'école au R+1.	88
Figure IV.50 Vue 3D sur la place public et l'entrée de l'école.	89
Figure IV.51 La hiérarchisation des espaces de publique au privé	89
Figure IV.52 vue 3D sur la place public.....	90
Figure IV.53 L'organisation de la place publique.	90
Figure IV.54 La séquence vers la place.....	91
Figure IV.55 Vue sur l'axe qui donne vers la place et le centre commercial.	91
Figure IV.56 Vue sur l'axe qui donne vers la route nationale.	91
Figure IV.57 La séquence vers la RN 01.....	91
Figure IV.58 La séquence en face de la direction de l'environnement.	92
Figure IV.59 Ilot avec des aires de jeux et des espaces de circulation et détente.....	92
Figure IV.60 vue 3D sur l'Ilot avec des aires de jeux et des espaces de circulation et détente.....	92
Figure IV.61 vue 3D sur l'Ilot près de l'école avec des aires de jeux multifonctionnels.....	93
Figure IV.62 Ilot près de l'école avec des aires de jeux multifonctionnels.	93
Figure IV.63 Ilot avec des aires de jeux et des espaces de détente végétalisés.	93
Figure IV.64 Ilot avec des aires de jeux et des espaces verts et de détente.	93
Figure IV.65 Les portes des ilots.....	94
Figure IV.66 Terrasses végétalisés.	94
Figure IV.67 Vue 3D sur le terrasse.	95
Figure IV.68 blocs de commerce avec Terrasses végétalisés.	95
Figure IV.69 L'alignement dicté par l'articulation de la paroi et la voie.	95
Figure IV.70 La rotation des fenêtres donnent sur les voies extérieures.....	96
Figure IV.71 Les matériaux de pavage et de la terrasse végétalisé.....	96
Figure VI.1 les plans des logements duplexes.	
Figure VI.2 Le premier niveau de logement duplexe F6..	

Figure VI.3 Le deuxième niveau de logement duplexe F6..	.....
Figure VI.4 Le premier niveau de logement duplexe F6.	.....
Figure VI.5 Le deuxième niveau de logement duplexe F6.	.....
Figure VI.6 Vue sur terrasses végétalisés des blocs avec rue intérieure R+4.	.....
Figure VI.7 Logement F3 dans les blocs avec la rue intérieure variante 1.	.....
Figure VI.8 Logement F4 dans les blocs avec la rue intérieure variante 1.	.....
Figure VI.9 Logement F5 dans les blocs avec la rue intérieure variante 1.	.....
Figure VI.10 Logement F3 dans les blocs avec la rue intérieure variante 2.	.....
Figure VI.11 Logement F5 dans les blocs avec la rue intérieure variante 2.	.....
Figure VI.12 Logement F5 dans L'étage courant des blocs avec commerce au RDC.	.....
Figure VI.13 Logement F5 dans L'étage courant des blocs avec commerce au RDC.	.....
Figure VI.14 Stationnement de nuit dans les garages collectifs.	.....
Figure VI.15 Stationnement de nuit dans les garages collectifs.	.....
Figure VI.16 Les salles de sports femmes intégrées.	.....
Figure VI.17 Les salles de sports hommes intégrées.	.....
Figure VI.18 Les douche et sauna intégrés aux blocs.	.....
Figure VI.19 Les bibliothèques intégrées aux blocs.	.....
Figure VI.20 Les bibliothèques intégrées aux blocs.	.....
Figure VI.21 Le centre commercial de la cité.	.....
Figure VI.22 vue 3D sur Le centre commercial de la cité.	.....
Figure VI.23 La place publique de la cité.	.....
Figure VI.24 Vue sur le premier niveau de l'école.	.....
Figure VI.25 Vue sur plan dicter la rue qui passe au-dessous de l'école.	.....
Figure VI.26 La relation entre l'école et la place.	.....
Figure VI.27 La voie qui divise le cœur de l'école en deux et les accès secondaires de l'école.	.....
Figure VI.28 La place qui accueille l'école.	.....
Figure VI.29 vue 3D sur la place publique.	.....
Figure VI.30 Les composants de la place publique.	.....
Figure VI.31 vue 3D sur la place publique.	.....
Figure VI.32 l'accès de l'école vers la place publique.	.....
Figure VI.33 La séquence vers la place.	.....
Figure VI.34 La rotation des fenêtres donne sur les voies extérieures.	.....
Figure VI.35 Vue 3D sur un ilot avec les blocs d'habitation et aire de jeu.	.....
Figure VI.36 Vue 3D sur un ilot avec les blocs d'habitation, le parcours avec les pergolas et espaces vert.	.....
Figure VI.37 Vue 3D sur un ilot avec les blocs d'habitation et aire de jeu.	.....
Figure VI.38 plan de masse 3D.	.....

Liste des tableaux :

Tableau II.3 tableau comparatif des exemples.	.....	38
Tableau III.1 étude climatique de la ville de Laghouat.	.....	42
Tableau III.2 les colonnes de la méthode AFOM.	.....	57
Tableau III.3 Synthèse de la méthode AFOM.	.....	63

I Chapitre introduction :

Introduction générale :

« *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, inventer de nouvelles pratiques d'interactivités **sociales**, occuper son temps libre sans être obligé de parcourir des distances importantes* ». Barbara Boyle Torrey.¹

L'homme cherche toujours à faire évoluer son contexte d'habitat par de récentes formes en améliorant ses conditions de vie tout en respectant son mode de vie et en adaptant les conceptions aux contextes **sociale** et **climatique**. Aussi, l'habitat ne représente pas uniquement des logements, mais aussi des espaces extérieurs bien aménagés avec les divers équipements nécessaires de proximité.

Or, les cités d'habitat construites dans le cadre de l'urbanisme de composition dominé par la programmation économique, avec des plans types sans adaptation aux besoins des habitants et leurs cultures et **sociétés**, répondent plus à une demande quantitative qu'aux exigences de confort et de viabilité. En Algérie, dans les années 1970 et 1980, les cités d'habitat sont construites partout dans le pays dans le cadre des programmes des ZHUN. Ces dernières sont caractérisées par la répétition du même modèle, la typification (types de plans masse, types de cellules...), la monotonie ainsi que l'absence d'équipements d'accompagnement, leur but principal était de répondre à la crise de logement à laquelle faisait face le pays. L'urgence de loger les personnes, sans se conformer aux besoins des habitants et sans tenir compte du côté qualitatif et de dimensions **socioculturelle** de la famille algérienne, a fait de ZHUN des cités dortoirs. Par conséquent les espaces intérieurs et extérieurs restent inappropriés pour la majeure partie des habitants qui font toutes sortes de transformations afin de redéfinir à leur manière ces espaces et améliorer leur qualité.

Aujourd'hui, avec l'extension urbaine, ces quartiers sont devenus au cœur de ville sans aucune cohérence avec le milieu urbain. Dans ce mémoire on va essayer de proposer un projet qui va prendre en charge les solutions pour intégrer ces quartiers dans la ville tout en les adaptant aux contextes **climatique** et **sociale**.

Motivation du choix du thème et site :

Ce qui nous a poussé de choisir, ce thème c'est la volonté de proposer des cités qui participent au dynamisme de la ville, et qui sont adaptées au mode de vie et modèle culturel des habitants et de leur contexte social et climatique, en travaillant sur l'opération de restructuration de ces ensembles tout en insistant sur l'aspect qualitatif de l'espace et proposer une organisation qui assure la continuité fonctionnelle et spatial avec le reste de la ville.

¹ Barbara Boyle Torrey : chercheuse invitée au Population Reference Bureau.

² Claire et Michel Duplay, méthode illustrée de création architecturale, éditions de moniteur, 1982.

Ce qui est intéressant pour le site que nous avons choisi , c'était l'un des cités construite dans le cadre des ZHUN aux périphéries de la ville de Laghouat mais aujourd'hui il se trouve dans le milieu de la ville on lui tournant le dos et avec une rupture fonctionnelle avec la ville, et aussi son emplacement près de la route nationale et avec des nœud importants ce qui lui fait un site où il faut créer des éléments de repère et l'existence des déferents sièges des directions et des équipement il nécessite la création dans notre site des espaces et des activités qui participent au mouvement de son environnement.

Problématique :

Les cités d'habitations réalisées dans le cadre de ZHUN sont connues par l'incohérence avec la ville, l'absence de caractère et l'inadaptation sociale et climatique fudent de ces lieux des cités dortoirs.

La ZHUN des 500 logements à Laghouat, réalisée dans les années 1980, était autrefois en périphérie de la ville alors qu'aujourd'hui elle se trouve dans une situation centrale, mais elle est isolée et tourne le dos au reste de la ville. Elle n'est pas en cohérence avec la ville et elle ne participe pas à son dynamisme.

Comment améliorer l'articulation entre la cité et la ville et l'aider à jouer son rôle d'une cité urbaine avec une opération de restructuration, tout en l'adaptant aux nouveaux besoins de la société et du climat ?

Hypothèses :

-A travers une opération de restructuration on peut améliorer l'articulation et la cohérence de la cité avec la ville.

-A travers l'adaptation au contexte social et au contexte climatique on peut créer une cité avec une excellente qualité de vie, où il fait bon d'y vivre et habiter.

Objectifs :

Ce mémoire a pour objectif les points suivants :

-Rétablir la cohérence de la cité avec la ville.

-Améliorer la qualité de vie à travers l'adaptation au climat (végétation, plans d'eau) et aux nouveaux besoins de société (stationnement, aires de jeux, bon voisinage espaces extérieures, espaces de rencontre...)

La méthodologie du travail :

Ce travail est structuré en trois parties : théorique, analytique ensuite conceptuelle, pour assurer un travail bien organisé. La première partie de notre travail (théorique) constitue la base de notre travail, on a axé sur des sources telles que les revues, livres ou encore internet que en a mentionnées dans la bibliographie, pour faire sortir des concepts référant

à l'habitat, restructuration, contexte social et climatique pour mieux comprendre le thème. Puis on a analysé quatre exemples et faire en analyse à l'aide des méthodes SWOT, KIVEN LYNCH, La dernière partie c'est le fruit de notre recherche, on a appliqué les connaissances pour répondre à notre problématique et atteindre nos objectifs.

Structure du mémoire :

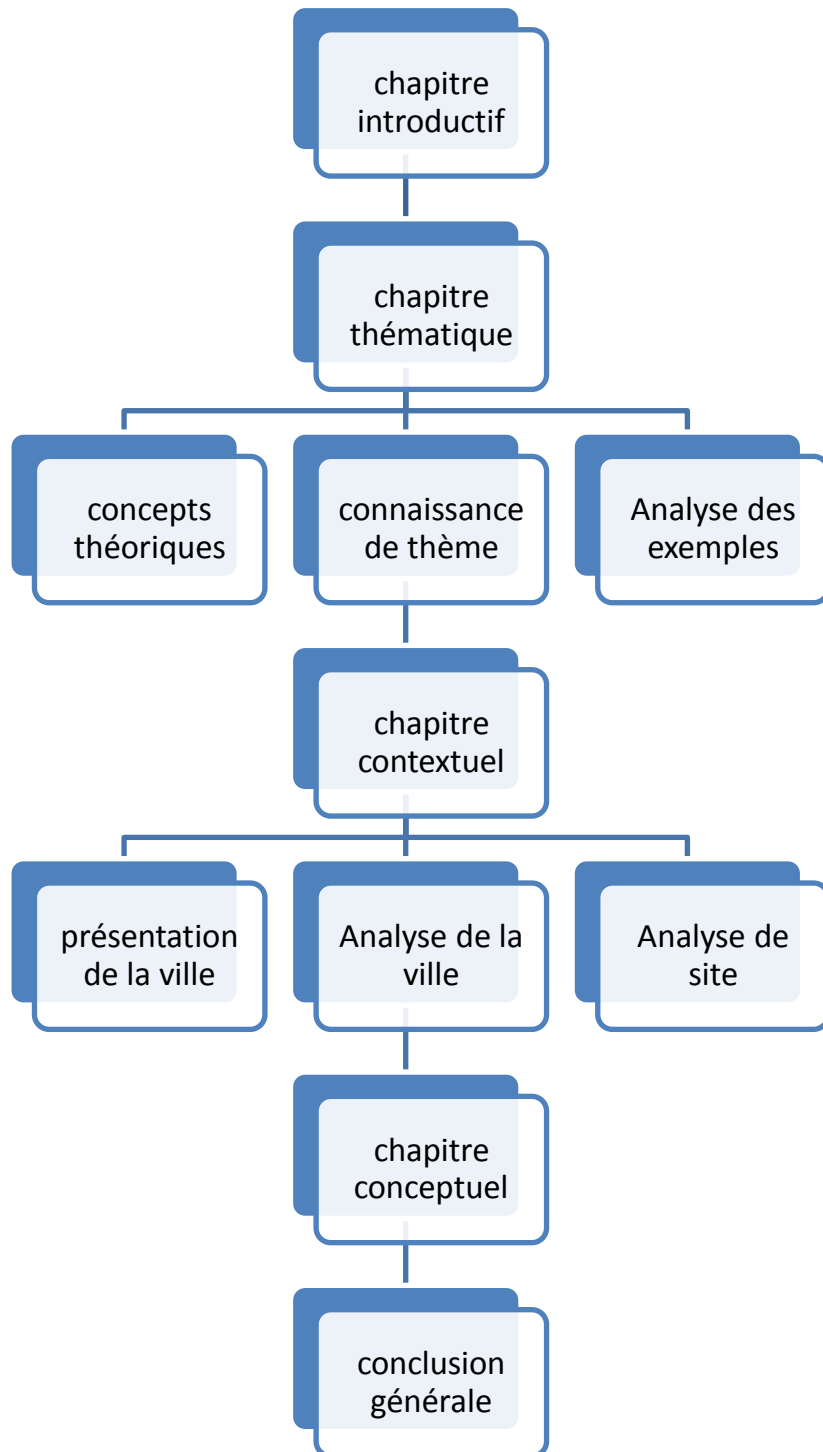


Figure I.1 schéma de structure de mémoire

Source: l'auteur.

II Chapitre

thématique :

**habitat, contexte social, contexte
climatique, les opérations urbaines.**

Introduction

Dans ce chapitre, les concepts de base, qui constituent les piliers de notre problématique, sont définis. Le but est d'établir la base théorique pour notre travail conceptuel. Ainsi on définit l'habitat, et plus particulièrement l'habitat collectif, des éléments concernant l'adaptation, sociale et climatique, et, pour finir, la restructuration urbaine. Ensuite, une série d'exemples est présentée, avec analyse. Cette étape permet d'avoir une idée sur la réalisation pratique des concepts théoriques, afin de s'en inspirer.

II.1 Habitat :

II.1.1 Définition :

Selon Claire et Michel Duplay « *l'habitat est l'ensemble formé par le logement ses prolongements extérieurs, les équipements et leurs prolongements extérieurs, les lieux de travail secondaires ou tertiaires* »²

D'un point de vue urbain : l'habitat est constitué d'espaces publics structurant un bâti d'usage privé et un bâti d'usage public et d'éléments non bâtis. D'un point de vue fonctionnel, l'habitat est l'ensemble formé par le logement, ses prolongements extérieurs, les équipements et leurs prolongements extérieurs, les lieux de travail secondaires ou tertiaires. Pour Christian Norbert Schultze le terme désigne « *quelque chose de plus que d'avoir un toit et un certain nombre de mètres carrés à sa disposition* ». ³ En effet l'habitat comprend d'abord le logement, quel que soit sa nature, appartement ou villa, sa surface, son volume ou son confort, il comprend aussi l'ensemble des équipements socio-économiques et les infrastructures de viabilisation⁴.

Ainsi, Norbert Schulz (Christian Schulz C., 1985:7) a proposé la définition suivante : « Le terme habitat ne signifie pas simplement avoir un toit et un certain nombre de mètres carrés à utiliser. Les gens se réunissent pour échanger des produits, pensées et sentiments, c'est-à-dire exprimer la vie comme de multiples possibilités. Ensuite, c'est s'accorder avec certains sur un certain nombre de valeurs partagées. Au bout du compte, c'est être soi-même, se choisir en tant qu'individu. C'est juste une maison, c'est toujours un sanctuaire privé où la personnalité peut se développer »⁵.

II.1.2 Les composantes de l'habitat :

Selon Alberto ZUCHELLI, l'espace habitat est composé de :

1. Espace résidentiel (les habitations et les surfaces accessoires).

² Claire et Michel Duplay, méthode illustrée de création architecturale, éditions de moniteur, 1982.

³ Schulz Christian Norberg, Habiter, vers une architecture figurative, 1985.

⁴ Benmatti. N, 1982, p20

⁵ Schulz Christian Norberg, Habiter, vers une architecture figurative, 1985.

2. Espace réservé aux équipements collectifs d'accompagnement.
3. Espace réservé aux activités intégrées compatibles avec la fonction résidentielle.
4. Espace public, rue, place, espace vert.

II.1.3 Types d'habitat :

L'habitat peut avoir divers types par rapport à certains paramètres soit de production soit d'administration et autres. Le mode d'habiter dépend des besoins fondamentaux, des croyances, des coutumes et des modes de vie des gens. On désigne par habitat le mode d'occupation de l'espace par l'homme pour des fonctions de logement. Il se décline en trois catégories principales :

II.1.3.1 Habitat individuel :

Il s'agit de l'abri d'une seule famille (maison unifamiliale), édifiés sur un terrain d'assiette constituant une unité foncière privative.⁶ Disposant d'une entrée particulière et d'un certain nombre d'espaces privés (jardin, terrasse, garage, etc. ...).

C'est un mode d'habitat très consommateur d'espace par rapport à l'habitat collectif, qui entraîne un coût plus important en infrastructures et équipements, ainsi qu'une circulation automobile plus dense.



Figure II.1 maison individuelle.

Source : www.lamaisonabordable.fr Consulté le 17 octobre 2021.



Figure II.2 habitat individuel.

Source : <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.lamaisonabordable.fr%2Fnouvelleconception-habitat-individuel&psig> Consulté le 17 octobre 2021.

II.1.3.2 Habitat semi-collectif :

Ce type d'habitat est aussi appelé habitat intermédiaire qui est une forme urbaine intermédiaire entre la maison individuelle et l'immeuble collectif (appartements) à double étages réalisés sur une unité foncière commune⁷. Ensemble de logements avec mitoyenneté verticale ou horizontale ne dépassant pas R+3 + combles avec accès au logement individualisé à partir de la chaussée et espace privatif extérieur sous forme de jardin ou

⁶ Journal officiel de la république algérienne n° 13 7 moharram 1426 16 février 2005.

⁷ Journal officiel de la république algérienne n° 13 7 muharram 1426 16 février 2005.

terrasse (20 à 40 log/ha).⁸ Il est généralement plus dense qu'une seule maison, mais au mieux, il peut assurer de l'intimité.⁹

« La circulaire du 9 août 1974 définit le logement intermédiaire selon trois critères fondamentaux : avoir un accès personnel, un espace extérieur privatif égal au moins au quart de la surface du logement, et une hauteur maximale de R+3. »¹⁰

Cette solution généralement adoptée pour combiner les avantages de l'individuel et du collectif.



Figure II.3 habitat semi collectif.

Source :

<http://www.atcanal.fr/architecture/logement/references/21-logements-semi-collectifs/>.

Consulté le 17 octobre 2021.



Figure II.4 Habitat semi collectif.

Source :

<http://www.atcanal.fr/architecture/logement/references/30-logements-semi-collectifs/>.

Consulté le 17 octobre 2021.

II.1.3.3 Habitat collectif :

Forme d'habitat comportant plusieurs logements (appartement) dans un même immeuble. La taille des immeubles d'habitat collectif est très variable : il peut s'agir de tours, des barres, mais aussi le plus souvent d'immeuble de petite taille.

« L'habitat collectif est tout immeuble d'habitation de plusieurs étages comportant chacun des unités d'habitation appelées appartements servant de logement à plusieurs ménages distincts. Cet immeuble collectif peut prendre la forme d'une grande maison, d'une barre ou d'une tour, a une particularité qui réside dans le partage de l'espace extérieur entre plusieurs personnes »¹¹, ces espaces peuvent être privés, semi privés ou communs.

L'habitat collectif est l'habitat le plus dense, Il regroupe dans un même bâtiment, ou sur une même parcelle du terrain, plusieurs logements, Il se trouve généralement en milieu urbain, et se développe en hauteur en général au-delà de R+4. Le logement collectif a toujours été le type d'habitat le plus dominant à cause des avantages qu'il présente tel que : l'exploitation rationnelle des terrains ; la mutualisation des espaces ; les coûts économiques des viabilisations ; les économies énergétiques ... etc.

⁸ Guide de l'urbanisme et de l'habitat durable " formes de l'habitat », novembre 2010p2.

⁹ AUDIAR, *Le logement intermédiaire dans l'agglomération*, 2008.

¹⁰ Equipe Urbitat, Schwab, Dauber, Panoptique pour le PUCA (Plan Urbanisme Construction et Architecture) et l'USH (l'Union Sociale pour l'Habitat), *Etudes Habitats Intermédiaires*. Mars (2008). p05.

¹¹ Nicolas. Z, 2005, in thèse de doctorat, MEZRAG Hadda, *Le logement social collectif : Entre la conception et l'usage* Cas de la ville de Msila, 2015.

Son caractère spécial réside dans les espaces collectifs (espaces de stationnement, espaces verts entourant les immeubles, cages d'escaliers, ascenseurs...etc.) qui sont partagés par l'ensemble des habitants.

Il se caractérise aussi par une surface au sol plutôt réduite par rapport à l'habitat individuel du fait qu'il rassemble une grande densité démographique dans des étages superposés.¹²



Figure II.6 habitat collectif.

Source:

<https://www.a3dc.paris/fr/architecture/logementhabitat-collectif> Consulté le 17 oct 2021.



Figure II.5 habitat collectif.

Source : <https://www.apur.org/fr/nos-travaux/observatoirelogement-habitat-paris> Consulté le 17 octobre 2021.

II.1.4 Hiérarchisation des espaces dans l'habitat collectif :

Dans tout type d'habitat, nous nous déplaçons entre les espaces publics, les espaces semi-publics, les espaces semi-privés et les espaces privés. En logement collectif, espace public vers rue, semi-public vers unité de quartier, semi-privé vers cage d'escalier, palier et logement vers espace privatif.¹³

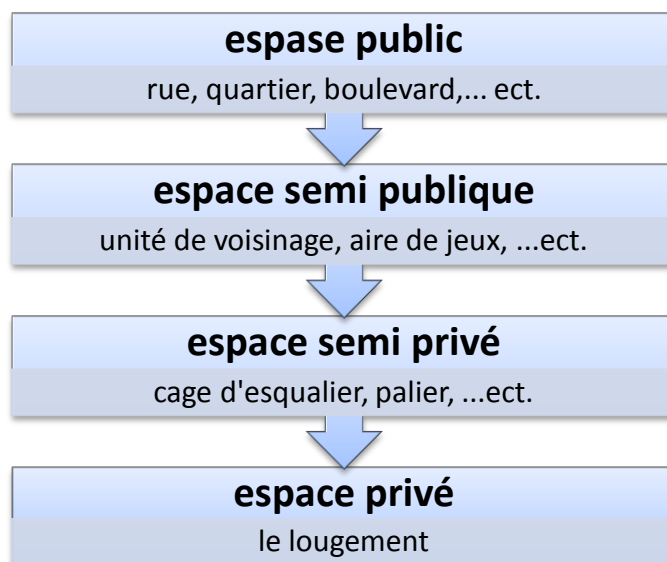


Figure II.7 schéma représentent la hiérarchisation des espaces.

Source : Neufert (1996)

¹² <http://www.ateliergmv.com/fr/logements-groupes>. Consulté le 12 novembre 2021.

¹³ ENTRE-ESPACE Les transitions spatiales comme moteur de conception en habitation collective à Rimouski, 2013, p07

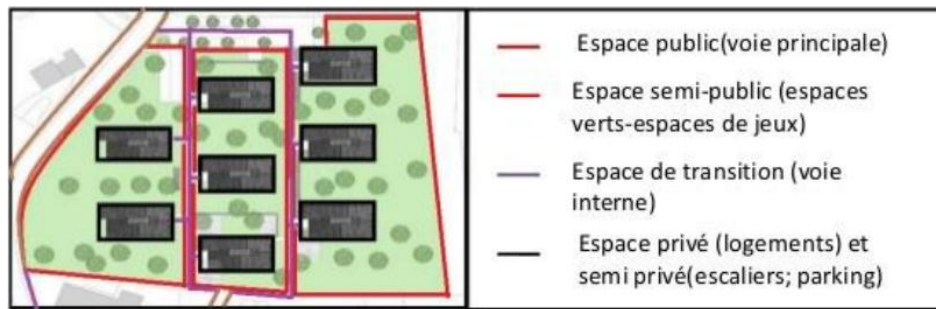


Figure II.8 hiérarchisation des espaces.

Source : www.vista.com Consulté le 21 octobre 2021.

II.1.4.1 L'espace public :

Représente dans les sociétés humaines, en particulier urbaines, l'ensemble des espaces de passage et de rassemblement qui sont à l'usage de tous, soit qu'ils n'appartiennent à personne (en droit par exemple), soit qu'ils relèvent du domaine public ou, exceptionnellement, du domaine privé.

II.1.4.2 Espace semi-public :

Réservé principalement aux occupants des propriétés voisines de l'espace, tout en restant accessible à l'autrui comme par exemple la cour ou le parking d'une cité.

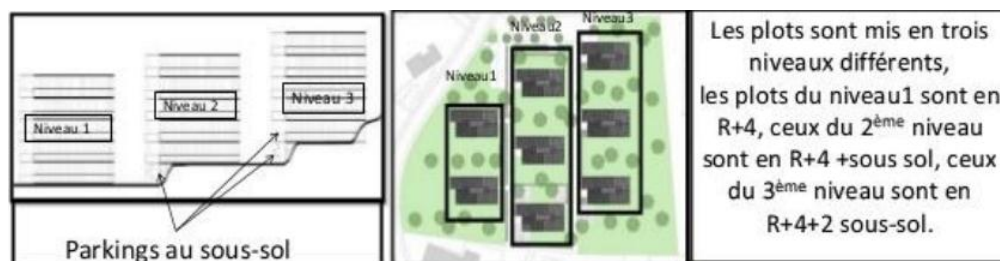


Figure II.9 gabarits des plots.

Source : www.vista.com Consulté le 21 octobre 2021.

II.1.4.3 Espace semi- privé :

Ses espaces font partis de l'habitat, mais ne font pas partie de la propriété privé exemple d'une cage d'escalier d'un immeuble.

II.1.4.4 Espace privé :

Propriété privée d'un individu un appartement par exemple.

II.1.5 Formes de l'habitat collectif ¹⁴ :

L'habitat collectif peut avoir plusieurs formes : continu, discontinu ou mixte suivant la disposition des immeubles qui peuvent être des tours ou des barres.

¹⁴ Adimi.I, *Cour atelier de projet, 2eme année licence, 2019/2020*, p4.

II.1.5.1 L'habitat collectif continu (ilot de bâtiments, Bloc d'immeuble):

la construction ilot se caractérise par une forme fermée. Une opération unique ou une série d'immeubles clôt une cour intérieure et différencie l'espace intérieur de l'espace extérieure. 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 parking souterrains.

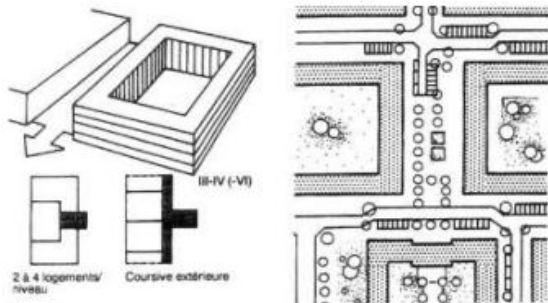


Figure II.10 bloc d'immeuble.

Source : Neufert (1996)



Figure II.11 Habitat continu et quelques formes de cours.

Source : LSP Draria Alger www.batigec.dz
Consulté le 21 octobre 2021.

II.1.5.2 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 cas, il faut accorder une attention particulière aux espaces extérieurs pour améliorer leur qualité spatiale.

II.1.5.3 Immeubles isolés : ¹⁵

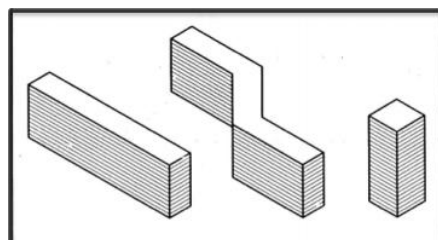


Figure II.12 Quelques exemples des immeubles isolés

Source : Krebs p64

¹⁵ Adimi.I, *Cour atelier de projet, 2eme année licence, 2019/2020*, p5.

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 :

II.1.5.4 Barres isolées :

Elles ont une structure longitudinale souvent très haute et très large, ce qui donne une forme architecturale compacte qu'on peut associer à un **écran**.



Figure II.14 L'unité d'habitation de Marseille de le Corbusier

Source : www.fondationlecorbusier.fr
Consulté le 21 octobre 2021.

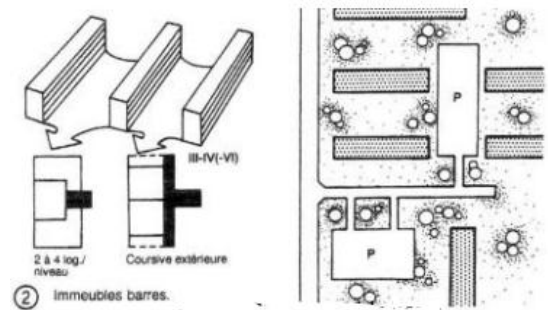


Figure II.13 immeuble barre

Source : Neufert (1996)

II.1.5.5 Immeuble écran :

Forme de bâtiment indépendant, souvent de grandes dimensions en longueur et en hauteur, pas de différenciation entre pièces donnant vers l'extérieur et l'intérieur.

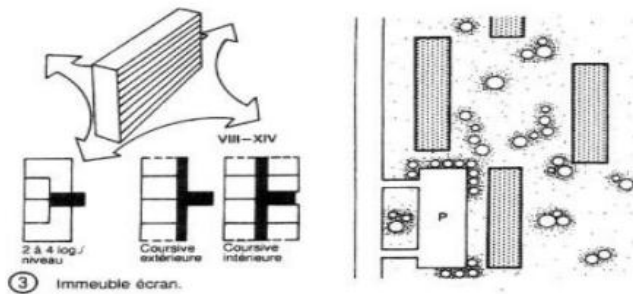


Figure II.15 immeuble écran

Source : Neufert (1996)

II.1.5.6 Immeubles monumentaux (Grande Immeuble composite) : ¹⁶

Obtenus en reliant plusieurs barres d'immeubles.

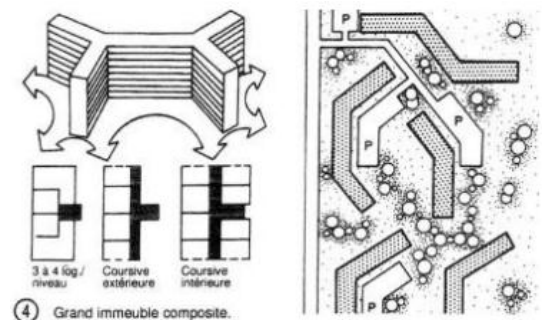


Figure II.16 grande immeuble composite

Source : Neufert (1996)

¹⁶ Adimi.I, *Cour atelier de projet, 2eme année licence, 2019/2020*, p 04 et p 05.

II.1.5.7 Immeubles tours :

Ce sont des constructions isolées de grande hauteur, librement implantées sur un terrain, sans aucun assemblage. 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.



Figure II.18 Tour

Source : <https://www.jeune-independent.net/livraison-de-20-000-logements-aadl-a-alger-avant-fin-2022/> Consulté le 23 octobre 2021.

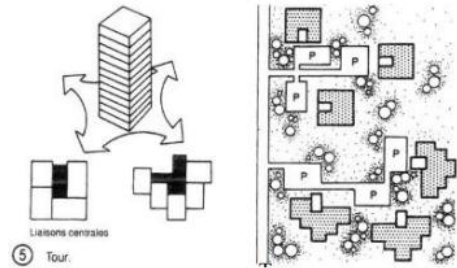


Figure II.17 Logements AADL à Alger

Source : Neufert (1996)

II.1.6 Les espaces intermédiaires (parties communes et espaces

extérieurs) :

Comme le souligne N. Haumont, il existe dans l'immeuble collectif, « entre l'espace extérieur et l'espace intérieur une zone intermédiaire, floue, inquiétante : les espaces communs (escaliers, cour, etc.) qui n'appartiennent ni au « dehors » ni au « dedans ». »¹⁷

Ces espaces à caractère collectif, incluant les halls d'entrée, les paliers, les passages et les espaces de rencontre se réfèrent en général à la sociabilité et la vie communautaire entre les habitants. Ils peuvent être cités selon plusieurs expressions : espaces intermédiaires, parties communes, espaces extérieurs, espaces hors logement, espaces publics de proximité, espaces de transition, abords du logement, ...¹⁸

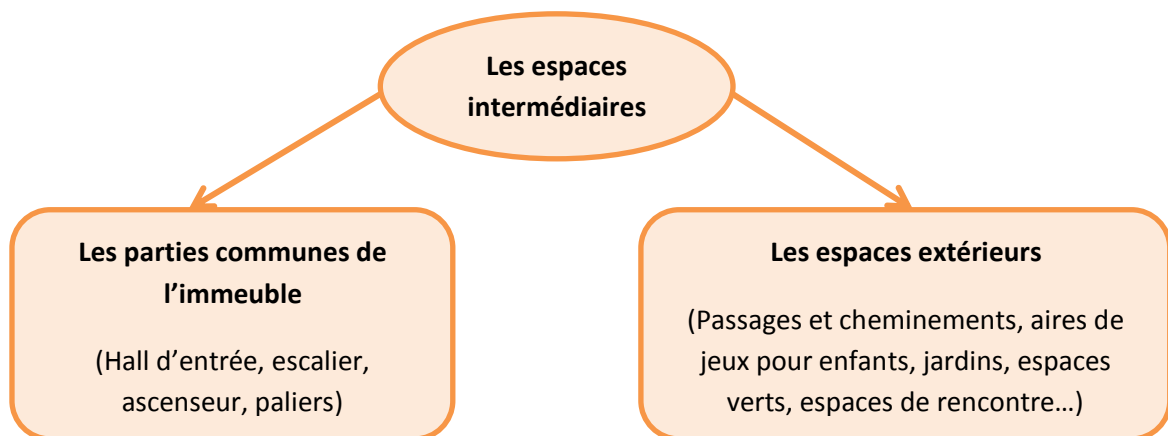


Figure II.19 Schéma des espaces intermédiaires.

Source : Adimi.I, *Cour atelier de projet*, 2019/2020.

¹⁷ HAUMONT, *Habitat et modèles culturels*. 1968, p. 183.

¹⁸ Adimi.I, *Cour atelier de projet*, 2eme année licence, 2019/2020, p 08.

Selon C. Moley, Les espaces intermédiaires, ont pour « caractéristique et intérêt majeurs de figurer à la frontière, de donner forme à la transition, à la relation public/privé. Ces espaces du « collectif résidentiel », pris entre l'espace public de la société et le territoire privé du «chez-soi » relèvent de l'interface entre deux domaines antagonistes, comme le privé et le public, l'individuel et le collectif, ou aussi le « dedans» et le « dehors»¹⁹

On doit faire attention à l'aménagement de l'espace extérieur en jouant sur le traitement des cheminements à travers le choix d'un revêtement de sol spécifique qui rend bien visible la hiérarchie des espaces ; ce qui permet de marquer les transitions de l'espace public vers l'espace privé, de l'espace extérieur vers l'espace intérieur. L'accès à l'immeuble doit être marqué par un élément distinct de l'ensemble de l'édifice (des marches, perrons, marquises, avant-toit, porches,...etc.)

II.1.7 L'habitat intégré:²⁰

C'est le fait d'intégrer d'autres fonctions à l'habitat et d'intégrer cet habitat dans son environnement.

II.1.7.1 Les facteurs fondamentaux de l'habitat intégré:

- a. Sociabilité :** Cet espace regroupe les activités telles que les clubs, l'association, réunions de personnes, les voisins deviennent ceux qui sont choisis en réseau, les amis éloignés sont de nouveau proches, ainsi que la proximité reprend son sens dans un lieu éloigné.
- b. Travail :** Le travail est un élément important dans la vie de l'homme, il ne doit pas obligatoirement être proche du lieu de résidence.
- c. Commerce :** Cet espace qui fait partie du logement puisque les achats se font en fonction des besoins de vie, demande une ambiance particulière celle du magasin ou du marché.
- d. Education :** L'éducation regroupe tout ce qui touche à l'apprentissage aussi bien scolaire que culturel. Elle demeure une partie nécessaire et importante dans le développement des enfants.
- e. Culture et loisir :** La culture et les loisirs sont des éléments qui font partie de cet habitat et qui nécessitent des espaces particuliers, différents de ceux du logement.
- f. Mobilité :** Aptitude à bouger, à se déplacer, à changer, à évoluer. La mobilité résidentielle désigne le changement du lieu de résidence d'un foyer. En ce sens, c'est un trait particulier de la mobilité spatiale et ses mécanismes peuvent être analysés à différentes échelles spatiales.

¹⁹ MOLEY, *Entre ville et logement, en quête d'espaces intermédiaires*, 2003, p. 7.

²⁰ FOURA .Y, *Typification, Standardisation, Et Homogénéisation Des Logements Et Ensembles D'habitations : L'impact Sur Les Permanences, Les Modèles Culturels Et L'habiter*, 2006.

II.1.7.2 Les facteurs qui influencent l'habitat intégré:²¹

L'habitat est conçu dans toute une série d'intentions, il traduit de nombreuses forces qui se présentent comme suit :

- a. **Le site** : Chaque endroit recèle des potentialités qu'il faudrait exploiter et des contraintes qu'il faudrait prendre en charge. L'architecture est tributaire de cet environnement physique qui doit être un facteur d'intégration et non pas de rejet, afin d'assurer une relation harmonieuse entre le projet et son assiette physique.
- b. **La société** : l'habitat en tant que cadre de vie, traduit la manière de vivre des individus. Il doit avoir comme source la force véhiculée par les habitudes. Plusieurs enquêtes faites sur des ensembles d'habitat ont démontré qu'il existe un conflit entre le mode de vie des habitants et l'architecture produite dictée par une conception qui ne répond pas aux aspirations des occupants. Aujourd'hui malgré le changement de la structure socio-familiale, l'occupant a toujours besoin d'apprécier son habitat et son vécu il reste marqué par des traces traditionnelles persistantes.
- c. **L'intimité** : Elle implique un degré d'hiérarchisation spatiale entre l'espace privé où se déroulent la vie familiale et l'espace public où se déroule la vie communautaire. Elle est marquée par une succession de seuils correspondants aux différents degrés d'intimité.
- d. **L'esprit communautaire** : il implique la présence d'espaces de communications et de rencontres favorisant le contact entre les habitants, constituants des espaces de vie pour la collectivité qui complètent et mettent en valeur l'habitat.
- e. **Les pratiques sociales** : Certaines pratiques de la vie peuvent engendrer des dispositions architecturales particulières (le besoin d'espaces qui accueilleront des activités domestiques).
- f. **Les matériaux de construction** : Le choix des matériaux est important sur le plan esthétique, technique ; constructive et thermique pour la réalisation d'un projet qui répond aux exigences normatives du confort.
- g. **Le climat** : L'architecture dépend du facteur climatique qui lui dicte les orientations principales pour la conception. L'introduction de la dimension climatique permet d'atteindre les objectifs comme la qualité environnementale recherchée, un meilleur vécu pour l'occupant, une économie d'énergie.
- h. **Les techniques de construction** : l'ensemble des prestations consistant à concevoir et réaliser un ouvrage.

II.1.8 Les problèmes de l'habitat collectif :

Il Ya des espaces qui sont négligés et non pris en considération dans le cadre de l'habitat collectif tels que les espaces de jeux ; parking ; ou espace de rencontre. Les fait de construire une clôture ou un mur autour d'espace public reflète un manque d'espace

²¹ Mémoire de magister, Tlemcen habitat écologique 2013 « éco -cité » p90.p91

extérieur, vert surtout, bien aménagé et agréable, ainsi qu'un besoin, crucial, de lieux de parking et de garage sécurisés.

Les transformations d'espace pratiquées par les habitants usagers, exprime d'une manière ou d'une autre leur volonté d'augmenter la surface utile. Pour les usagers, ce n'est pas la surface totale habitable qui constitue une référence ou une indication sur la taille du logement quant à l'habiter ; c'est plutôt la surface utile et la forme géométrique de chaque pièce, qui comptent le plus car ce sont elles qui permettent ou non d'occuper et d'optimiser un espace, en vue de le faire fonctionner de manière polyvalente et adaptée aux besoins réels (patents ou latents).

Les pratiques transformatrices les plus brutales, en rapport avec la consistance spatiale, s'observent le plus et par ordre dans la cuisine, la chambre et le séjour. Ce sont des espaces où se déroule le plus grand nombre d'activités. Ces transformations se font de différentes manières d'un espace de logement à un autre.²²

Aussi, dans un souci de sauvegarde de l'intimité familiale à l'intérieur d'une sphère privée, certains travaux ont été réalisées, tels que le changement de position des portes afin que les sanitaires ne soient pas en face du séjour ou de l'entrée ; ainsi, quelqu'un qui est debout devant l'entrée ne doit pas voir les membres de la famille entrant ou sortant des sanitaires

II.2 L'appropriation de l'espace :

« Appropriation » est un terme polysémique, il désigne globalement soit l'acte de prendre quelque chose pour soi, soit de rendre quelque chose propre à son usage (Robert). Il vient du verbe approprier ou s'approprier qui veut dire faire sien.

Selon Nicole Haumont « *Contrairement à l'organisation de l'espace qui renvoie à des modèles communs à tous les habitants d'une société donnée, l'appropriation varie avec chaque individu bien que l'on trouve des constantes suivant les groupes sociaux (...). L'habitant s'approprie l'espace en lui imprimant une marque personnelle : ameublement, décoration, transformations, etc.* ». ²³ Pour Henri Raymond, l'appropriation est l'ensemble de pratiques et particulièrement les marquages par la manière de disposer des objets, les interventions sur l'espace habité qui lui confère les qualités d'un lien personnel. L'appropriation de l'espace permet à l'individu d'exprimer sa personnalité dans son espace. Pour se l'approprier, l'habitant doit procéder au marquage de son territoire en le clôturant et en l'aménageant progressivement.²⁴

La notion d'appropriation véhicule deux idées dominantes. D'une part, celle d'adaptation de quelque chose à un usage défini ou à une destination précise ; d'autre part, celle, qui découle de la première, d'action visant à rendre propre quelque chose. L'idée d'adaptation traduit un objectif d'harmonie entre une chose et l'usage auquel on la destine, un heureux appariement entre deux objets, deux actions ou entre un sujet et un objet. Elle traduit

²² Fofou.s , sous la direction du professeur kaddour Boukhemis, espace habite entre appropriation et mutation. Cas du logement collectif a Skikda.

²³ Nicole Haumont, *Habitat et modèles culturels*. 1968, pp. 180-190.

²⁴ Khattabi. L, *cour théorie de projet l'habiter- L'habitat -L'habitation*, 2012-2013.

l'intention d'atteindre une certaine justesse dans l'action de modification de l'objet sur lequel s'exerce l'appropriation, justesse qui révèle une intelligence intime des qualités propres à cet objet et de ses potentialités.

II.3 L'habitat et le contexte climatique :

II.3.1 Le climat :

Le climat dicte les orientations principales pour la conception. Il est défini comme «*la série des états de l'atmosphère au-dessus d'un lieu dans leur succession habituelle*»²⁵, ou encore comme «*l'état moyen de l'atmosphère en point de la surface terrestre*».²⁶ Ainsi il représente la «*combinaison des états de l'atmosphère (température, vent...) en un lieu donné et sur une période définie (mois, année, millénaire)*».²⁷

La tâche du concepteur est de créer une ambiance climatique qui contribue à améliorer les conditions d'activité et de repos des usagers de l'espace.²⁸

II.3.2 Eléments météorologiques du climat :

Les éléments météorologiques du climat sont les éléments de l'atmosphère qui contribuent à la formation des climats. Ainsi, le climat d'une région à une époque donnée d'évolution de la planète peut se définir par les valeurs des variables qui caractérisent le temps. Ces variables qui sont les facteurs météorologiques du climat sont essentiellement.²⁹

- les vents
- Radiation (rayonnement) solaire.
- La température.
- L'humidité de l'air.
- Les précipitations (pluie, neige).

II.3.3 Climat urbain :

Le climat urbain est l'état de l'atmosphère qui résulte du processus d'urbanisation.³⁰

II.3.4 Climat Saharien :

La surface de cette zone représente les quatre cinquièmes de la surface totale de l'Algérie, où domine un climat sec et aride dont la frontière nord est le pied sud de l'Atlas saharien.

²⁵ M. Sorre, *vers une approche environnementale de l'espace urbain* 2002 p : 42, 1943.

²⁶ G. e. Estienne, *Relation entre géométrie urbaine, végétation et confort thermique extérieur*. 2003 p:6, 1970

²⁷ -Chémery Laure, *Petit atlas des climats*, 2006, p : 121

²⁸ Fouzia Boucheriba. Fatiha Bourbia. *Conception urbaine climatique effets de la géométrie des rues sur le microclimat urbain en milieu semi-aride* (2015) p 115.

²⁹ M. Morell, [en ligne]. Disponible sur : «<http://www.meteo.nc>», consulté le 03 novembre 2021.

³⁰ JOELLE, Goyette Pernot et RAPHAEL *Energie et environnement*. 2003.

Les principales caractéristiques de cette zone sont : les températures très élevées le jour et très basses la nuit ce qui provoque un écart thermique très important, le rayonnement solaire intense, une l'humidité très faible, des précipitations annuelles extrêmement faibles (moins de 130 mm par an) et des vents locaux extrêmement chauds et secs.

« La température moyenne annuelle pour les ville sahariennes varie entre une valeur maximale et une valeur minimal de 43C° à 04C° avec une forte insolation, dépassant les 3500 h/an, et un intense rayonnement solaire direct qui peut atteindre 900 à 1100 W/m2 sur un plan horizontal ». ³¹

II.3.4.1Caractéristiques du climat saharien

Le climat saharien se caractérise par des étés aux chaleurs torrides et des hivers doux, surtout pendant la journée Les températures diurnes sont élevées et peuvent dépasser 50 degrés Celsius, et les températures sont généralement supérieures à 35 ou 40 degrés Celsius.

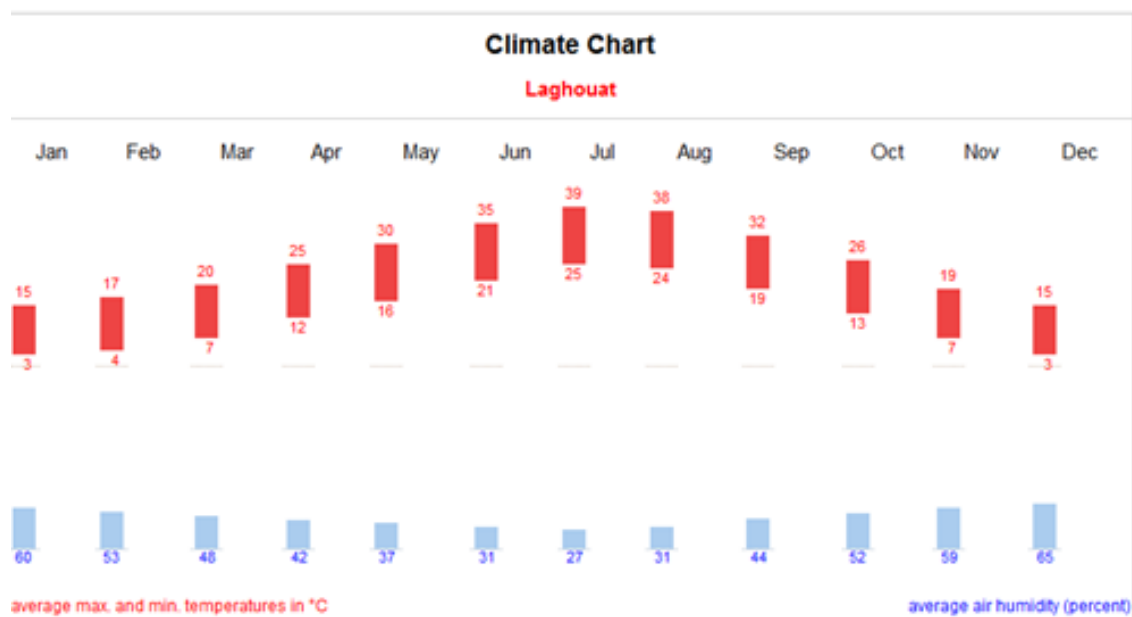


Figure II.20 Données climatiques année 2022

Source : www.titudorancea.com Consulté le 30 octobre 2021.

L'énergie produite dans le noyau du soleil met 2 millions d'années pour atteindre sa surface, ou elle se transforme en chaleur et lumière, qui, 8mm plus tard, atteignent la terre. ³²

Les précipitations sont très rares et inégales ; la plupart des régions reçoivent en moyenne moins de 130mm de pluie par an. ³³ ; Dans certaines régions de désert, il n'y a pas eu de précipitations depuis de nombreuses années. L'eau de pluie peut prendre la forme de très

³¹ SELLEM, H, *Le confort thermique entre perception et évaluation par les techniques d'analyse bioclimatique, cas des lieux de travail à Biskra, 2007.CH : IV, p : 137*

³² Fouzia Boucheriba. Fatiha Bourbia. Conception urbaine climatique effets de la géométrie des rues sur le microclimat urbain en milieu semi-aride (2015) p53.

³³ <https://www.assikel.com/news/35-le-climat-du-sahara> consulté le 03 novembre 2021.

fortes pluies qui s'écoulent dans la vallée. Les précipitations augmentent dans les montagnes Hoggar et à la périphérie du désert, en particulier sous forme de pluies d'été.

Les vents sont ardents, et on peut les avoir sous forme de sirocco, ou de vents froids. La vitesse du vent est accompagnée fréquemment de tourbillons de sable.³⁴

Le vent est un écoulement qui tend à équilibrer des zones de pression différentes dans l'atmosphère.³⁵ Dans sa structure matérielle, on peut dire du vent qu'il est de l'air en mouvement du aux variations de pression et de température de l'atmosphère en divers point de la surface du globe.³⁶

L'ensoleillement est la composante la plus importante du climat qui affecte la vie, et son importance vient du soleil, qui est la principale source d'énergie sur Terre et est le moteur du reste des autres éléments climatiques. La différence de température, le mouvement de l'air, les vents et la pluie, et la différence de pression atmosphérique entre une région et une autre ne sont rien d'autre qu'un résultat direct du mouvement et de la rotation du soleil et du rayonnement solaire qui en résulte, dont l'intensité et la quantité diffèrent d'une région à une autre.

Le rayonnement solaire émis par le sol est en grande partie piégée par l'atmosphère. Ce phénomène est appelé l'effet de serre.³⁷

Sur le plan urbain, il est préférable de regrouper les bâtiments comme indiqué sur la figure, de sorte que la direction longitudinale de l'assemblage soit dans la direction est-ouest et que l'écart interne permette l'arrivée de la lumière du sud à l'intérieur de ce rassemblement, ce qui contribue à en profiter en hiver et la courte direction vers le nord-sud, ce qui assure que Ces façades exposent moins à la lumière du soleil d'été.

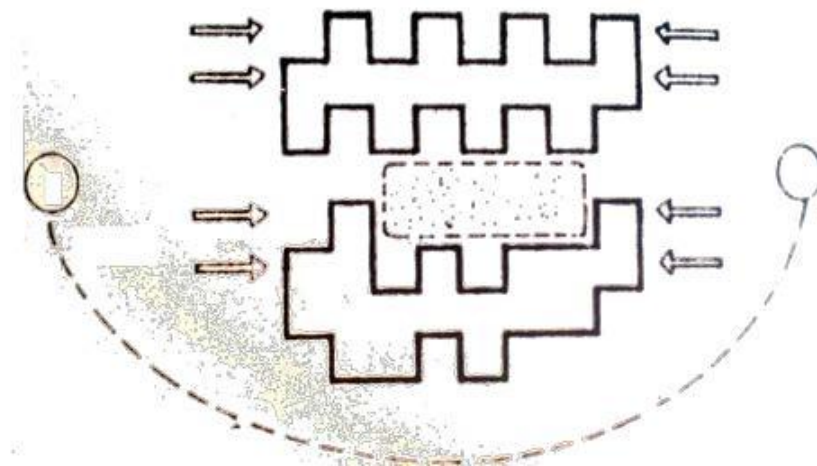


Figure II.21 Regroupement de bâtiments pour profiter du soleil d'hiver.

Source : فجال ، خ. س : العمارة و البيئة في المناطق الصح ا روية الحارة :

³⁴ FAREH Fouzia, Etablissements humains dans les milieux arides et semi-arides, 2009.

³⁵ Fouzia Boucheriba. Fatiha Bourbia. Conception urbaine climatique effets de la géométrie des rues sur le microclimat urbain en milieu semi-aride (2015) p38

³⁶ Le chapellier, P, le vent, les éoliennes et l'habitat, édition Eyrolles, 1981, p13

³⁷ Dessus, Benjamin et PHarabod, François. L'énergie solaire. 2002. P17.

Lorsque les bâtiments sont régulièrement regroupés en divisions, des tâches égales conduisent à la formation d'ombres régulières, sachant que le rapport des fonctions à la hauteur du bâtiment situé du côté sud est important pour permettre à la lumière du soleil d'atteindre l'ensemble. Façade du bâtiment pour en profiter en hiver et lorsque la répartition des bâtiments est irrégulière, les ombres sont généralisées (Irrégulièrement, ce qui se reflétera négativement sur les bâtiments qui seront situés dans la zone d'ombre des bâtiments, et ce qui suit la figure le montre.³⁸

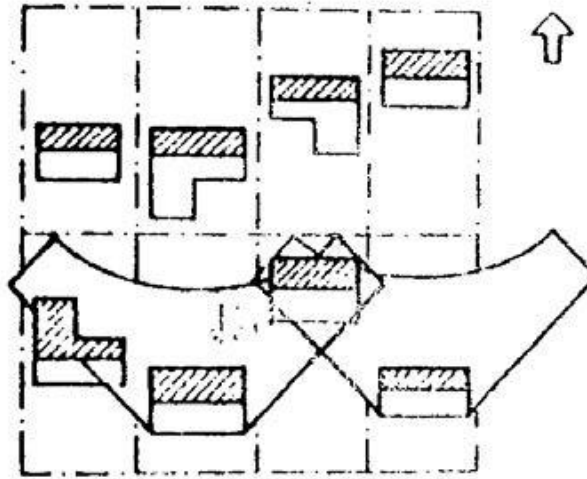


Figure II.22 Regroupement de bâtiments pour profiter du soleil d'hiver.

Source : فجال ، خ. س : العمارة و البيئة في المناطق الصح ا روية الحارة :

De ce qui précède, on remarque que pour profiter des rayons solaires, les bâtiments doivent être orientés de telle sorte que l'axe longitudinal du bâtiment soit dans la direction est-ouest et avec des rotors de 15 degrés dans la direction ouest pour profiter des longues heures d'ensoleillement en hiver sur cette façade et assure une protection en été. En rassemblant les bâtiments de manière régulière, il faut tenir compte du fait que les devoirs côté sud sont suffisants pour permettre au soleil d'atteindre tous les bâtiments et les côtés est et ouest sont moins à protéger des rayons du soleil d'été.

La vapeur d'eau est invisible, pourtant, elle est toujours présente dans l'air de la troposphère. Lorsqu'elle se condense en gouttelettes d'eau en cristaux de glace, elle se signale alors à l'observateur dans le ciel par les nuages, ou sur les parois par la rosée.³⁹

II.3.5 Les éléments de l'urbanisme climatique :

Les éléments climatiques urbains dans une région sont déterminés par les différents éléments du climat, et lors de la liaison du climat avec l'urbanisation et le confort thermique de l'être humain, les éléments de base qui doivent être pris en compte sont :

L'Eau, La végétation, L'orientation, L'ombrage à l'échelle urbaine. L'ampleur de l'influence de chacun de ces facteurs varie d'une région à l'autre, et elle peut être dominée

³⁸ فجال ، خ. س : العمارة و البيئة في المناطق الصح ا روية الحارة -

³⁹ Martine, Tabeaud. La climatologie. Edition Armand colin. Paris, 2000, p47.48

dans une région par un élément important, comme dans les zones désertiques ou côtières, et plus d'un de ces éléments peuvent se rencontrer dans une région, compliquant ainsi le problème de conception avec le climat et compliquant ainsi la tâche du concepteur.

II.3.5.1L'eau :

Les éléments aquatiques jouent un rôle important dans la conception des pôles urbains en plus d'être une forme de services de loisirs en étant présents dans divers espaces urbains et en agissant également comme une attraction et un modérateur de la météo. Les éléments aquatiques fonctionnent comme une composante autour de laquelle se rassemblent les différents éléments des principales fonctions et activités du centre-ville, en particulier tout ce qui concerne la circulation des piétons comme les services commerciaux, les services de divertissement et les services administratifs.

Ce qui suit est une présentation des déterminants théoriques les plus importants affectant l'efficacité de la performance fonctionnelle des éléments d'eau: -

- La précision des endroits où ces éléments sont placés, ainsi que leur qualité et leur taille sont compatibles avec les espaces qu'ils contiennent.

Diversité dans les types et les formes des éléments d'eau dans différents espaces.

- Profiter du potentiel des éléments naturels de l'eau sur le lieu grâce à leur capacité à tempérer le temps

- Bonne conception, qui aide à contenir et à rassembler le mouvement des piétons, puis à les divertir.

II.3.5.2La végétation :

Le désert n'est jamais totalement vide et les pluies, même très rares, entretiennent une végétation variée. Elle est plus abondante dans les oasis ou le lit des oueds, mais des plantes isolées peuvent se trouver au milieu des dunes.

La végétation prend plusieurs formes dans la ville : jardin, haie, toiture ou mur végétalisés, arbre isolé ou rangée d'arbre...

II.3.5.3L'ombrage à l'échelle urbaine :

La forme architecturale optimale dans un climat chaud et aride est celle qui stocke un Minimum de chaleur en été et un maximum en hiver. Les tissus urbains se caractérisent par le concept de compacité verticale ou horizontale qui expose une surface minimale au soleil d'été et aux vents froids d'hiver. Les ruelles longues et sinueuses, sont ombrées durant presque toute la journée.

II.3.5.4L'orientation :

Les vents au Sahara sont variables, mais fréquents dans les secteurs N-W à N-E et S-W.

À S-E, ce qui est parfaitement compatible avec une façade Sud, sachant que l'orientation Sud permet à une construction d'être ventilée par un vent du Nord-Est. Donc l'orientation idéale est nord-sud.⁴⁰

II.4 Les opérations urbaines :

Il existe de multiples formes d'intervention sur les tissus urbains existants.

Le renouvellement urbain :

Le renouvellement urbain est, en urbanisme, une forme d'évolution de la ville qui désigne l'action de reconstruction de la ville sur elle-même et de recyclage de ses ressources bâties et foncières. Celle-ci vise en particulier à traiter les problèmes sociaux, économiques, urbanistiques, architecturaux de certains quartiers anciens ou dégradés, ainsi qu'à susciter de nouvelles évolutions de développement notamment économiques, et à développer les solidarités à l'échelle de l'agglomération (meilleure répartition des populations défavorisées, au travers de l'habitat social notamment).⁴¹

Ses différentes interventions:

Les termes ci-dessous sont utilisés de manières diverses et variées, et souvent l'un pour l'autre. Il n'y a pas de définitions précises et reconnues. Ces définitions permettent surtout de distinguer chacun de ces cinq termes de manière cohérente d'un point de vue pratique :

La réhabilitation :

Est la remise aux normes de sécurité et de confort dans un bâtiment qui n'est plus apte à remplir ses fonctions dans de bonnes conditions.

Cette action assez récente dans le discours et la pratique urbanistiques, a pour objectif l'intégration de secteurs urbains marginaux au reste de la ville, par des interventions aussi bien sur le cadre physique que sur le cadre social, source de conflits et d'instabilité pour la collectivité.⁴²

La rénovation :

Est une action plus forte que la réhabilitation, elle consiste à détruire un bâtiment Pour en reconstruire un neuf.

Ce terme est souvent utilisé pour parler de réhabilitation, alors que ces deux notions sont sensiblement différentes dans le cadre du renouvellement urbain...⁴³

Elle adapte une entité donnée à de nouvelles conditions d'hygiène, de confort, de fonctionnement, de qualité architecturale et urbanistique.⁴⁴

⁴⁰ FAREH Fouzia, Etablissements humains dans les milieux arides et semi-arides, 2009.

⁴¹ Boucharb (2021) Cour du renouvellement urbain, master 2, Université Amar Thelidji- Laghouat.

⁴² Maouia Saidouni. Élément d'introduction à l'urbanisme, Histoire, méthodologie, réglementation. Casbah éditions 2001. P130.

⁴³ Pierre Merlin & Françoise Choay, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Paris, PUF, 2009

Dans ce qui suit on détaille la restructuration, l'opération utilisée dans le cadre de ce mémoire

II.4.1 Restructuration :

Est une action plus forte que la rénovation, elle consiste à intervenir énergiquement sur un quartier pour lui donner un nouveau visage à travers une démolition partielle ou totale elle peut même affecter les réseaux de viabilité. C'est, plus précisément, l'action de réorganiser selon de nouveaux principes avec de nouvelles structures, un ensemble que l'on juge inadapté.

La restructuration introduit une nouvelle configuration de l'entité, en la remodelant. Elle implique, de ce fait, le changement radical d'un espace urbain assez vaste, aussi bien au niveau de son tracé que de son cadre bâti.

C'est une opération qui consiste en une intervention sur les voiries et les réseaux divers, et en une implantation de nouveaux équipements. Elle peut comporter une modification des caractéristiques du quartier par des transferts d'activités de toute nature, et la désaffectation des bâtiments en vue d'une autre utilisation.

Elle s'applique à des entités qui présentent une déstructuration et un manque d'homogénéité évidents au niveau du tracé ou du cadre bâti.⁴⁵

L'action a plusieurs objectifs :

- Elle est le respect de l'intégrité physique et historique d'un édifice que l'on souhaite soustraire à la décadence et à la ruine.
- Initier des stratégies capables de réordonner le sens de l'espace à partir de l'existant pour retrouver des valeurs d'usages, insuffler de l'urbanité réintroduire des services élémentaires (voirie, transport en commun).
- Constituer un système de liaisons entre les pôles urbains existants ou à créer pour réinsérer le grand ensemble dans le tissu existant.

⁴⁴ Maouia Saidouni. Élément d'introduction à l'urbanisme, Histoire, méthodologie, réglementation. Casbah éditions 2001. P128.

⁴⁵ Maouia Saidouni. Élément d'introduction à l'urbanisme, Histoire, méthodologie, réglementation. 2001. P129/130.

II.5 Analyse des exemples

Exemple 01 : Cité radieuse :

- **Fiche Technique de projet :**

- **Programme :**

337 logements, 26 services communs.

- **Architecte :**

Le Corbusier (1887-1965).

- **Dates de construction :**

1945 -1952.

- **Lieu d'implantation :**

280, bd Michelet, Marseille, Bouches-du-Rhône.

- **Matériau :** Béton armé.

- **La Cité Radieuse Marseille :**

La cité radieuse de Marseille est une commande de l'État qui veut régler la pénurie des logements (Plus d'un million de logements détruits en 1945). La Cité Radieuse a été imaginée par LE CORBUSIER - Cet immeuble de 17 étages mesure 137 m de long, 56m de haut et 24 m de large.

- **Situation :**

La ville propose à Le Corbusier d'investir le Boulevard Michelet, axe urbain structurant Marseille, dans le 8ème arrondissement



Figure II.23 La Cité radieuse

Source : <http://lagrette.free.fr/citeradieuse.html> consulté le 03 novembre 2021.

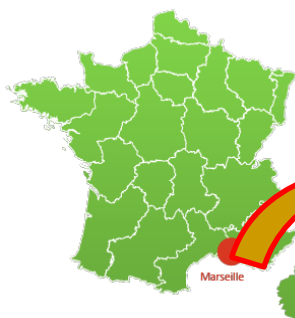


Figure II.25 La position de la ville de Marseille

Source : <https://www.cartes-2-france.com/villes/marseille-13000.php> consulté le 03 novembre 2021.



Figure II.24 Image satellite de cite radieuse

Source : Google earth consulté le 03 novembre 2021.



Figure II.26 la cite radieuse Marseille

Source : La Cité radieuse 1945-1952, Marseille Le Corbusier (Cité – Architecture & patrimoine) PDF

- **Les accès :**

Le projet contient 337 appartements en duplex, commerces, restaurants, entreprises, école maternelle, en plus d'une salle de spectacle, bibliothèque, gymnase, piscine⁴⁶. La circulation se fait grâce à des couloirs de 7 mètres de large.

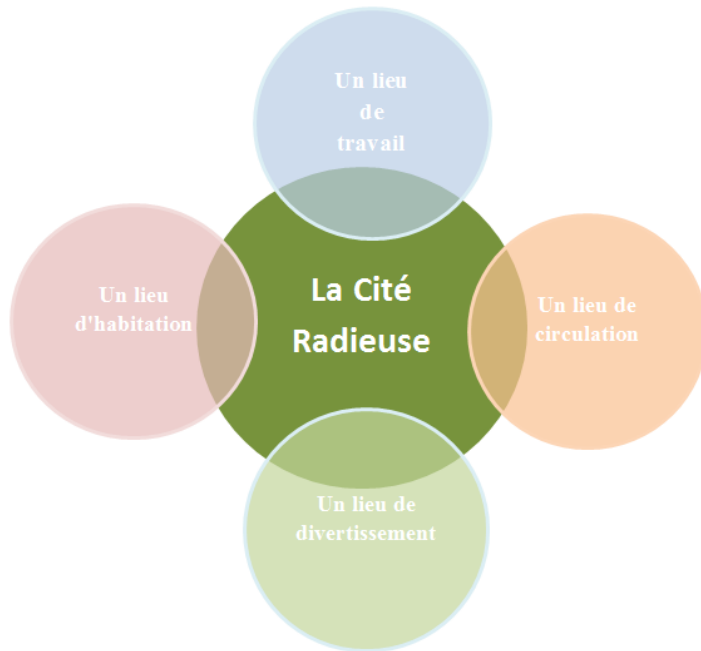


Figure II.28 Schéma représente les fonctions de la cite radieuse.

Source : Etablie par l'auteur.

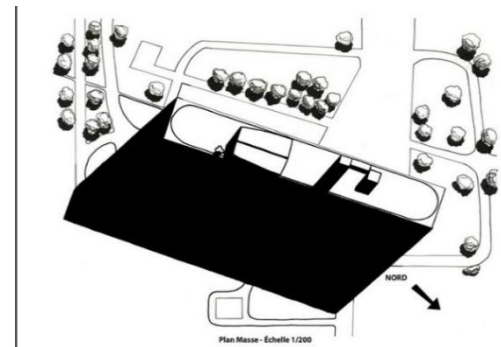


Figure II.27 Plan de masse

Source:

https://marseille.citylife.fr/Visiter/Marseille/Monuments/19/La_Cite_radieuse_Le_Corbusier?lang=fr le 03 novembre 2021.

Le niveau des services communs.

1. Lames verticales des brise-soleil façade ouest.
2. Hall et ascenseurs.
3. Hôtel.
4. Locaux commerciaux.
5. Escalier de secours du pignon nord.
6. Déambulateur.
7. Escaliers de secours.
8. Locaux commerciaux.
9. Lames verticales des brise-soleil façade est.
10. Pignon nord.

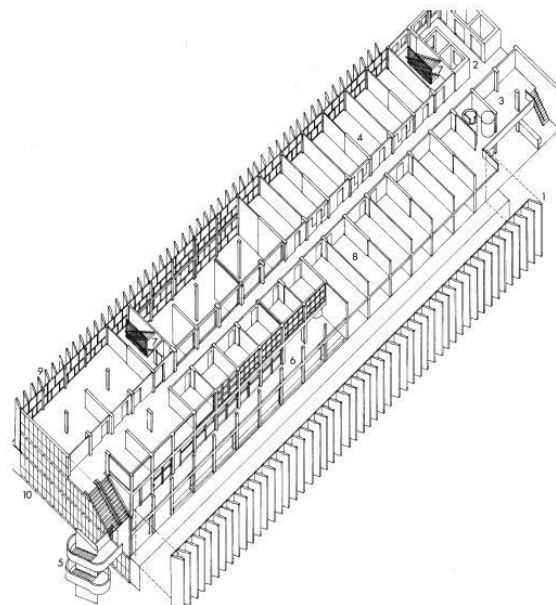


Figure II.29 Le niveau des services.

Source : L'Unité d'habitation de Le Corbusier l'unité de l'habitation de Marseille p : 96.

⁴⁶ La Cité radieuse 1945-1952, Marseille Le Corbusier, (de l'architecture et patrimoine) par la Direction des publics dans le cadre de la plateforme Éduthèque, avril 2015. PDF, p07.

- **Plan d'étage courant :**

**Plan étage courant, niveau
rue intérieure.**

1. Hall d'arrivée des ascenseurs.
2. Escaliers de secours.

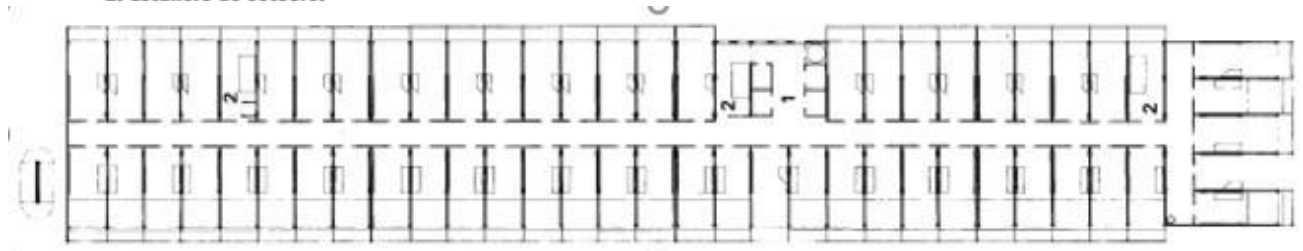


Figure II.30 Plan étage Courant.

Source : L'Unité d'habitation de Le Corbusier l'unité de l'habitation de Marseille p : 116.

- **Plan niveau 7 service et commerces :**

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Hall d'arrivée des ascenseurs | 6. Appartements. |
| 2. Escaliers de secours. | 7. Boutiques et locaux divers. |
| 3. Bureau du syndic. | 8. Sanitaires et téléphone public. |
| 4. Hôtel restaurant. | 9. Déambulateur. |
| 5. Chambres d'hôtel. | 10. Bureaux. |

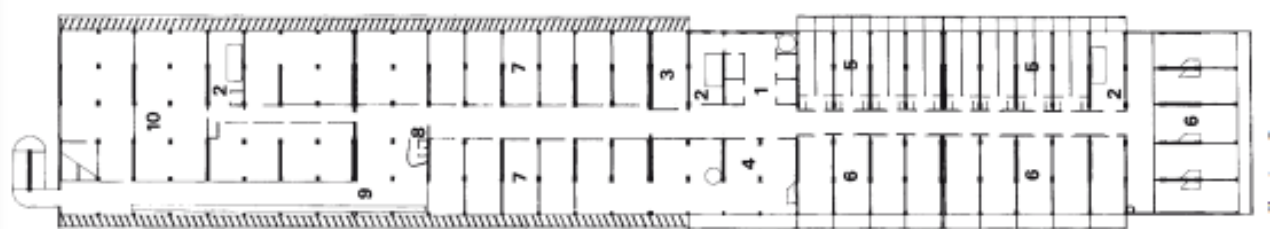


Figure II.31 Plan niveau 7 Service & commerce.

Source L'Unité d'habitation de Le Corbusier l'unité de l'habitation de Marseille p : 116.

- 1- Rue Marchande
- 2- Théâtre de plein-air
- 3- Gymnase (centre d'art depuis 2013)
- 4- Solarium des adultes
- 5- Crèche et garderie
- 6- Jeux d'enfants

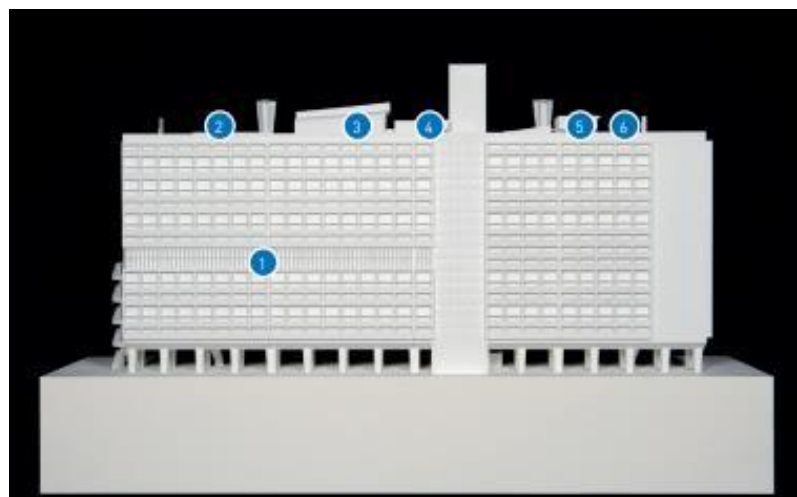


Figure II.32 La Maquette du projet.

Source : « Le musée des Monuments français. Histoire des collections », Dossier de l'Art, n°144.

- **La structure du bâtiment :**

- a- Auvent et Hall d'entrée
- b- Pilotis
- c- Escalier de Secours
- d- Toit-terrasse
- e- Cheminée
- f- Cage d'ascenseur

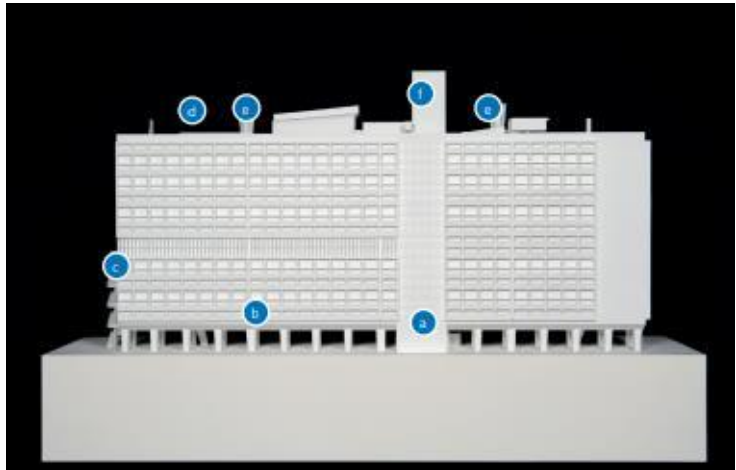


Figure II.33 Une Maquette (représente la Structure du bâtiment).

Source : « Le musée des Monuments français. Histoire des collections », Dossier de l'Art, n°144.

- **Les réseaux et services communs :**

Pour Le Corbusier, l'Unité d'habitation s'apparente à une ville verticale avec ses infrastructures, ses espaces publics et ses équipements commerciaux, sportifs et sanitaires. Ces appartements composent un véritable village vertical disposant d'un hôtel, de boutiques, d'une école, d'un gymnase et même d'une patinoire en plein ciel ! Les installations techniques, les canalisations et les réseaux sont distribués grâce au « sol artificiel » posé sur pilotis et à la galerie technique sous la toiture.

- **Typologie des appartements :**

Le projet est constitué de 3 types de cellules standards :

1. Le premier comporte l'entrée, le couloir d'accès, la cuisine et la salle commune.
2. Le deuxième, la chambre parentale, la salle de bains et les toilettes.
3. Enfin le troisième est réservé aux deux chambres d'enfants.⁴⁷

Les appartements sont caractérisés par une orientation ouest-est : ils traversent l'épaisseur de la construction et s'ouvrent à ses deux extrémités sur les façades est et ouest. Ils sont traversant. Ils sont en duplex : ils possèdent un double niveau et deviennent donc comparable à une villa.

⁴⁷ «Analyse d'œuvre (L'Unité d'habitation, La Cité Radieuse)».



Figure II.34 rue intérieure.

Source : L'Unité d'habitation de Le Corbusier l'unité de l'habitation de Marseille p : 170.

Les étages sont formés de trois niveaux, celui de la rue, celui au-dessus, celui en dessous. Cette disposition permet une réduction des arrêts d'ascenseurs, et donc économie et rapidité.

- **Les étages :**⁴⁸

- L'entrée dans le bâtiment se fait par un auvent, à l'extérieur, pour les piétons et les voitures. Le hall d'entrée évoque ceux des gratte-ciels américains, qui font l'admiration de Le Corbusier.
Il regroupe les services dignes d'un hôtel ou d'un immeuble de bureau. Cette salle à colonnes comporte :
- le comptoir d'accueil.
- un kiosque à journaux.
- une cabine téléphonique - dessert la batterie de 4 ascenseurs.
- Ce hall d'entrée sert également de salle d'exposition Temporaire, étant donné qu'il est un lieu de passage de tous.
- Deux étages sont consacrés aux services communs :
- épicerie
- commerces (boucher, boulanger)
- Hôtel, pour accueillir les amis.
- Restaurant.
- Ces deux étages sont réunis par une galerie avec brise-soleil verticaux, un déambulatoire à double hauteur, le long de laquelle courent des bancs en bétons armés, à l'est du bâtiment.
- Aujourd'hui encore, ses étages abritent une quinzaine de professionnels présents. Le boucher, l'épicerie ont fermé leurs portes. Mais le boulanger est toujours présent. On peut voir aussi, des bureaux divers dont d'un architecte, une homéopathe, une librairie, ...
- Le dernier niveau comporte l'école maternelle.
- Le toit terrasse offre aux habitants :

⁴⁸ «Analyse d'œuvre (L'Unité d'habitation, La Cité Radieuse)».

- une piste de jogging
- un jardin d'enfants avec pataugeoire
- un petit théâtre - un atelier de peinture
- un gymnase.
- Il supporte également les cheminées d'aération monumentale et la tour d'ascenseurs.
- UHM possède le prototype du toit terrasse. Celui-ci sera utilisé sur toutes les unités d'habitation de Le Corbusier. Il s'agit du lieu où se joue la sociabilité. Une rampe fait communiquer l'école maternelle à la crèche.

Exemple 02 : «Complexe de jardin zaferaniye», Olgooco, Iran :

- **Fiche technique :**

- **Architectes :** Mohammad Hassan Etefagh
- **Emplacement :** Olgooco, Iran
- **Architectes principaux :** Asad Abad, Zafaraniyeh, Téhéran, Province de Téhéran, Iran
- **Région :** Mehran Khoshroo
- **Superficie :** 38000.0 m²
- **Année du projet :** 2016



Figure II.35 Complexe de jardin Zaferaniye/Olgooco.

Source:

https://www.archdaily.com/883627/zaferaniye-garden-complex-olgooco?ad_medium=gallery
consulté le 07 décembre 2021.



SITE PLAN

Figure II.36 plan masse.

Source : https://www.archdaily.com/883627/zaferaniye-garden-complex-olgooco?ad_medium=gallery
consulté le 07 décembre 2021.

Le projet contient 64 unités résidentielles et une superficie totale de 38000 mètres carrés, dans 12 étages ci-dessus, et 3 étages sous terre, entre sol qui contient : Salle du sport 120 m², salle de formation et d'exposition artisanale, « cérémoniale hall » 160m² Il existe plus de 25 types de maisons, allant de 220 à 750 mètres carrés. Chacun d'entre eux est différent des autres, en termes de taille, de balcon et de disposition, y compris les grands appartements familiaux et les Penthouses à deux niveaux.⁴⁹

- **Disposition des fonctions, Circulation et hiérarchie des espaces pour chaque plan :**

On prend l'exemple de RDC :

- **Plan de R.D.C :**



Figure II.37 Plan de R.D.C.

Source : https://www.archdaily.com/883627/zaferaniye-garden-complex-olgoco?ad_medium=gallery consulté le 07 décembre 2021.

	Two bed room appartement
Ch1	12.47 m ²
Ch2	21 m ²
sejour	30 m ²
cuisine	22.4 0m ²
Sanitaire wc+sdb	10.80m ²
	Three bedroom appartement
Ch1	20 m ²
Ch2	12.47m ²
Ch3	18.22m ²
sanitaire	9.80m ²
sejour	34m ²
cuisine	14.35m ²
Ch1	12.80m ²
Ch2	12.80m ²
Ch3	16.25m ²
sanitaire	9.80m ²
sejour	36m ²
cuisine	14.35m ²

	Poste police 11m ²
	One bed room appartement
ch	14.25m ²
sejour	26.71m ²
cuisine	11.80m ²
Sanitaire wc+sdb	10.80m ²
	Cabinet médicale 86m ²
	Four bedroom appartement
Ch1	12.80m ²
Ch2	12m ²
Ch3	18m ²
Ch4	18.22m ²
sejour	32.86m ²
cuisine	17.35m ²
	Salle de rencontre 50.40m ²
	Sanitaire public 9m ²

⁴⁹ <https://www.arch2o.com/zaferaniye-garden-complex-olgoco/> consulté le 12 décembre 2021.

- **Circulation :**



Figure II.38 plan de R.D.C circulation.

Source : https://www.archdaily.com/883627/zaferaniye-garden-complex-olgooco?ad_medium=gallery consulté le 07 décembre 2021.

- **Hierarchie des espaces :**



Figure II.39 plan de R.D.C hiérarchie des espaces.

Source: https://www.archdaily.com/883627/zaferaniye-garden-complex-olgooco?ad_medium=gallery consulté le 07 décembre 2021.

• **Organisation fonctionnelle :**

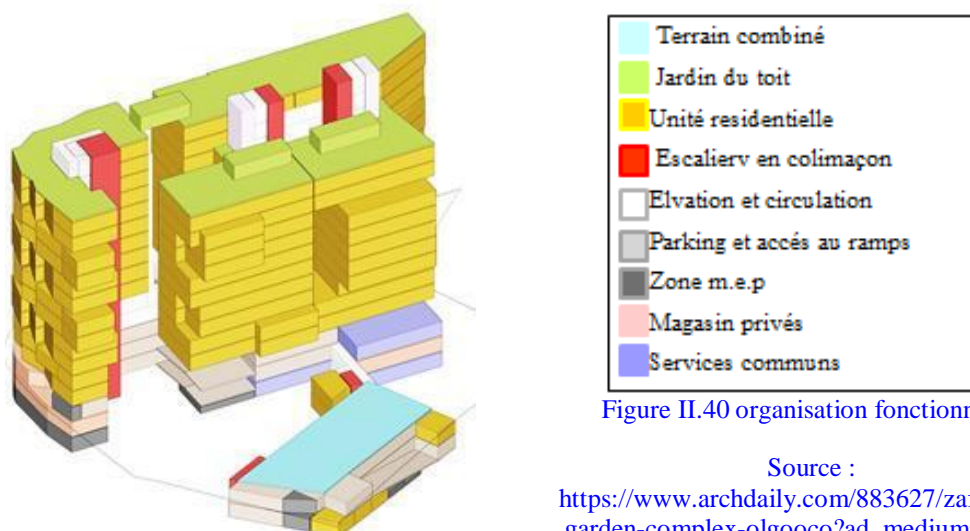


Figure II.40 organisation fonctionnelle.

Source : https://www.archdaily.com/883627/zaferaniye-garden-complex-olgooco?ad_medium=gallery

- **Analyse de la volumétrie :**

Éviter de couper les arbres du site était de la plus haute importance pour organiser l’empreinte du bâtiment conformément aux réglementations locales ; ainsi deux masses individuelles étaient disposées au sol, avec quelques connexions sous terre en conséquence.⁵⁰

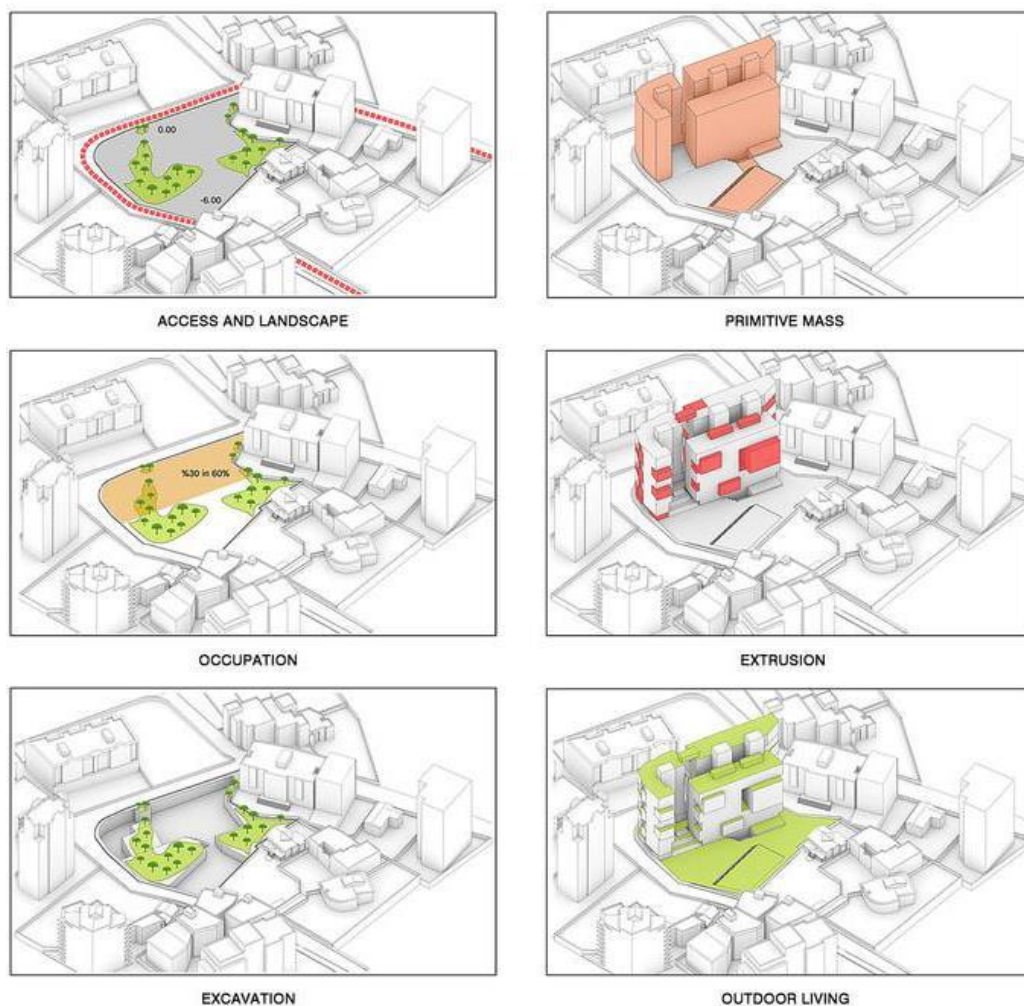


Figure II.41 Procédé de design.

Source : https://www.archdaily.com/883627/zaferaniye-garden-complex-olgooco?ad_medium=gallery consulté le 07 décembre 2021.

Le concept de boîtes de plantes en tant que représentation de la vie en commun de la ville et de la nature a été envisagé pour sculpter le volume de masse.

- **L'équilibre :**

Le volume formé à partir de jeux d'imbrication des cubes et des parallélépipèdes présente un tout homogène qui donne une sensation d'équilibre.

Les plantations sur la toiture terrasse enrichissent le paysage naturel.

⁵⁰ <https://www.arch2o.com/zaferaniye-garden-complex-olgooco/> consulté le 12 décembre 2021.



Figure II.42 toiture terrasse.

Source : https://www.archdaily.com/883627/zaferaniye-garden-complex-olgooco?ad_medium=gallery consulté le 07 décembre 2021.

Un jardin sur le toit d'une superficie de 2000 mètres carrés, y compris le pont-ciel comme gazebo, un jardin de légumes, et un lieu de rassemblement, est là pour les gens à utiliser comme paysage des environs, avec une vue magnifique et une intimité suffisante.

- **L'aspect social du projet :**

Le complexe mélange plusieurs catégories les logements sont destinés aux classes aisées, intermédiaire et classe à faible revenu bénéficient des loyers modérés. Les autorités ont prévu un aide de 15% pour la réalisation du projet.

- **L'aspect économique :**

Le propriétaire de logement bénéficie de services locaux améliorés, la mixité fonctionnelle assure plus déploiement et de rentabilité pour la population du quartier. Ces fonctions existantes diminuent le déplacement des individus ce qui préserve améliore la qualité de vie, favorise la proximité et participe à la réduction des émissions des gaz à effet de serre (produits par les déplacements mécaniques).

Exemple 03:- la restructuration de Hamma Hussein-dey :

- **Présentation du quartier de l'Hussein DEY :**

Hussein Dey est un ancien quartier colonial, situé à environ **5 km** à l'Est du centre-ville d'Alger, au cœur de la baie d'Alger.

La commune d'Hussein Dey est délimitée par :

- À l'Est par la bretelle d'autoroute du Caroubier, qui la sépare de la commune d'El Mohammédia.
- Au Nord par la mer.
- À l'Ouest par le chemin des fusillés qui la sépare de la commune de Belouizdad .
- Au Sud par les communes d'El Magharia.



Figure II.43 Situation du quartier Hussein dey par rapport à Alger



Figure II.44 Limites du quartier Hussein et les axes principaux desservant le quartier

Source: Google Map consulté le 02 décembre 2021.

Source: CNERU

D'une superficie de **4.9Km²** ayant **3Km** sur la baie d'Alger et possède **42 560 habitants**. L'Hussein dey est desservi par plusieurs routes nationales à savoir : l'autoroute de l'Est(RN11) et la pénétrante des Annessers⁵¹

- **Les stratégies de restructuration du quartier de l'Hussein dey :**

Malgré l'état de vétusté et de dégradation du tissu urbain du quartier de l'Hussein dey, ce dernier était toujours dans les programmes stratégiques de la capitale et ce, grâce à sa situation stratégique qui donne sur la baie d'Alger, son accessibilité et la possibilité d'en récupérer du foncier libre.

- **Le projet de restructuration du Hamma-Hussein Dey :**

Les premières études de restructuration de la zone Hamma-Hussein dey étaient lancées suite à la décision du conseil des ministres tenu le 30/09/1997 dans le cadre de la stratégie d'aménagement du territoire national précisé par la charte nationale.⁵²

Le **CNERU** (Centre National D'études Et Recherche appliquées En Urbanisme) avait remis un dossier de diagnostic pré-opérationnel le 30 septembre 1980, visant à instaurer un projet de restructuration à base de l'utilisation rationnelle du sol par la récupération des assiettes occupées par des activités nuisibles et polluantes, comme les dépôts et hangars qui s'étalent sur de grandes emprises. Après plusieurs réunions, ce diagnostic avait pour but d'aboutir à un plan d'aménagement général. De son côté, l'état a mis en place un autre organisme afin de gérer le foncier et la réalisation des opérations, en l'occurrence L'Office d'Aménagement et de Restructuration de la zone Hamma-Hussein-Dey (OFARES). Suite à la publication de la loi 90-29 relative à l'aménagement et à l'urbanisme, la direction de

⁵¹ <https://docplayer.fr/56737198-Devenir-du-patrimoine-colonial-dans-le-cadre-d-un-projet-de-rehabilitation-urbaine-cas-du-quartier-belouizded-hamma-alger.html> consulté le 02 décembre 2021.

⁵² Djaballah Ahmed Chakib, « Processus de conduite des projets de renouvellement urbain : question de la maîtrise d'ouvrage urbain, cas Hamma- Hussein dey » 2008.

l'urbanisme de la wilaya d'Alger charge le CNERU d'élaborer l'étude du POS U 31 Hama-Hussein dey. Puis, en 2005, le CNERU en collaboration avec l'OFARES ont présenté le dossier diagnostic et le plan d'action ce qui a été décidé pour le quartier Hussein dey.

Parmi les actions programmées, ce qui suit :

- **L'ilot des abattoirs :**

Il a été décidé ce qui suit :

- Récupération du foncier sur une superficie de 3,6 Ha partiellement libre longent le chemin Fernane Hanafi.
- Récupération des constructions existantes en état précaire (en ruines) après avoir transféré les familles occupantes.
- Démolition des hangars.
- Transfert d'activités.

Cet aménagement propose de faire de l'ilot une zone administrative et créer une centralité en :

- Construisant des tours multifonctionnelles avec 32 000 m² de bureaux SP, 12000 m² pour les commerces spécialisés et divers services SP, 420 Logements et Parking ausous-sol
- Créant un centre des archives

- **Ilot Kaddour Rahim :**

Il a été décidé ce qui suit :

- Transfert d'activités.
- Récupération foncière.
- Aménagement d'un nouveau centre d'affaires à caractère culturel et administratif.
- Elargissement du boulevard Kadour Rahim à 27 m.
- Développement d'une volumétrie en continuité urbaine avec celle du quartier des abattoirs.

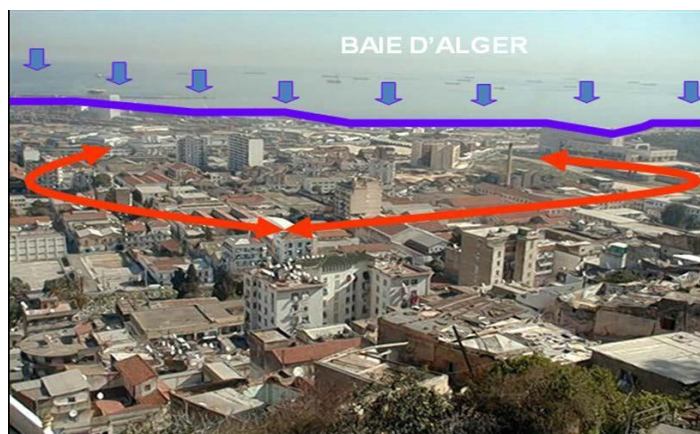


Figure II.45 Le quartier Belouizdad- Hamma Hussein Dey.

Source: CNERU.

Cependant, le projet de restructuration de la zone Hamma Hussein Dey n'a pas encore vu le jour, à l'exception de quelques projets dans le quartier de Hamma. Un autre échec dû à l'absence d'une politique d'intervention sur un site existant et la mise en place de mode d'actions, d'outils et de budget nécessaires pour un tel projet urbain.⁵³

- **L'ampleur de la démolition-reconstruction à l'Hussein dey :**

Actuellement, l'Hussein dey est un véritable chantier, plusieurs projets sont en cours de réalisation et d'autres ont été récemment achevés. Deux types de construction se distinguent :

-Les projets à caractère administratif ou commercial dépassant l'échelle du quartier (exemple hôtels, centres commerciaux, banques...)



Figure II.46 immeuble de bureau et de commerce

Source : (démolition-reconstruction du quartier de l'Hussein dey quel renouvellement urbain ? Sara ben Messaoud octobre 2017)

-Des habitations mixtes, exploitant la totalité de la parcelle, avec un rez-de-chaussée dédié au commerce et des appartements aux étages se voient de plus en plus construites.

⁵³ <https://docplayer.fr/56737198-Devenir-du-patrimoine-colonial-dans-le-cadre-d-un-projet-de-rehabilitation-urbaine-cas-du-quartier-belouizded-hamma-alger.html> consulté le 02 décembre 2021.



Figure II.48 projet d'habitation R+4 3 rue,
Hassen bey mouhamed

Source : Sara ben Messaoud octobre 2017



Figure II.47 projet d'habitation R+5 11 rue,
Loubi mouhamed

Source : Sara ben Messaoud octobre 2017

-Les projets réalisés par l'acteur public (comme le siège de la direction Naftal, la réalisation du siège de la banque nationale algérienne...)



Figure II.49 Réalisation de l'extension APC
Rue Mekidi Amar

Source : Sara ben Messaoud octobre 2017



Figure II.50 Réalisation de la direction Naftal
Rue Mekidi Amar

Source : Sara ben Messaoud octobre 2017



Figure II.52 Hôtel Oasis Rue des frères Moukhtari

Source : Sara ben Messaoud octobre 2017



Figure II.51 Tours de bureaux Rue des frères
Moukhtari

Source : Sara ben Messaoud octobre 2017)

- Projets réalisés par l'acteur privé (comme l'hôtel Oasis, l'hôtel Sultane et son extension, la construction de 2 tours mixtes bureau et habitat...)

Exemple 04:- la restructuration du quartier Saint-Pierre - château d'eau (ville de Calais) :

- **Fiche technique de projet** :⁵⁴

Maître d'ouvrage : Ville de Calais

Equipe : INGEO Urba, urbaniste-architecte (mandataire) / Christophe LABORDE, paysagiste / Repérage Urbain, sociologue



Figure II.53 Ville de calais rue de château d'eau.

L'enveloppe financière globale du projet : 6,35 millions d'euros

Source : <https://youtu.be/4cbzFUZwKdo> consulté le 07 janvier 2022.

- **Situation** :

Le quartier Saint Pierre Château d'eau se situe à proximité immédiate de l'hyper-centre de la ville de Calais, au sud des '4B'.

- **Objectifs** :

Le périmètre retenu, dénommé secteur « Fontinettes-Vauxhall », fait partie du quartier Saint- Pierre, berceau de l'industrie dentelière. Le projet doit permettre une transformation profonde du secteur à la fois en termes urbain, immobilier et social. Il a été pensé pour répondre à deux objectifs majeurs :

- Faire de ce quartier le secteur privilégié d'une offre de logement diversifiée,
- Redonner au quartier les qualités et les fonctionnalités d'un centre-ville en transformant en profondeur un tissu bâti déqualifié et en renforçant l'offre de services et d'équipements.



Figure II.54 Plan d'aménagement du quartier.

Source : <https://www.ingeo.fr/urbanisme/referenc/calais.php> consulté le 07 janvier 2022.

⁵⁴ <https://www.ingeo.fr/urbanisme/referenc/calais.php> consulté le 07 janvier 2022.

- **Les principes de restructuration :**

Les principes de restructuration sont les suivants :

- **Création d'un nouvel axe de desserte :** qui renforce les perméabilités vers l'hyper-centre (point d'entrée depuis le sud)



Figure II.56 Aménagement d'une nouvelle voirie de desserte et d'une aire de jeux-état existant

Source :

<https://www.ingeo.fr/urbanisme/reference/calais.php>
consulté le 07 janvier 2022.



Figure II.55 Aménagement d'une nouvelle voirie de desserte et d'une aire de jeux-état projeté

Source :

<https://www.ingeo.fr/urbanisme/reference/calais.php>
consulté le 07 janvier 2022.

- **Création d'un pôle de quartier :** basé sur la restructuration des équipements scolaires, la valorisation des équipements sportifs existants et la création d'équipements complémentaires. Cet espace s'organise autour d'une place de quartier : aménagement d'espaces verts, de jeux pour enfants...



Figure II.58 Aménagement d'une place centrale-état existant

Source:<https://www.ingeo.fr/urbanisme/reference/calais.php> consulté le 07 janvier 2022.



Figure II.57 Aménagement d'une place centrale-état projeté

Source:<https://www.ingeo.fr/urbanisme/reference/calais.php> consulté le 07 janvier 2022.

- **Apport de mixité :** définition d'un nouveau front bâti qui permet d'introduire une offre diversifiée en typologies de logements.
- **Création de continuité piétonne :** enchaînement d'espaces publics variés de qualité qui permettent aux habitants de circuler à distance des automobilistes, de manière agréable, depuis le boulevard Gambetta jusqu'à la rue Stephenson.



Figure II.59 Exemple d'aménagement paysager en ondes

Source : <https://www.ingeo.fr/urbanisme/referance/calais.php> consulté le 07 janvier 2022.

- **Modification du plan de circulation**

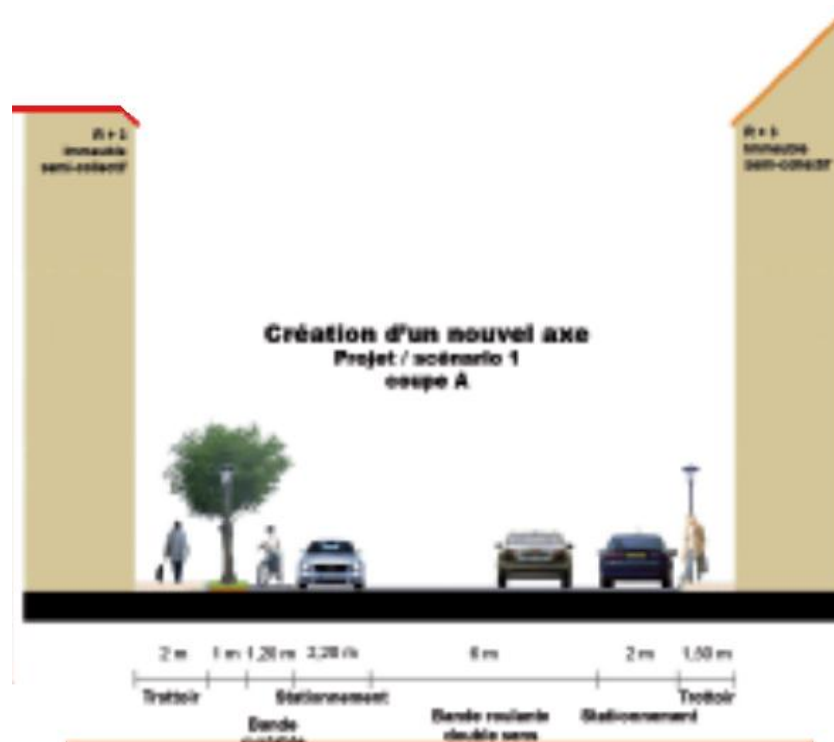


Figure II.60 Coupe d'une nouvelle voirie.

Source : <https://www.ingeo.fr/urbanisme/referance/calais.php> consulté le 07 janvier 2022.

- **Une nouvelle gestion du stationnement** : création de poches de stationnement et stationnement aménagé sur l'ensemble des rues en sens unique.
- **Enseignements tirés des exemples** :

Le tableau au-dessous résume les principaux enseignements tirés de l'analyse d'exemple :

Tableau II.1 tableau comparatif des exemples. Source : auteur.

	La ville de Calais	Le quartier de l'Hussein dey	Complexe de jardin Zaferaniye	Cité Radieuse
sociale	<p>-favoriser le parcours résidentiel des habitants en permettant l'accès à la propriété.</p> <p>-Créer un lien entre les habitants à travers l'aménagement d'espaces de rencontre.</p> <p>-redonner un cadre de vie agréable et varié aux habitants.</p>	<p>-Mixité sociale à travers les espaces de loisir.</p> <p>-Création des espaces de rencontre (aire de jeux, méridienne) pour assurer</p> <p>-la mixité sociale.</p>	<p>Le complexe mélange plusieurs catégories les logements sont destinés aux classes aisées, intermédiaire et classe à faible revenu. Les autorités ont prévu un aide de 15% pour la réalisation du projet.</p>	<p>-Forte mixité fonctionnelle</p> <p>-Favoriser la proximité</p>
environnementale	<p>Réaliser des liaisons douces (piste piétonne, cyclable). Gestion de déchet.</p>	<p>L'aménagement des espaces extérieurs pour aérer le quartier avec des espaces de jeux et des jardins.</p>	<p>Les plantations sur la toiture terrasse enrichissent le paysage, un jardin de légumes, et un lieu de rassemblement, avec une vue magnifique</p>	<p>La préservation des soles d'investir le Boulevard Michelet, axe urbain structurant Marseille, dans le 8ème arrondissement</p>
urbain	<p>Création d'un pôle de quartier.</p> <p>Création d'un nouvel axe de desserte.</p> <p>Modification du plan de circulation.</p> <p>Création des nouveaux équipements</p>	<p>L'arrivée du tramway et le métro la restructuration de bâtiments.</p> <p>La réhabilitation des façades.</p> <p>Amélioré le stationnement et le déplacement (proposition de passage de tramway).</p> <p>aménagement de voiries et rénovation des avenues</p>	<p>Le projet est composé de deux masses individuelles étaient disposées au sol avec une adhérence avec la voie.</p>	<p>Le projet a donné de caractère et de l'importance au boulevard Michelet.</p> <p>Le sur piloter donne la perméabilité et la continuité visuelle et urbaine.</p>
Économique	<p>Mixité des activités (commerces et services).</p>	<p>Mixité des activités (commerces et services).</p>	<p>la mixité fonctionnelle assure plus de rentabilité pour la population.</p>	<p>Mixité des activités (commerces et services).</p>

Conclusion :

À travers ce chapitre, nous concluons que l'habitat se manifeste sous de nombreux types et formes, mais qu'il est toujours le résultat d'une combinaison de multiples conditions socioculturelles, économiques et environnementales. L'homme a toujours cherché à créer des conditions favorables à son confort et à son activité, tout en essayant de maîtriser son environnement, de la maison d'origine à celle d'aujourd'hui, l'habitation, à travers son évolution, reflète les différentes solutions humaines face aux contextes climatiques.

Par conséquent, La question de l'habitat alors ne doit pas être pensée uniquement en termes quantitatifs, l'aspect qualitatif est déterminant, la qualité d'un logement ne se résume pas à son aménagement intérieur ou son architecture à eux seuls mais à son insertion dans l'ensemble, il est donc important de traiter la partie entière de l'intérieur à l'extérieur. Ainsi, la conception de l'habitat collectif doit prendre en considération les exigences de confort, les exigences climatiques à travers le bon choix des matériaux de construction ainsi que les exigences sociales à travers la création des espaces de vie adaptés à la société afin de créer un environnement dans lequel les habitants peuvent s'épanouir et développer une vie communautaire, car l'amélioration le cadre et la qualité de vie par mixité sociale et fonctionnelle par l'intégration de commerces et d'équipements de proximité pour supprimer l'image de la ville-dortoir, offrant ainsi aux habitants un lieu de vie confortable et libre pour se déplacer. La circulation doit être assurée en hiérarchisation et les espaces de regroupement et de stationnement doit être assurés La façade doit être bien orientée et de forme harmonieuse pour respecter l'image globale de la ville, il joue un rôle actif dans le développement économique, social et environnemental du cité.

On prenant en considération que l'espace public est la signification de l'espace collectif par excellence. Il représente l'espace de rencontres, de communications, de loisirs, d'activités et de commerce, et ainsi que des services, c'est le lieu d'appropriation des différents groupes sociaux.

La restructuration permis de réalisé les exigences de l'habitat collectif à travers une nouvelle organisation et une nouvelle conception tout on l'adaptant au contexte sociale et climatique.

III Chapitre contextuel :

**l'analyse de la ville de Laghouat et de la
cité 500 logements.**

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, il faut d'abord donner une présentation générale sur la ville, à travers son aperçu historique, sa situation géographique, et ses caractéristiques physiques.
Il est indispensable d'avoir une vision claire sur le contexte. Car tout projet urbain est en relation directe avec son contexte.
- La deuxième, section attribué à une analyse urbaine du quartier 500 logements, pour avoir une idée globale sur les différents composants et savoir les déficits enregistrés pour sortir des synthèses qui servira à intervenir dans le quartier.

III.1 Première section : analyse de la ville de Laghouat :

A l'instar des autres villes du pays, Laghouat n'a pas échappé à cet état, et pourtant, historiquement parlant, elle puise son appellation du pluriel de « Ghout » qui signifie maison entourée de jardin verdoyant ou un ensemble de petit ilots éparpillé dans la palmeraie.

Laghouat est une plaque tournante du tourisme dans le sud. Sa relative proximité du nord, à 400km d'Alger, fait la principale porte du Sahara.

III.1.1 Présentation de la ville de Laghouat :



Figure III.1 la ville de Laghouat.

Source : <https://www.letemps-dz.com/ressources-en-eau- a-laghouat-12-milliard-damobilises/>. Consulté le 09/03/2022.

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.

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.

III.1.2 Analyse à l'échelle territoriale :

La wilaya de Laghouat fait partie du groupe de neuf wilayas pastorales du pays ainsi que les wilayas du sud. Elle est issue du découpage de 1974. Elle fut divisée en 3 wilayas : Tamanrasset, Ouargla et Laghouat, qui est la plus septentrionale des trois.

III.1.2.1 Situation géographique :

La wilaya de Laghouat est située au sud de la capitale Alger, sur l'axe de la RN°01 en plein carrefour nord-sud et est-ouest du pays, Elle occupe une superficie de 25052 km² avec une position centrale en Algérie reliant les hauts plateaux avec le Sahara.⁵⁵



Figure III.2 Situation de Laghouat.

Source : <https://fr-academic.com/dic.nsf/frwiki/1733506> Consulté le 09/03/2022.

III.1.3 Analyse à l'échelle urbaine :

III.1.3.1 Les données climatiques :

Le climat qui règne est de type présaharien. Il se caractérise par une faible pluviométrie l'hiver très froid et l'été très chaud. La température varie généralement de 2 °C à 39 °C et est rarement inférieure à -1 °C ou supérieure à 42 °C.⁵⁶ Les écarts de températures restent des plus significatifs. Les vents dominants sont orientés à l'ouest et au sud-ouest. Le

⁵⁵ Direction du tourisme et de l'artisanat Laghouat, Guide touristique « LAGHOUAT carrefour des cultures ».

⁵⁶ <https://fr.weatherspark.com/y/47078/M%C3%A9t%C3%A9ohabituelle-%C3%A0-Laghouat-Alg%C3%A9rie>. Consulté le 15/03/2022.

Sirocco est plus fréquent dans les Hauts plateaux. Le maximum de fréquence sur l'atlas saharien a eu lieu généralement en juin et juillet. Le nombre de jours de sirocco est de 7 jours à Laghouat.

Laghouat située dans la zone climatique D appelée la zone pré Sahara et Sahara. La région se caractérise par un hiver froid et un été chaud et sec.

- **Climat** : aride.
- **Zone** : saharienne
- **Les vents** : dominants ouest / est ; Siroco (sud).

Tableau III.1 étude climatique de la ville de Laghouat.

Source : <https://fr.weatherspark.com> consulté le 15/03/2022.

Etudes climatique	HIVER	ETE
La température	5°C	40°C
La pluviométrie	150 mm	50mm

• **Température :**

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).

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°C.⁵⁷

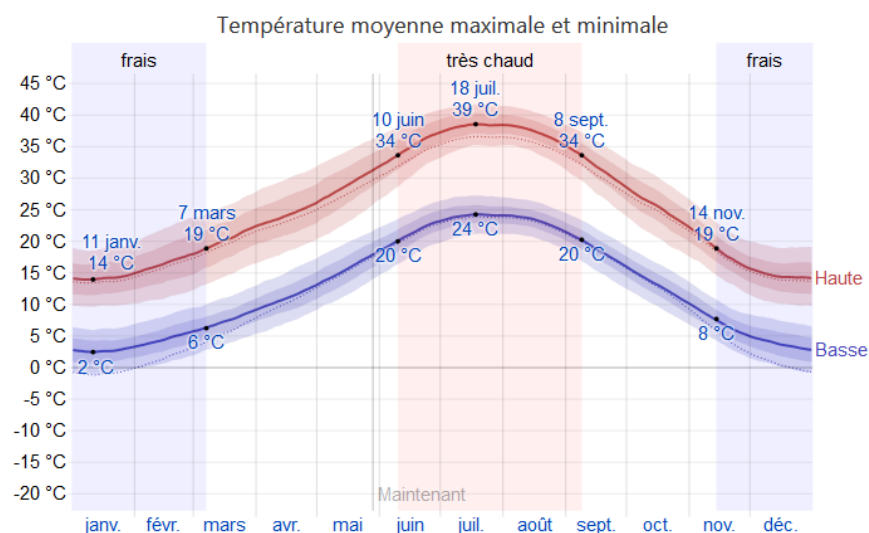


Figure III.3 la température a Laghouat.

Source : <https://fr.weatherspark.com/y/47078/M%C3%A9t%C3%A9o-habituelle-%C3%A0-Laghouat-Alg%C3%A9rie>. Consulté le 15/03/2022.

⁵⁷ Le D.P.S.B, Monographie de La Wilaya de Laghouat, page 15.

- La zone de thermo-neutralité ou zone de confort thermique se situe entre 18°C et 25°C.
- La plupart des mois de l'année à Laghouat la température dépasse la zone de confort.

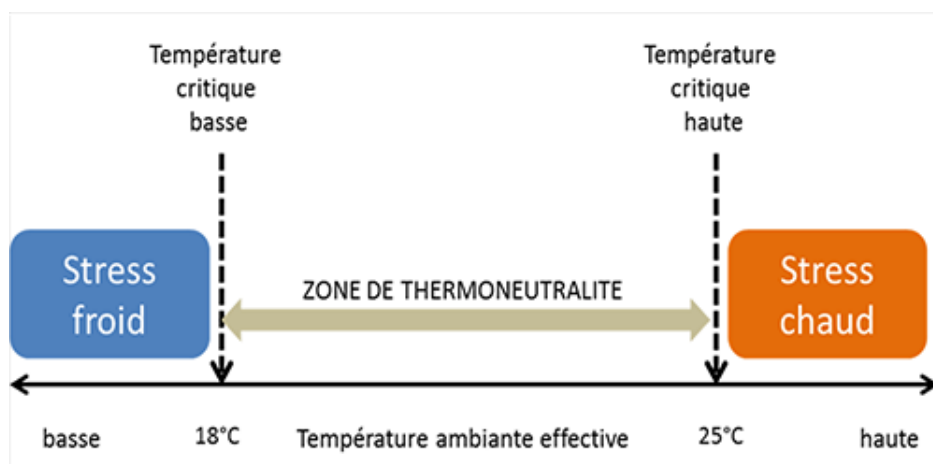


Figure III.4 La zone de confort thermique.

Source : <https://www.feediatechna.com/fr/alimentation-nutrition/porc/forteschaleurs-stress-thermique>
Consulté le 15/03/2022.

• Pluviométrie :

Découlant du relief, le climat est froid et semi-aride de type continental au Nord-Ouest de la wilaya de Laghouat avec une pluviométrie variant de 30 à 40 mm, des chutes de neige et des gelées blanches.⁵⁸

Dans la région des steppes, le climat est froid et aride de type saharien au centre de la wilaya ou la pluviométrie varie entre 15 mm.

Le climat de la région désertique est chaud et sec du désert au sud de la wilaya avec une pluviométrie estimé à 50 mm.⁵⁹

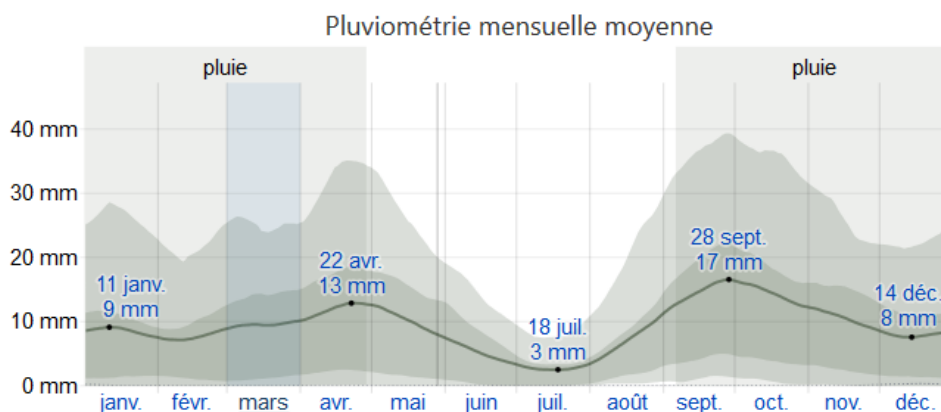


Figure III.5 les données de pluviométrie à Laghouat.

Source : <https://fr.weatherspark.com/y/47078/M%C3%A9t%C3%A9o-habituelle-%C3%A0-Laghouat-Alg%C3%A9rie>. Consulté le 15/03/2022.

⁵⁸ Le D.P.S.B, Monographie de La Wilaya de Laghouat, page11.

⁵⁹ D'après la classification des climats selon Köppen-Geiger, [en ligne]. Disponible sur : <https://fr.climate-data.org/afrique/algerie/laghouat>, consulté le 28/03/2022.

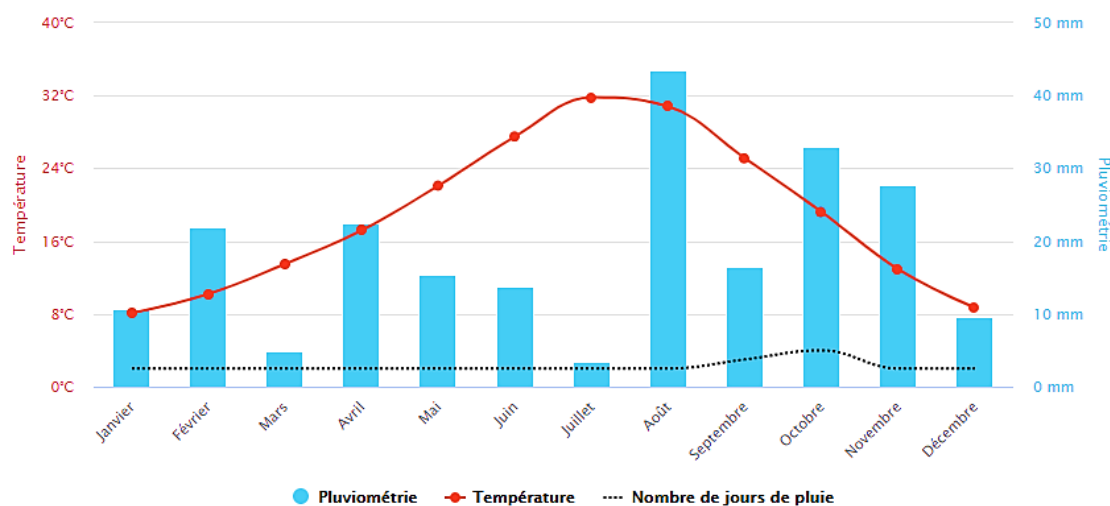


Figure III.6 Diagramme climatique (température – pluviométrie) de Laghouat

Source : https://planificateur.a-contresens.net/afrique/algerie/wilaya_de_laghouat/laghouat/2491191.html, Consulté le 15/03/2022.

- **Les vents dominants:**

Durant les saisons Automne, Hiver et Printemps les vents dominants à Laghouat sont de secteur Ouest à Nord- Ouest ce sont des vents froids favorisent le déplacement des nuages qui viennent du Nord.

En période estivale ce sont les vents chauds et desséchants venant de l'Est et de Sud accentués par des vents de sable parfois violents.

En été, le Sirocco venant de Sud et Sud-Ouest, un vent sec et extrêmement chaud d'origine Saharienne (baptisé localement le Chehili) provoque des dessèchements, ces vents sont souvent violents.⁶⁰

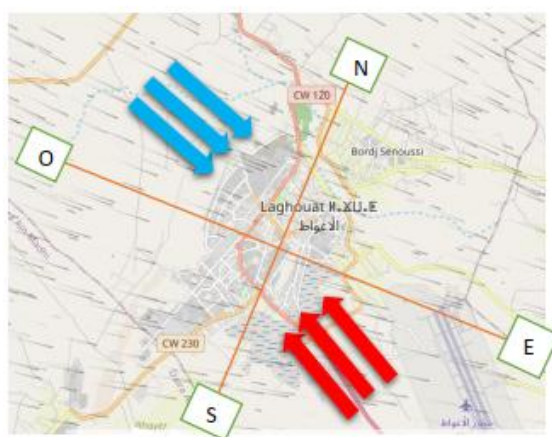


Figure III.7 la direction du vent a la ville de Laghouat

Source: <https://fr.windfinder.com/#13/33.7829/2.8788> Consulté le 16/03/2022.

⁶⁰ Zohra HOUYOU, *Impact de la mise en culture en pluvial sur la dégradation du sol par érosion éolienne dans la steppe centrale (cas de la région de Laghouat)* 2015 , page 61.

La vitesse horaire moyenne du vent à Laghouat connaît une variation saisonnière modérée au cours de l'année.

La période la plus venteuse de l'année dure du 7 décembre au 11 juin, avec des vitesses de vent moyennes supérieures à 15,7 kilomètres par heure.

La période la plus calme de l'année dure du 11 juin au 7 décembre.

Le jour le plus calme de l'année est le 26 août, avec une vitesse moyenne horaire du vent de 13,6 kilomètres par heure.⁶¹

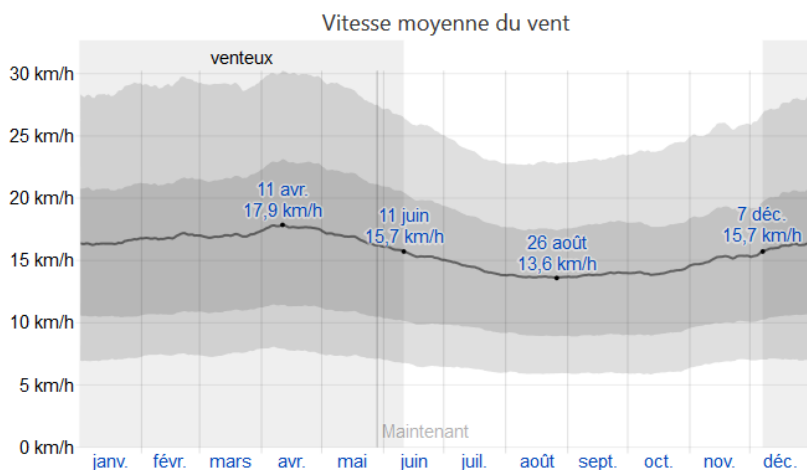


Figure III.8 les vents à Laghouat.

Source : <https://fr.weatherspark.com/y/47078/M%C3%A9t%C3%A9o-habituelle-%C3%A0-Laghouat-Alg%C3%A9rie>. Consulté le 15/03/2022.

- **L'humidité :**

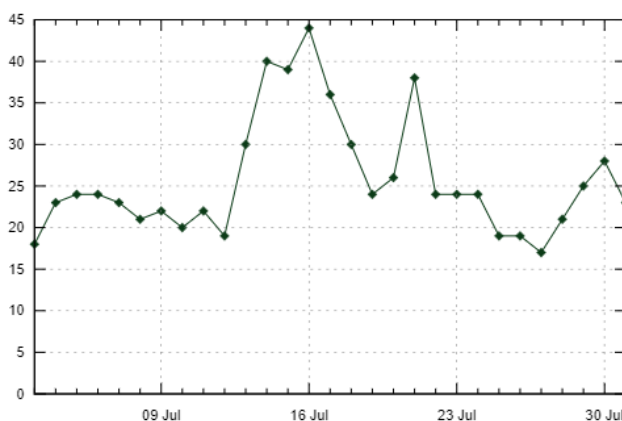


Figure III.9 L'humidité relative (%) à la ville de Laghouat

Source : weatheronline.co.uk Consulté le 15/03/2022.

La plupart des mois de l'année à Laghouat l'humidité dehors la zone de confort.

⁶¹ <https://fr.weatherspark.com> consulté le 15/03/2022.

Bien qu'un consensus général sur l'ensemble des facteurs de perception du confort soit impossible, les études ont conclu que plusieurs individus partagent toutefois une expérience similaire de confort sous les mêmes conditions.

- L'Humidité : (40% - 80%)
- La température : (18°C - 25°C)

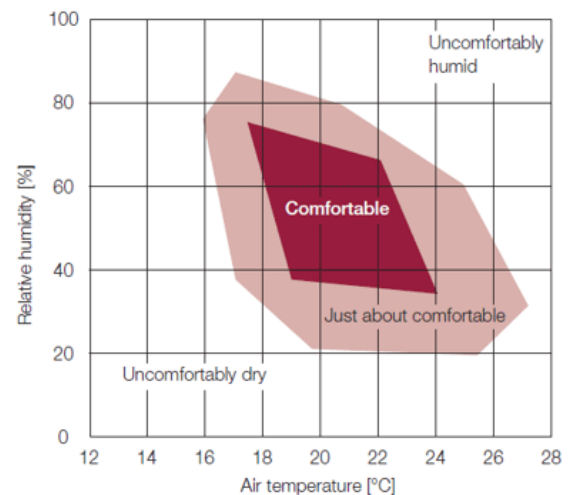


Figure III.10 La zone confort (la température & Humidité)

Source:

https://conseils.xpair.com/consulter_parole_expert/plafond-climatique-pour-un-confort-accru.htm Consulté le 16/03/2022.

- **L'ensoleillement :**

- Durée moyenne annuel de la journée : 12.6 H
- Il est long et impressionnant, avec des températures élevées

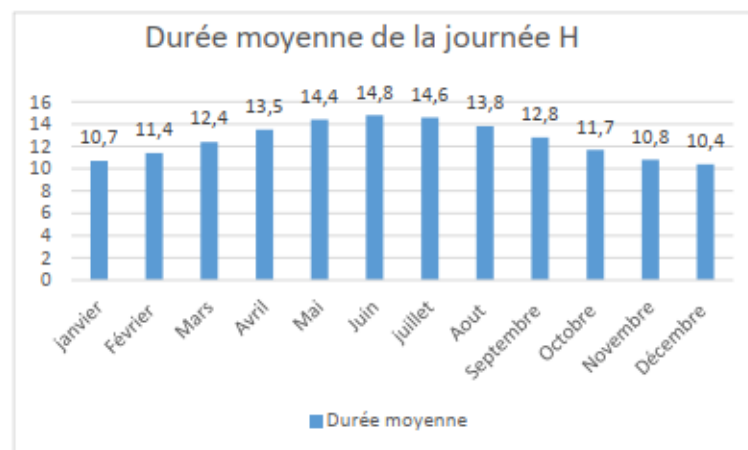


Figure III.11 La durée moyenne de la journée dans la ville de Laghouat.

Source : <https://www.average-weather.com/fr/afrique/algerie/laghouat/> Consulté le 16/03/2022.

Synthèse :

D'après l'étude on conclut que :

1- La ville de Laghouat caractérisé par :

- Climat saharien semi-aride.
 - Des précipitations faibles et irrégulières.
 - Des températures élevées et des vents chauds et secs en période estivale.
- Il faudrait (réduire la température + augmenter l'humidité + prend en considération la direction du vent + la durée de l'ensoleillement dans la conception de projet).

et **Zgueue Elhedjaj** caractérisés par la présence de rempart, des portes, des mosquées et Souks à l'entrée du ksar. En 1852, dans la phase coloniale, des casernes militaires étaient construites : **Bessieres, Marguerite, des Forts : Morand et Bouscarène**⁶⁴ et qui sont présents jusqu'à nos jours.

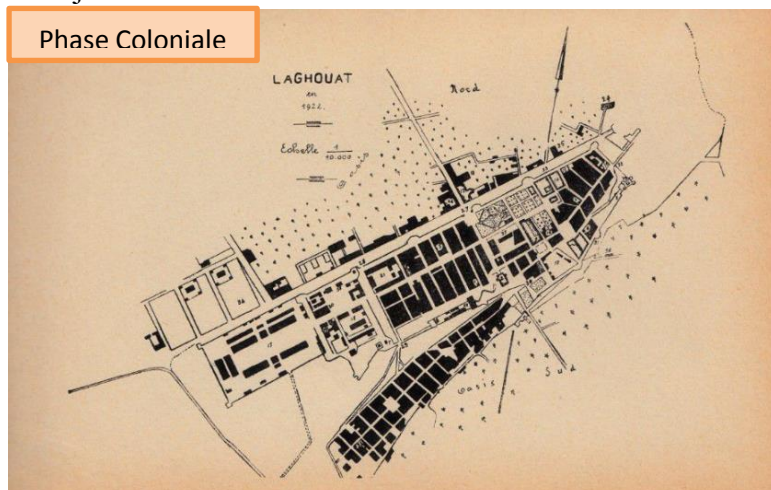


Figure III.13 Plan de Laghouat en 1924.
Source : document de Capitaine Durand Délacer.

L'intervention française a connu deux phases de développement à savoir :

- **Première phase : (extension mono-axiale) :**

- L'élargissement et l'alignement des voies de circulation.
- La création et l'aménagement des places comme (la place Rondon, la place d'étoile, la place du Barail et la place de Staël).
- La réalisation de deux forts (Morand 1856, Bouscarène 1857), caserne Bessières 1881.
- L'église 1900, la mosquée Safah 1874.
- L'armée française avait entamé, dès son installation, plusieurs démolitions dans les quartiers Ouest de la ville avec la restructuration de la voirie.

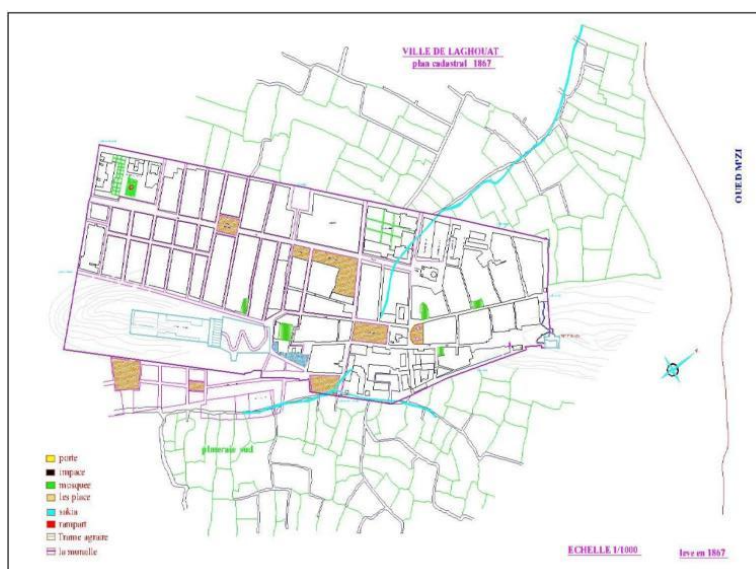


Figure III.14 Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862) 1 ère phase
Source : plan de la direction de cadastre Laghouat.

⁶⁴ E, Mangin., *Notes sur l'histoire de Laghouat*. 1893-1895.

- **Deuxième phase : (extension bi-axiale)**

- Prolongement de la rue Cassaigne (1er novembre) – et la rue de sud.
- Création du grand axe : avenue de Sonis – Marguerite.
- Dédoublément de la ville parallèlement à l’axe de transit au nord de l’oasis (rue Youssouf –RN°1).
- La place du Barail (la place des oliviers).
- La place Rondon.

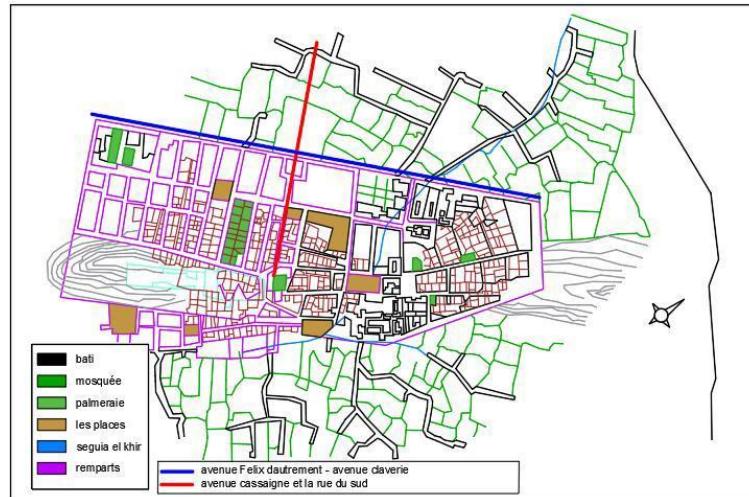


Figure III.15 Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862) 2 éme phase.

Source : plan de la direction de cadastre Laghouat.

III.1.4.3 Période post coloniale:

La ville a connu de grandes extensions avec l’implantation de nouveaux quartiers sur l’axe principal et l’implantation de la voie de contournement de la R.N.1

- **Première phase :**

- Construction des nouveaux équipements administratifs, sanitaires,...etc.
- Dédoublément des axes (axe de transit et axe structurant).

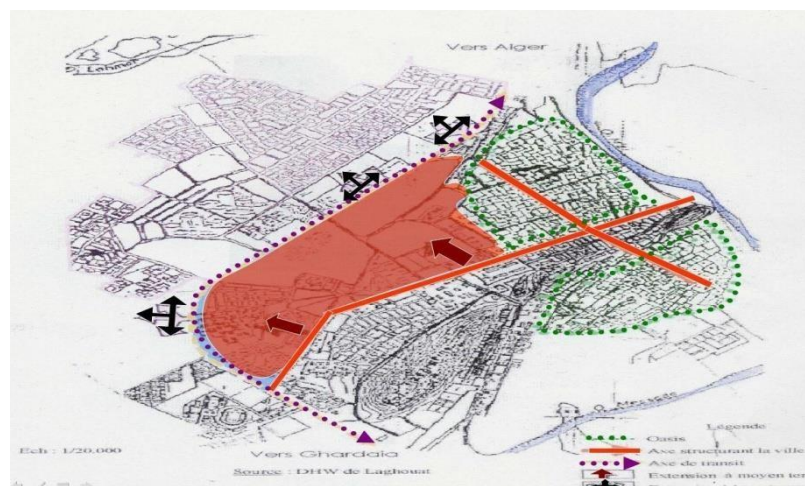


Figure III.16 L’extension de la ville de Laghouat après L’indépendance 1962-1975.

Source: thèse de Hassani/Souieh

- **Deuxième phase :**

Dans cette phase, la ville s'est développée par un dédoublement de sa surface initiale suivant :

-la direction (nord-ouest) du côté d'El M'hafir et suivant l'axe structurant (RN°1). Cette extension est limitée par le Djebel L'Ahmar.

-L'occupation de la palmeraie.

-La période entre 1962 et 1974 l'extension non planifié dans les oasis.

-L'année 1975 représente le début de l'urbanisme planifié à Laghouat,

-Entre 1985 et 2008 la ville a consommé la plus part des terres agricoles.

-De 2009 à 2015 la ville s'est saturée.

D'après la Figure suivante on remarque un changement des tissus. (De l'ancien tissu compact vers un tissu planifier éclaté Mhafir, Oasis nord).

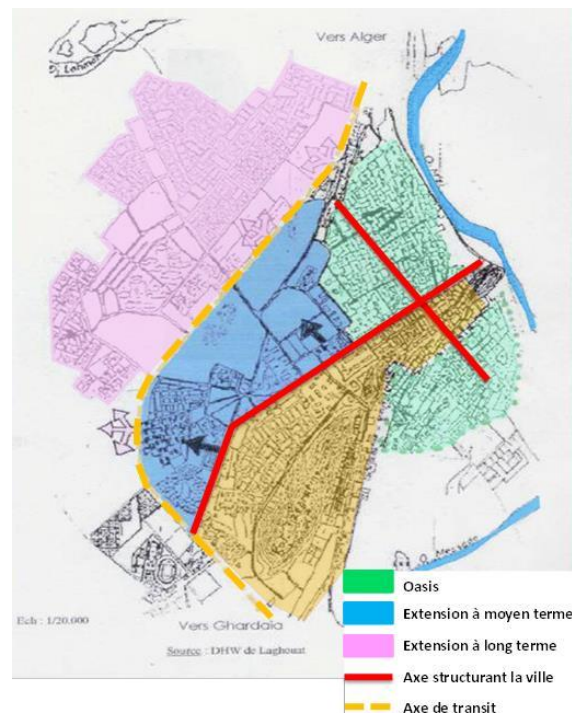


Figure III.17 La ville de Laghouat à l'époque postcoloniale.

Source : plan de la direction de cadastre Laghouat. traité par auteur.

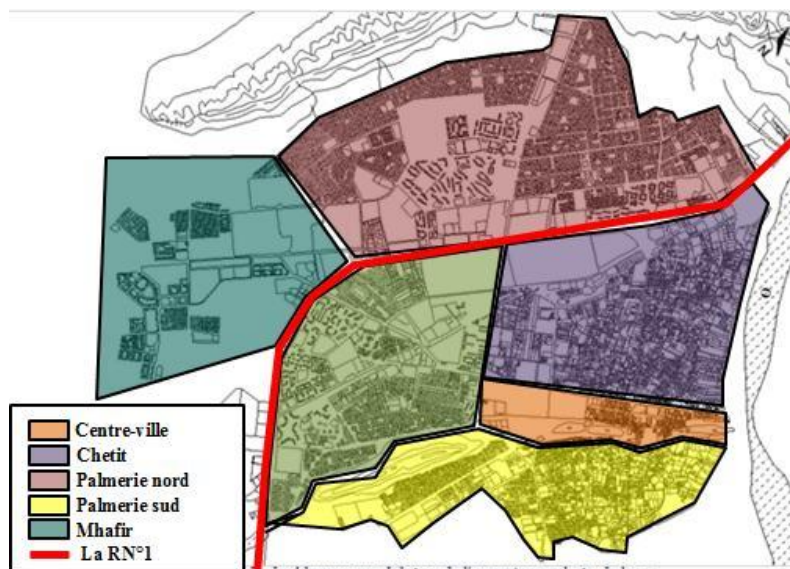


Figure III.18 Le plan cadastral de la ville de Laghouat actuellement.

Source : plan de la Cadastre Laghouat ; traité par auteur.

Actuellement la ville est en pleine croissance; elle se dédouble sur le côté nord –ouest (lotissement) (oasis- nord) et le sud-ouest (MHAFIR).

La ville a connu de grandes extensions après l'indépendance sur le côté sud-ouest avec l'implantation de nouveaux quartiers (MAAMOURAH) sur l'axe principal et l'implantation de la voie de contournement (R.N.1).

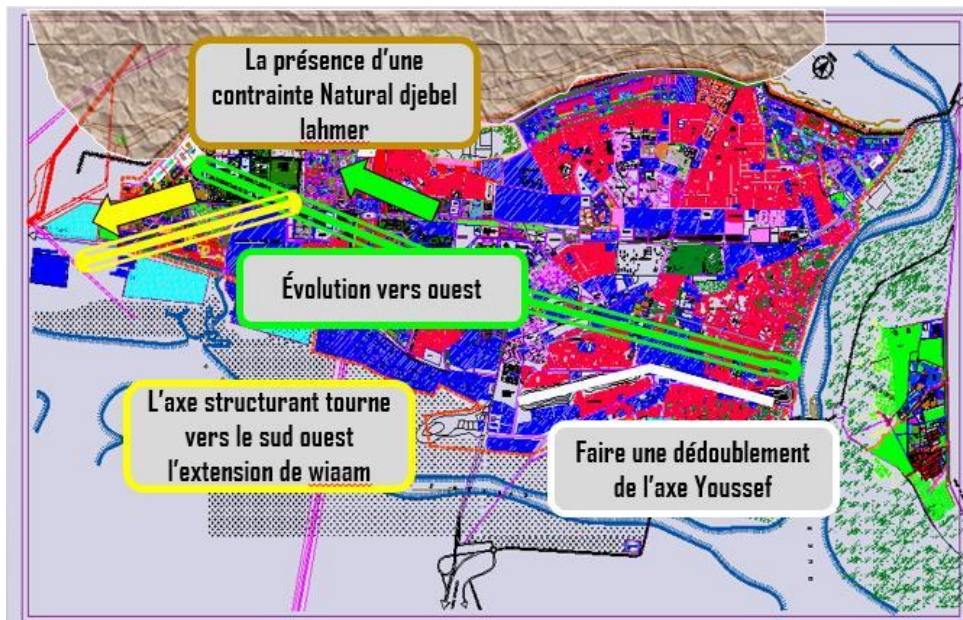


Figure III.19 Laghouat dans la période post coloniale.

Source : l'auteur.

III.1.5 L'analyse urbaine :

III.1.5.1 L'analyse Par la méthode de Kevin Lynch :

L'analyse urbaine de la ville de Laghouat par la méthode de Kevin Lynch qui est une méthode sensorielle qui s'appuie sur l'observation, et basée sur les cinq éléments suivants :

Les voies, les limites, les nœuds, les repères, les quartiers.

- **Les limites de la ville de Laghouat**



Figure III.20 Contraintes naturels de la ville de Laghouat.

Source : adaptée à partir de www.googleearth.com. Consulté le 26/03/2022.

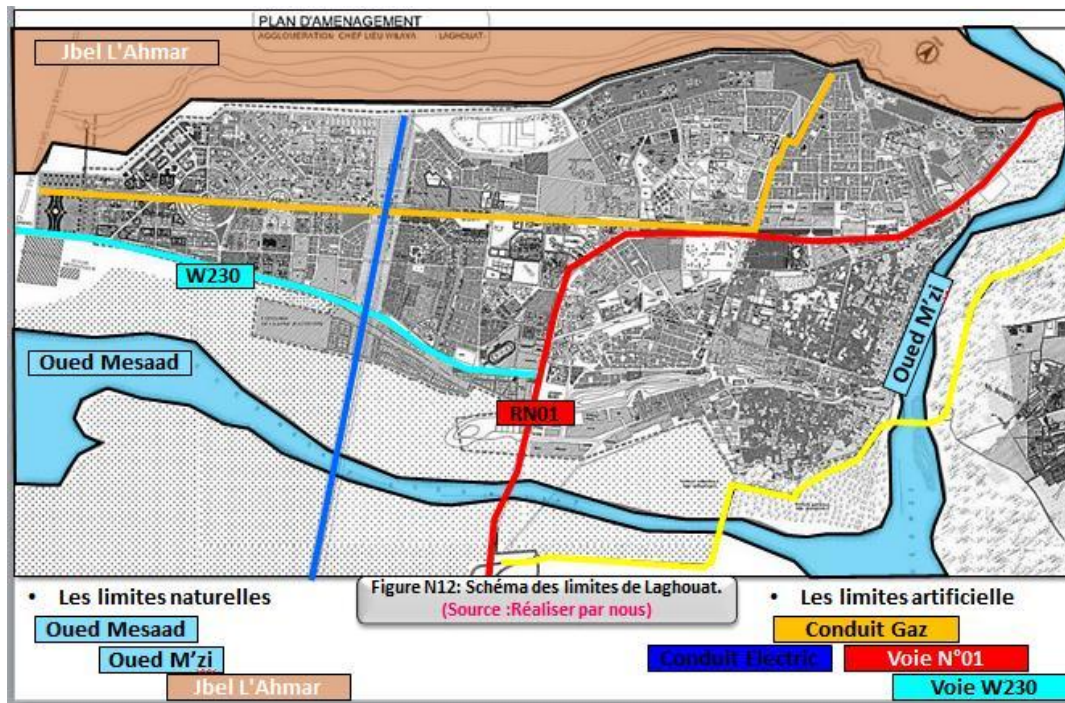


Figure III.21 schéma des limites de Laghouat.

Source : mémoire de master 2019/2020 MECHRAOUI FATIMA La réhabilitation et la restructuration du quartier 600 logements-El M'Kam à Laghouat.

- **Les voies :**

La ville est bien structurée avec ses axes, ces derniers sont hiérarchisés selon le flux et les besoins, ils servent de liaisons intérieures des différents quartiers de la ville ainsi que la jonction de la ville avec les autres agglomérations ce qui assure une fluidité intérieure et une bonne accessibilité extérieure.

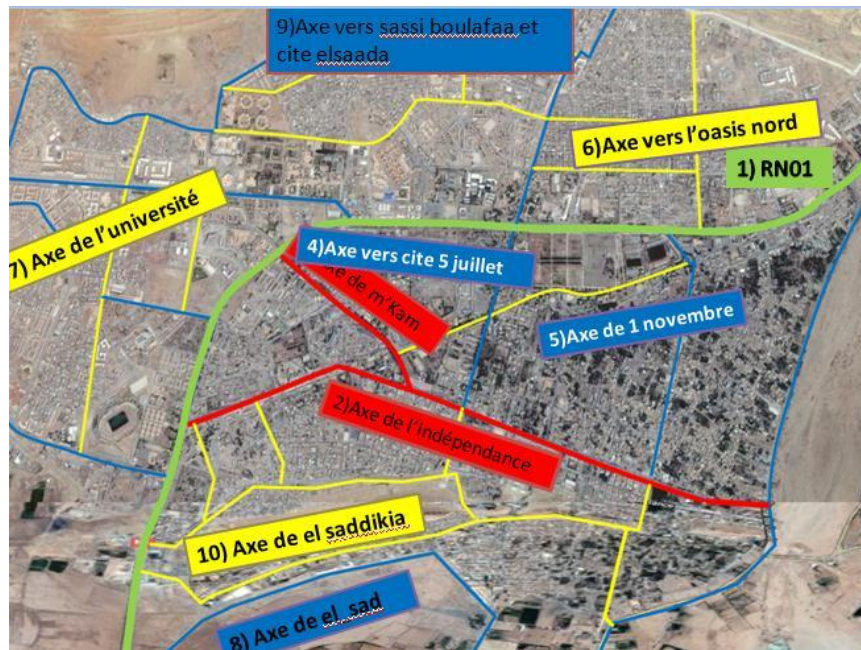


Figure III.22 schéma des voies de Laghouat.

Source : l'auteur, adapté de www.googleearth.com. Consulté le 26/03/2022.

La voirie de LAGHOUCAT est structurée selon un tracé clair. La partie majoritaire de son réseau de voirie est en bonne et moyenne état.

- **Les nœuds :**



Figure III.23 schéma des nœuds de Laghouat.

Source : l'auteure, adapté de www.googleearth.com. Consulté le 26/03/2022.

Les axes sont connectés dans des points d'intersection, et des nœuds structurant la ville.

- **les points de repères :**

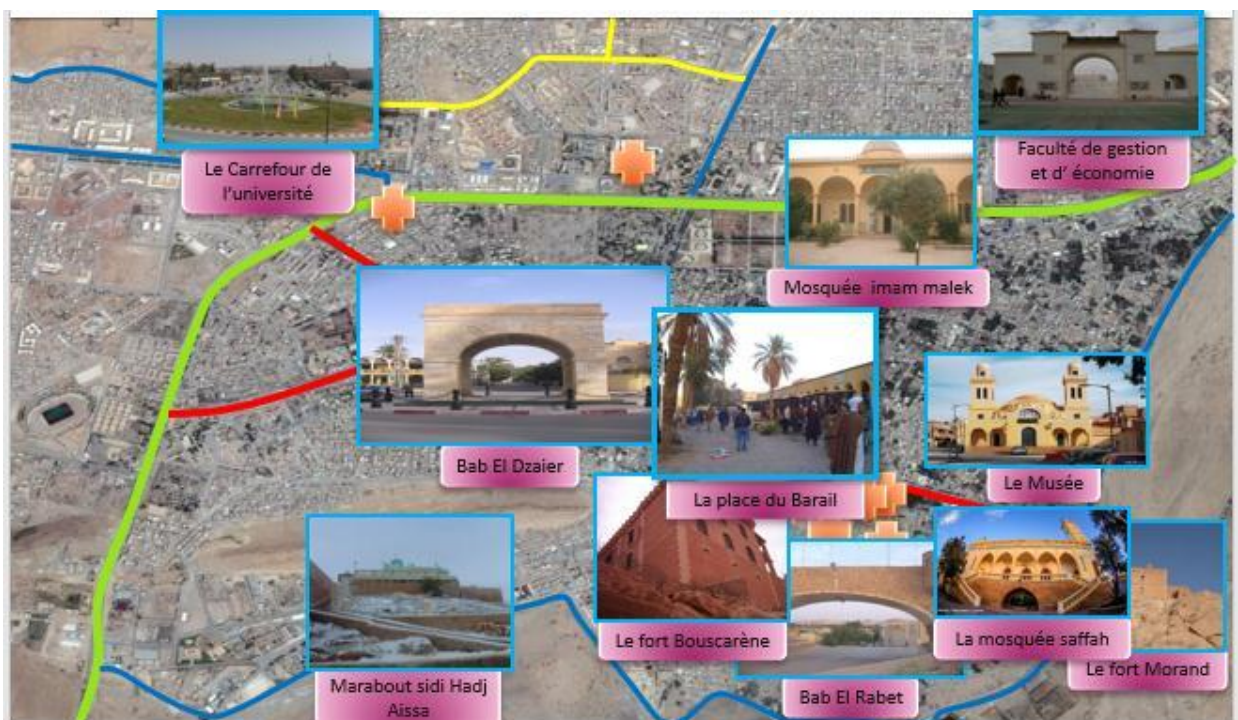


Figure III.24 schéma des points de repères de Laghouat.

Source : l'auteure, adapté de www.googleearth.com. Consulté le 26/03/2022.

- **Les quartiers :**

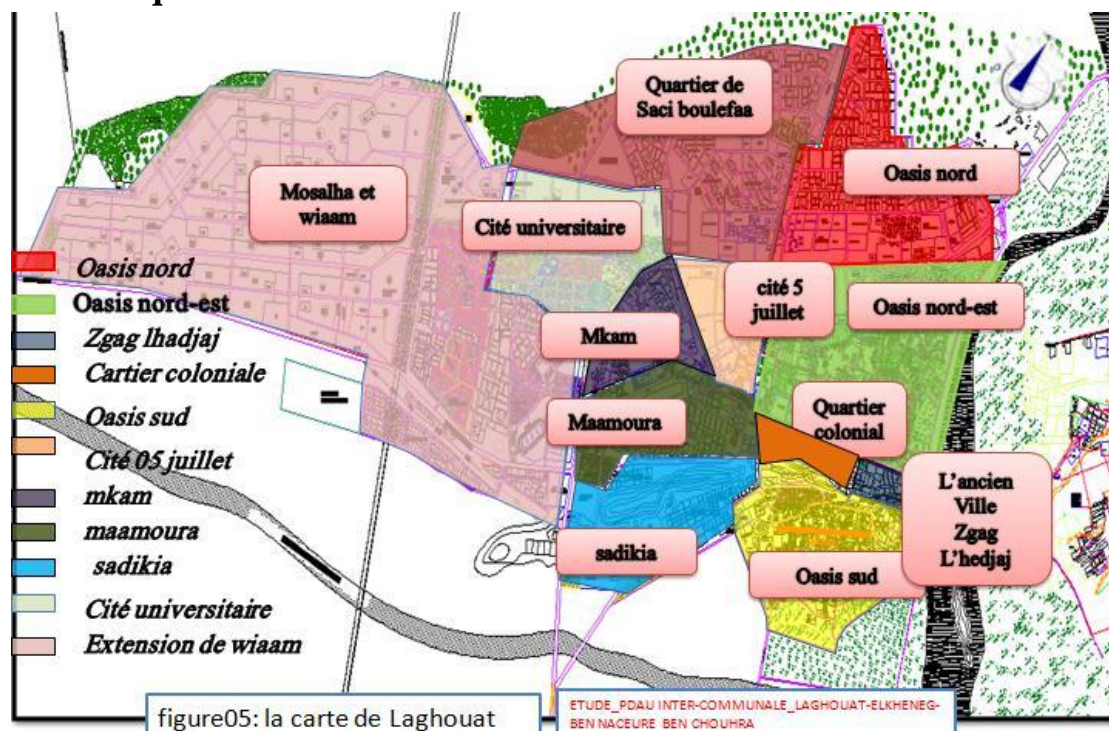


Figure III.25 schéma des quartiers de Laghouat.

Source : l'auteur.

Synthèse :

La ville de Laghouat se caractérise par son patrimoine historique et architectural, ainsi Laghouat à travers le temps se distingue par sa vocation sociale et économique et culturelle. Bien que la ville soit très riche par son patrimoine culturel et urbain, ainsi que ses capacités matérielles et immatérielles, elle est néanmoins relativement dégradée et enregistre un nombre de lacunes et de dysfonctionnements, au niveau du cadre urbain, de la mobilité, organisation.

Quelques problèmes relevés :

- Une croissance urbaine générant un étalement urbain non maîtrisé et la naissance des cités dortoirs.
- Flux très important dans certains quartiers à cause de concentration des activités.
- Un manque d'espaces verts et ouverts. La ville de Laghouat possède quelques jardins publics qui restent insuffisants pour toute la population, la densité végétale permettant un environnement sain semble être moins respectée. Ceci est dû à la régression des espaces végétalisés et des jardins envahis les nouvelles constructions.
- Une Insuffisance en matière de logement, d'équipements à usage collectif, déficit en infrastructures urbaines, en équipements urbains de base et en services publics.
- Extension de la ville de Laghouat en fonction de la croissance démographique et les besoins de la population en logement et en équipement.

III.2 Deuxième section : Analyse de cité 500 logements à Laghouat :

L'analyse urbaine va nous permettre de diagnostiquer notre site, on va essayer de ressortir les points forts pour les valoriser et ressortir les points faibles pour les corriger ou les dysfonctionnements pour les traiter.

III.2.1 Présentation générale de cité 500 logements :

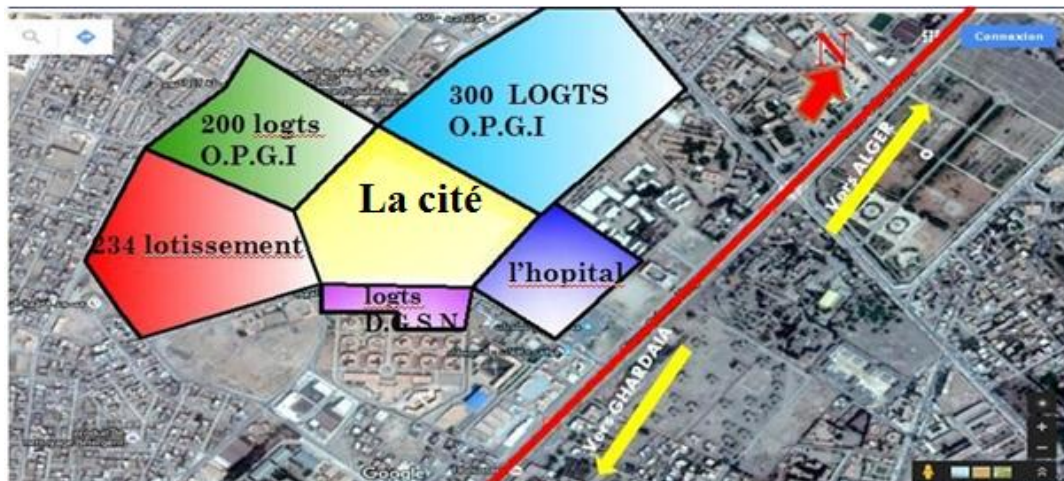


Figure III.26 Les limites de cité 500

Source : adapté de www.googleearth.com, traité par l'auteur.

Cette cité située dans la partie Nord-Ouest de la ville de Laghouat, limitée au Nord et Ouest par le POS N°4, à l'Est par les 330 logements, au Sud par logements D.G.S.N, au Sud-Est par l'hôpital.

III.2.2 Fiche technique de la cité:⁶⁵

- La superficie totale : 10 ha.
- Nombre de blocs : 116 blocs.
- Nombre de logt : 500 logt avec densifications.
- Superficie de l'espace bâti : 19500 m²
- Superficie de l'espace non bâti : 63840 m².
- Superficie des voies par rapport l'espace bâti : 16660 m².
- Le gabarit : R+2 et R+3.
- Les types des blocs : type barre L et angle (ancien et nouveau).
- Espaces aménagés : un seul espace.

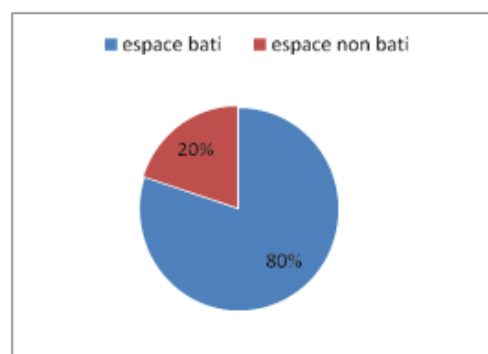


Figure III.27 Schéma de pourcentage d'espaces bâti et non bâti de cité

Source : Fait par l'auteur.

III.2.3 L'accessibilité :

Le site a une bonne accessibilité assuré par :

⁶⁵ URBATIA-TIARET, *Rapport de plan d'occupation du sol pos N° 11 de Laghouat commune de Laghouat*, Mars 2003.

- Des accès mécaniques à la périphérie du site avec un grand flux.
- La route N°1.



Figure III.28 l'accessibilité du cité 500 logements.

Source : adapté de www.googleearth.com. Traité par l'auteur.

III.2.4 La relation de cité avec les quartiers voisins :



Figure III.29 La relation de cité avec les quartiers voisins.

Source : adapté de www.googleearth.com. Traité par l'auteur.

La logique de structure de notre cité 500 logements n'est pas continue avec la structure des autres quartiers qui l'entoure.

III.2.5 Les accès :



Figure III.30 Les entrées N°1,2 du cité 500 logements.

Source : l'auteur 28/03/2022.



Figure III.31 Les entrées du cité 500 logements.

Source : adapté de www.googleearth.com. Traité par l'auteur.

Les entrées de la cité ne sont pas bien matérialisés et ne donnent pas des accès bien définis.



Figure III.32 Les entrées N°3,4 du cité 500 logements

Source : l'auteur 28/03/2022.

III.2.6 Etude détaillée des éléments de cité par la méthode AFOM :

On a choisi d'analyser la cité par la méthode AFOM.

Définition :

L'AFOM (SWOT en anglais) est une méthode d'analyse qui peut être utilisée dans le cadre de l'évaluation de projets. La méthode AFOM est un outil d'aide à la décision, un outil d'évaluation, un outil d'aide à la compréhension.

Elle consiste en l'identification et la compréhension des facteurs positifs et négatifs dans l'environnement interne et dans l'environnement externe du projet.

Une analyse AFOM permet de :

- Evaluer une situation afin de prendre les bonnes décisions pour l'améliorer.
- Organiser et synthétiser l'information afin de simplifier la compréhension d'une situation.
- Filtrer le large nombre d'informations qualitatives et quantitatives.

Tableau III.2 les colonnes de la méthode AFOM. Source: l'auteur.

Logique de l'analyse AFOM		
	Positif	Négatif
Interne	forces	faiblesses
Externe	opportunités	menaces

Pour appliquer cette méthode (AFOM) on a décomposé l'analyse interne et externe selon 4 domaines :⁶⁶

⁶⁶ Quartier durable en bref, office fédéral de l'énergie OFEN, office Fédéral du développement territorial ARE.

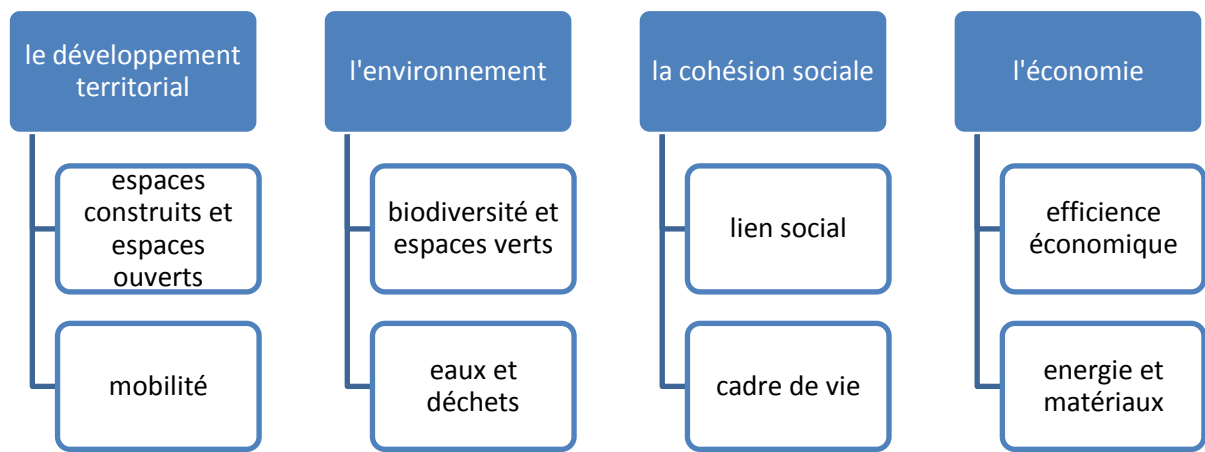


Figure III.33 schéma représente les domaines de l'analyse.
Source : l'auteur.

III.2.6.1 Les forces : (interne) :

La présence des poches vides à aménager et affecter.



Figure III.34 Les poches vides.
Source : l'auteur 28/03/2022.

Eaux et déchets : possibilité de valorisation des déchets par le recyclage.

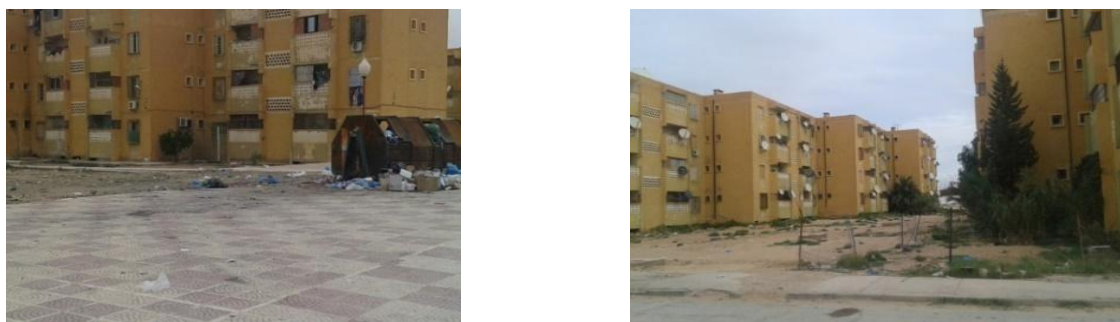


Figure III.35 Les déchets du cité 500 logements.
Source : l'auteur 28/03/2022.

III.2.6.2 Les faiblesses : (interne) :

Eaux et déchets :

- L'absence des ateliers et matériaux permettent d'encourager les éco-gestes.
- La pression sur la ressource d'eau.
- Les déchets ne sont pas valorisés, les donner une seconde vie par le recyclage.
- Le cout d'utilisation des énergies renouvelables est élevé.

Biodiversité et espaces verts :

- Manque des espaces publics et verts.
- L'absence de zonage fonctionnelle.
- Le cout de la végétalisation est élevé.
- Manque d'entretien.

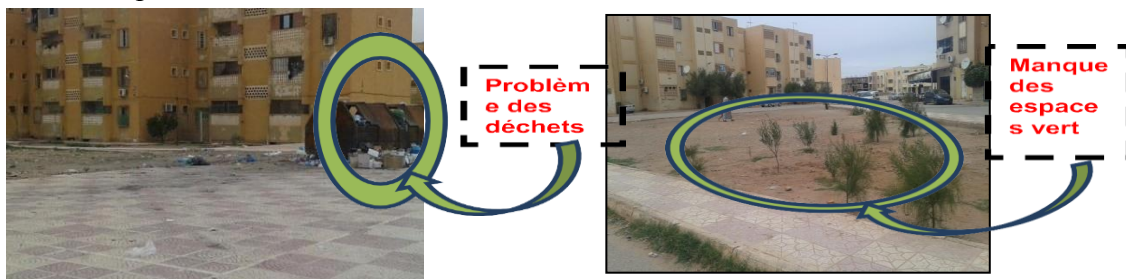


Figure III.36 Les déchets et les espaces verts de la cité.
Source : l'auteur 28/03/2022.

Lien social :

L'absence des manifestations culturelles ou d'ateliers artistiques à cause de manque des associations. Et l'absence des liens sociale à cause de manque des espaces de rencontre.

Cadre de vie :

- Manque des espaces appropriables.
- Manque des infrastructures éducatives, culturelles, sportives...
- Manque de service de la livraison à domicile.

Efficienc e économique :

- La mono fonctionnalité de quartier (cité dortoir).
- L'absence d'activité et d'équipements (commerce).
- L'appauvrissement de la façade commerciale.
- Les problèmes techniques dans les façades de la cité.



Façade simple avec des ouvertures (balcons, fenêtres étroites).

Figure III.37 Les façades des blocs de cité.
Source : l'auteur 28/03/2022.

Les accès des blocs sont très petits et étroite car le palier et juste au-dessus de la porte alors le niveau de la route dépasse le niveau de bloc par temps et ne sont pas apparents et attractives.

Les cages des escaliers manquent de l'éclairage et aération.



Figure III.38 Les façades des blocs de cité.
Source : l'auteur 28/03/2022.

La présentation des façades aveugles. Et les décrochements des façades.



Figure III.39 Les façades aveugles des blocs de cité.
Source : l'auteur 28/03/2022.



Figure III.40 Les décrochements des blocs.
Source : l'auteur.

On remarque que :

- La cité est un quartier monofonctionnel (cité dortoir), ainsi qu'il est mal affecté.
- La non identification de cité (le non existence d'un caractère ou un symbole particulier)

Espaces construits et espaces ouverts : -le gaspillage de l'espace urbain.

-La disposition spatiale des blocs est font d'une manière éclaté mis à part quelques cas au les blocs sont mitoyens implantés en dégradation autour d'un espace central.



Figure III.41 La construction de cité 500 logements.
Source : adapté de www.googleearth.com. Traité par l'auteur.

Mobilité :

- L'absence des aires de stationnement.
- Le quartier est à 30 minutes de circulation par les transports en commun.

III.2.6.3 Les opportunités : (externe) :

- la présence des équipements culturels (centre culturel Haj Aissa Abou Baker) et les équipements éducatifs.
- La présence de transport en commun
- La proximité des services de premières nécessités.
- L'état encourage l'organisation des espaces verts.

- Les campagnes de sensibilisation pour la valorisation de l'espace vert.



Figure III.42 Les équipements culturels et les équipements éducatifs.

Source : l'auteur 28/03/2022.

Les repères les plus marquants c'est la concentration des équipements qui situent au long de l'axe principale de transport qui est près de la cité.



Figure III.47 Direction d'environnement
Source : l'auteur 28/03/2022.



Figure III.46 DLEP Pris
Source : l'auteur 28/03/2022.



Figure III.45 Les points de repères du cité500 logements
Source : adapté de www.googleearth.com. Traité par l'auteur.



Figure III.44 CTC.
Source : l'auteur 28/03/2022.



Figure III.43 Mosquée.
Source : l'auteur 28/03/2022.

On remarque que : La concentration des repères (équipements) qui situent au long de l'axe principale de transport, et l'absence des points de repères dans la cité, qui nous permettons d'intervenir par création des équipements attractifs...

Synthèse de la méthode AFOM :

D'après l'analyse de la cité par la méthode AFOM, on a ressortir par des points forts dans cette cité pour les exploités et des points faibles pour les traités.

On remarque que les points faibles dans cette cité sont beaucoup plus que les points forts spécifiquement dans l'aspect climatique.

Conclusion :

D'après l'analyse urbaine de la cité 500 logements on a conclu les problèmes suivants :

- Les problèmes urbains :

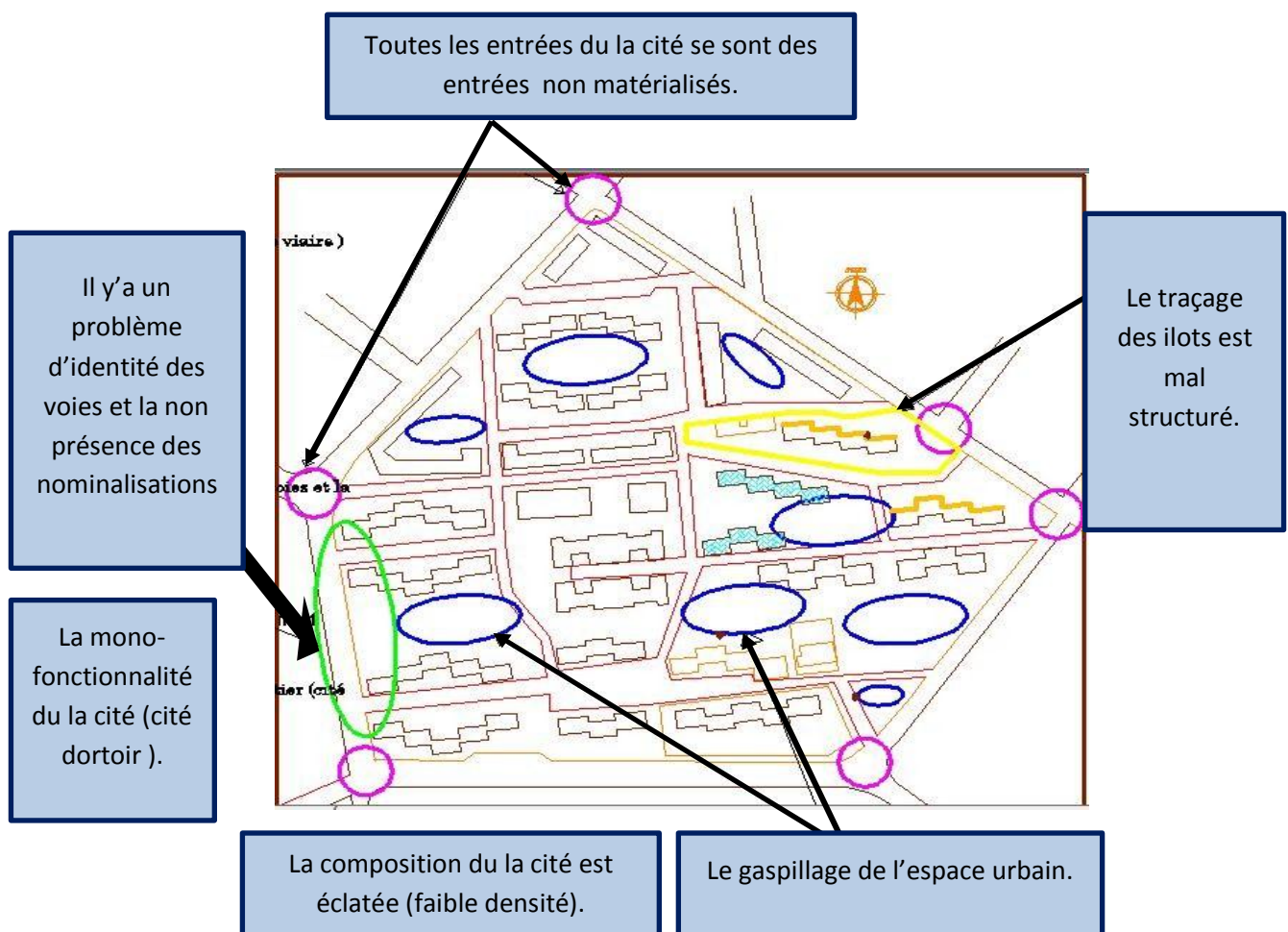


Figure III.48 Schéma des problèmes à l'échelle de cité.

Source : PDAU traité par l'auteur.

D'après l'analyse de cité 500 logements, on a synthétisé l'analyse dans le tableau suivant :

Tableau III.3 Synthèse de la méthode AFOM. Source : l'auteur

	Positif	Négatif
Interne	forces	faiblesses
	<ul style="list-style-type: none"> - La présence des poches vides à aménager et affecter. - possibilité de valorisation des déchets par le recyclage. 	<p>1- Les problèmes climatiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'absence de plans d'eau et de végétation régulière. -L'absence des esplanades, les espaces verts, les aires des jeux, les balcons. -La pression sur les ressources. -L'absence d'exploitation des ressources naturelles. <p>2- Les problèmes sociaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Manque des équipements éducatives, culturelles, sportives. -L'absence des lieux de rencontre comme les espaces collectifs, les aires de jeux. -L'absence de limites des îlots que ne permis pas une appropriation de l'espace. -L'absence de diversité dans le logement social. -Les surfaces des espaces des logements sont insuffisantes et les entrées des blocs sont étroites. -L'absence des esplanades, les aires des jeux, les parkings, les balcons. <p>3- les problèmes architecturaux</p> <ul style="list-style-type: none"> -plusieurs décrochements au niveau des blocs. -La monotonie des façades -La présence des façades aveugles. -Les façades sont mal traitées et mauvais états des constructions. -Les surfaces des espaces des logements sont insuffisantes et les entrées des blocs sont étroites. <p>4- Les problèmes économiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La mono-fonctionnalité de cité lui-faire une cité dortoir. -L'absence d'activité et d'équipements de commerce.
Externe	opportunités	menaces
	<ul style="list-style-type: none"> -la présence des équipements culturels et les équipements éducatifs. -La présence de transport en commun. -La proximité des services de premières nécessités. -L'état encourage l'organisation des espaces verts. 	<p>Si nous ne corrigeons pas les faiblesses, elles deviendront des menaces.</p>

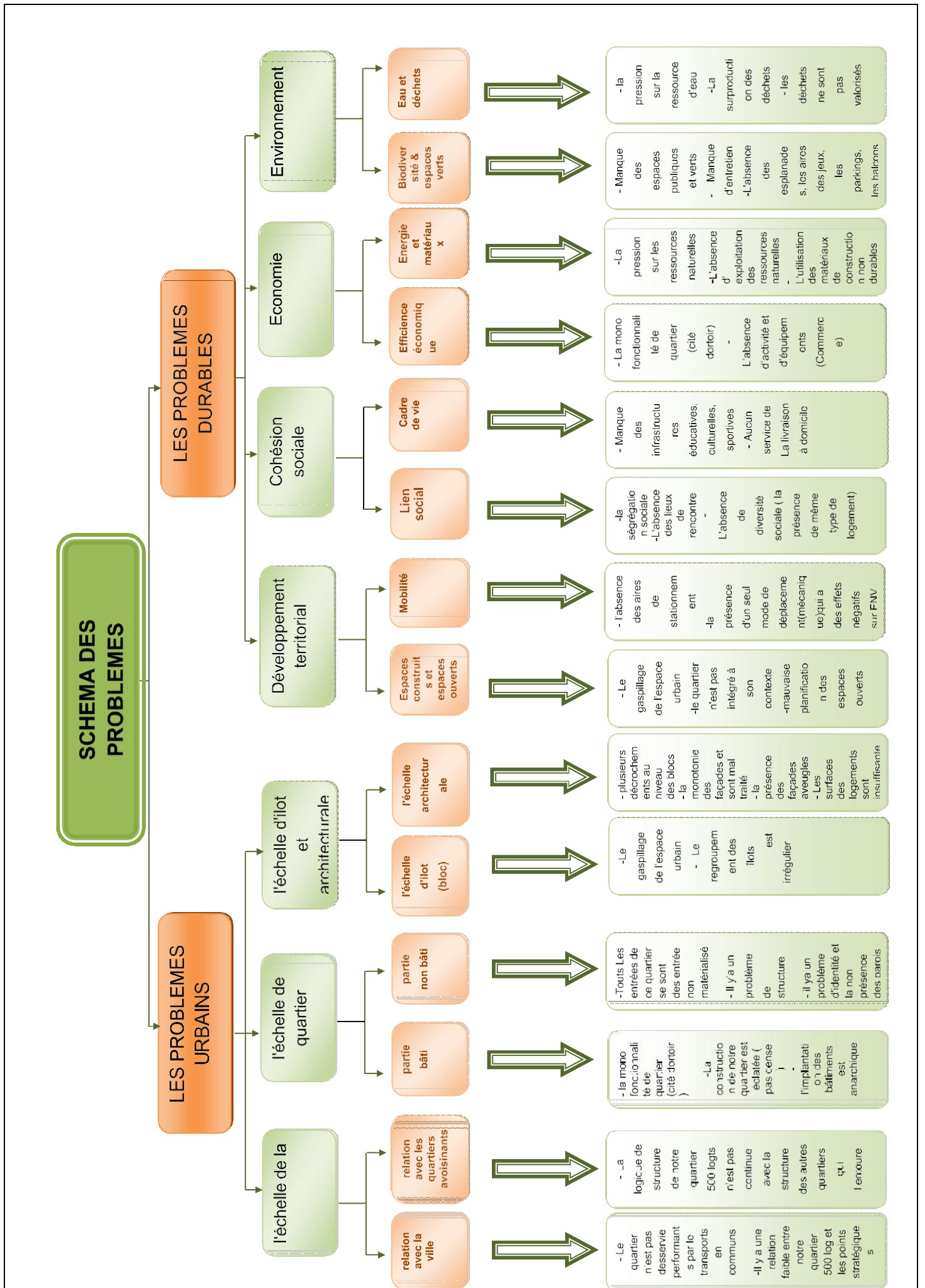


Figure III.49 schéma des problèmes de la cité 500. Source : auteur.

IV Chapitre

conceptuel : les étapes de projet, l'articulation entre l'échelle urbaine et architecturale.

Introduction

L'objectif de ce projet est de faire une restructuration urbaine dans le but de transformer une cité dortoir en une cité mieux adaptée aux exigences sociales et climatiques, et contienne les commodités (cadre de vie, adaptation au climat, équipement intégrées...), et ceci à travers les insuffisances constatées par P. Pannerai concernant la ville contemporaine et qui se présentent comme suit :⁶⁷

- La séparation entre la paroi et la voie.
- L'absence de l'espace public.
- L'absence de l'espace appropriable dans les cités d'habitat.

Ce chapitre se compose de genèse de projet et toutes les étapes de sa composition.

IV.1 Etat du lieu :



Figure IV.1 Etat primaire du site et son entourage.

Source : adapté de www.googleearth.com. Traité par l'auteur.

Le site d'intervention est situé dans la zone haute de la ville de Laghouat appelée oasis nord qui constitue une grande entité urbaine représentant l'extension de la ville à partir des années quatre-vingt qui, pour la première fois dépasse la route nationale 1 considérée comme véritable barrière à l'urbanisation.

Cette zone a reçu un important programme d'habitat collectif dans le cadre de la politique des ZHUN (Zone d'Habitat Urbain Nouvelle) initiée par l'état au milieu des années soixante-dix pour faire face à la crise du logement qui a surgit à l'époque.

⁶⁷ David Mangin, Philippe Pannerai, *Projet Urbain*. 2009.

La cité des 500 logements fait partie d'une ZHUN de 1280 logements, réalisée selon un urbanisme de composition qui consiste à la reproduction systématique du même modèle architectural sans tenir compte du lieu, ce qui a généré des lieux sans caractère.

En plus, ces lieux souffrent d'un manque d'équipements flagrant notamment les équipements de première nécessité.

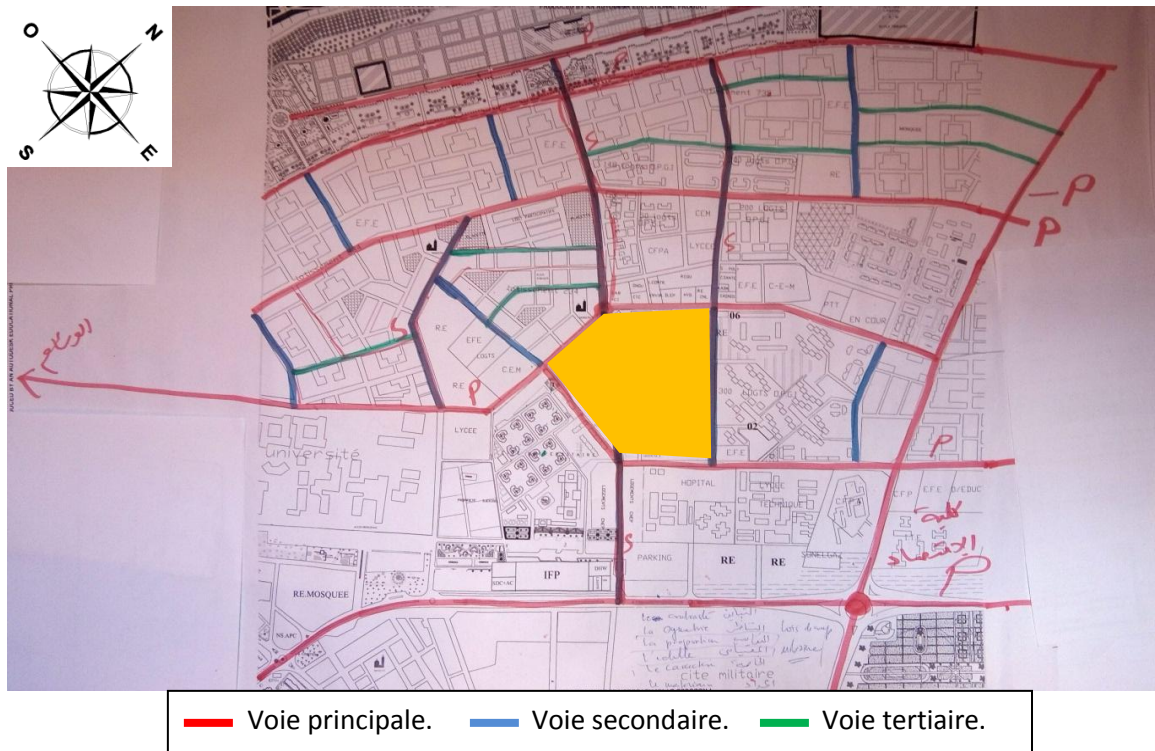


Figure IV.2 Trame des voies qui entourent la cité 500 logements.

Source : PDAU traité par l'auteur.

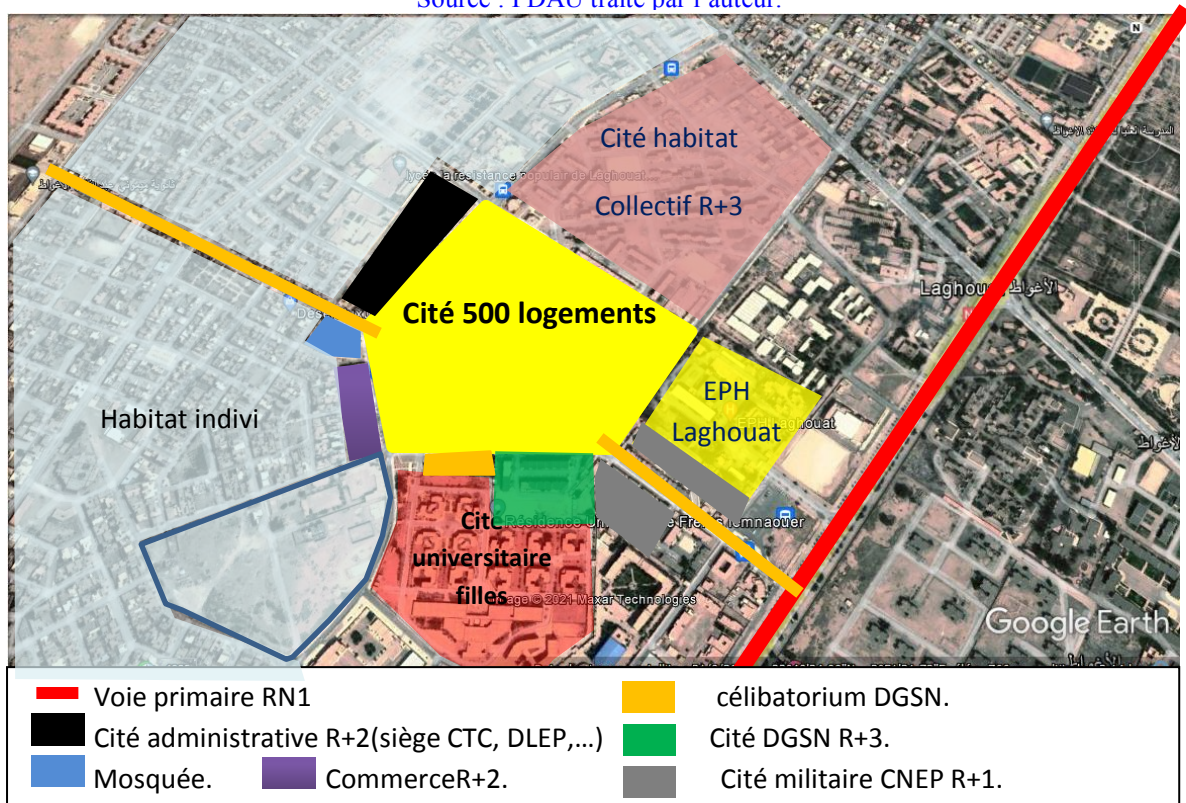


Figure IV.3 Etat des lieux du site et de son environnement.
Source : adapté de www.googleearth.com. Traité par l'auteur.

Dans notre projet, il s'agit d'une restructuration urbaine, donc une démolition et reconstruction. L'intervention s'est faite sur plusieurs étapes que nous expliquons ci-après :

IV.2 Les étapes d'interventions :

IV.2.1 Etape 01 : la création d'un nouvel axe.

Création d'un axe reliant les deux nœuds pour faciliter la circulation mécanique et fluidifier le flux.

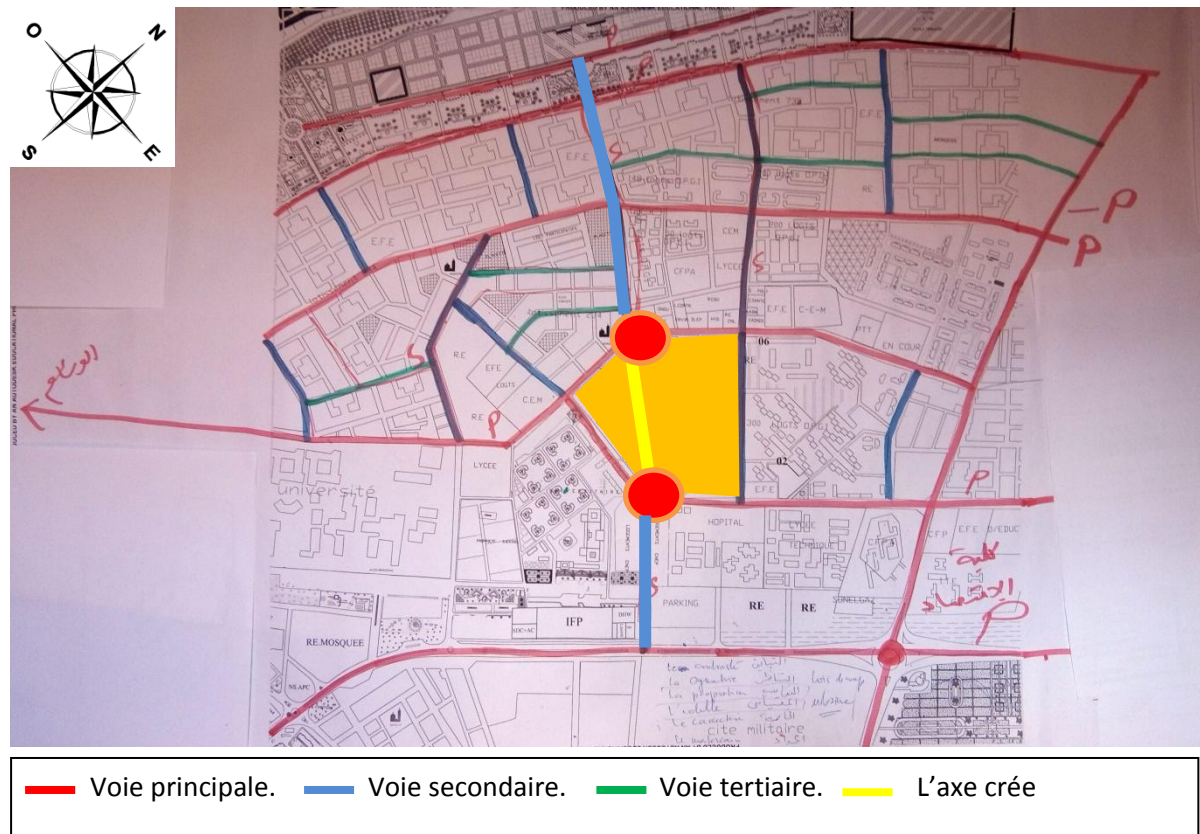


Figure IV.4 Trame des voies qui entourent la cité 500 logements et le nouveau axe créé.

Source : PDAU traité par l'auteur.

La liaison entre les deux voies secondaires est importante, car elle mène vers la route nationale (au Sud du projet) ainsi que la zone haute (au Nord). De plus, cette action permet de diviser le site en deux entités, et donc de structurer le projet. L'une est à l'échelle du la cité et l'autre est à l'échelle de la ville.

Ensuite, on procède à l'élargissement des voies existantes qui entourent le quartier pour fluidifier la circulation mécanique. La création de voies se limite à ces deux axes afin de sécuriser l'espace central entre les îlots pour le confort des résidents.

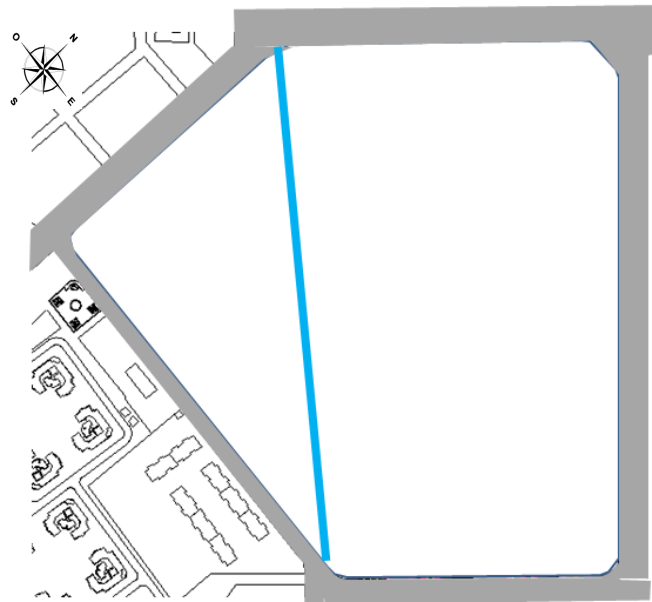


Figure IV.5 Élargissement des voies existantes.

Source : PDEAU traité par l'auteur.

IV.2.2 Etape 02 : la création des espaces publics.

Afin de répondre aux exigences de la ville contemporaine, selon Philippe Pannerai, on propose la création d'un espace public sous forme d'une place en face de la cité universitaire.

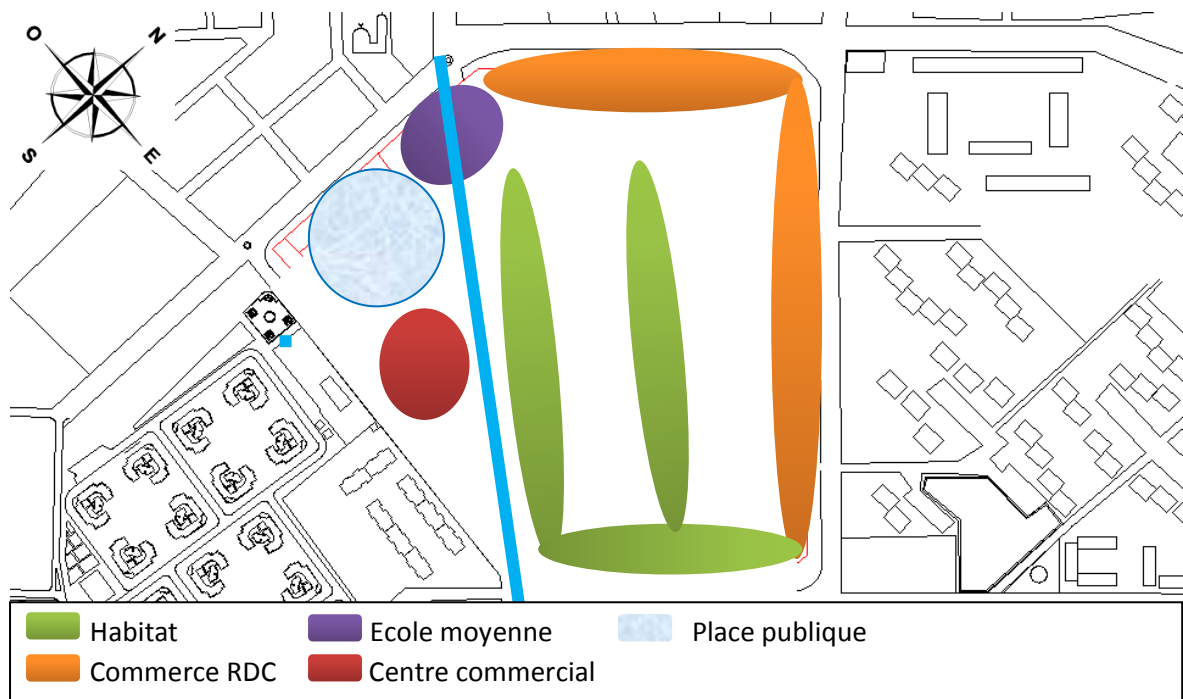


Figure IV.6 Schéma de principe la cité 500 logements.

Source : PDEAU traité par l'auteur.

Installation des différentes entités du projet de part et d'autre de la voie, à gauche en a les équipements publics et à droit on a les ilots réservés pour l'habitat.

IV.2.3 Etape 03 :le traçage des entités et la création d'une 2ème voie

Le traçage des différentes entités et la création des aires de jeux et des séquences (places publiques), et l'intégration des équipements de premières nécessités dans les blocs d'habitation. et la création d'une seconde voie qui donne vers la place public et permet de structurer l'espace intérieur du périmètre du projet.

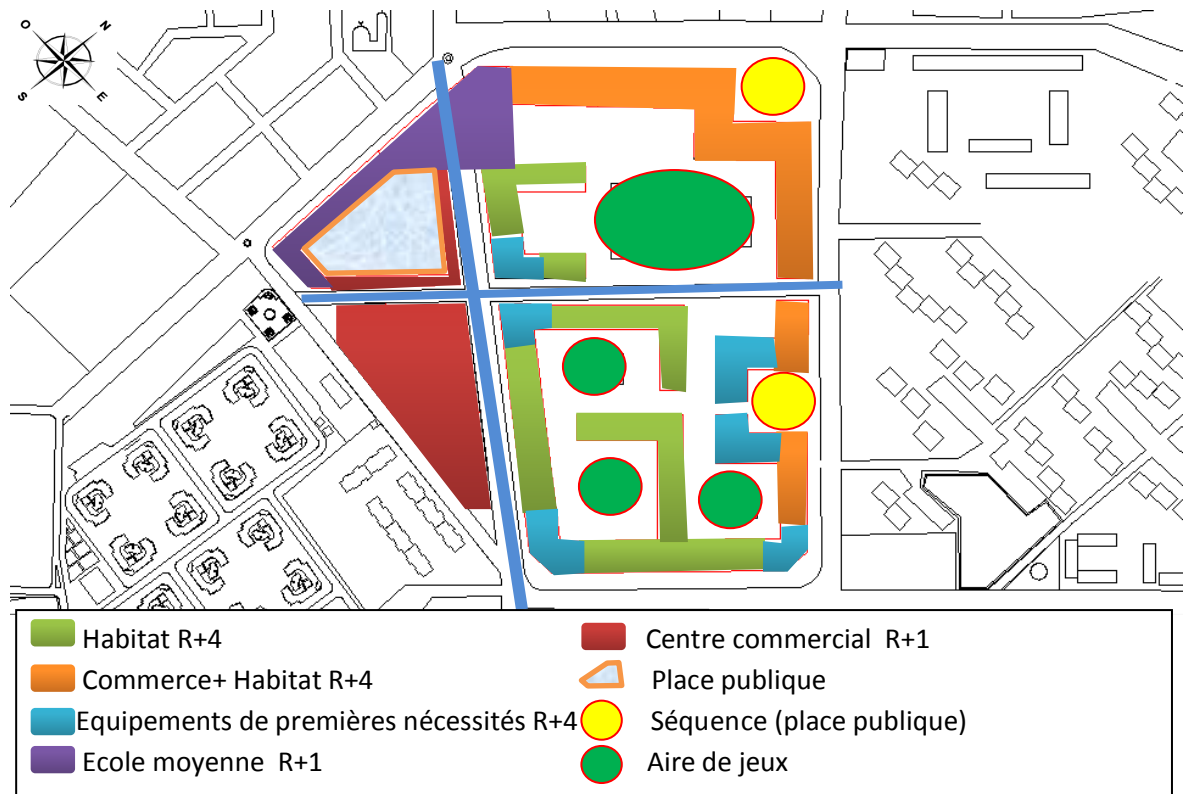


Figure IV.7 Emplacements des différentes entités dans la cité.

Source : PDEAU traité par l'auteur.

IV.2.4 Etape 04 : La création d'une ruelle intérieure

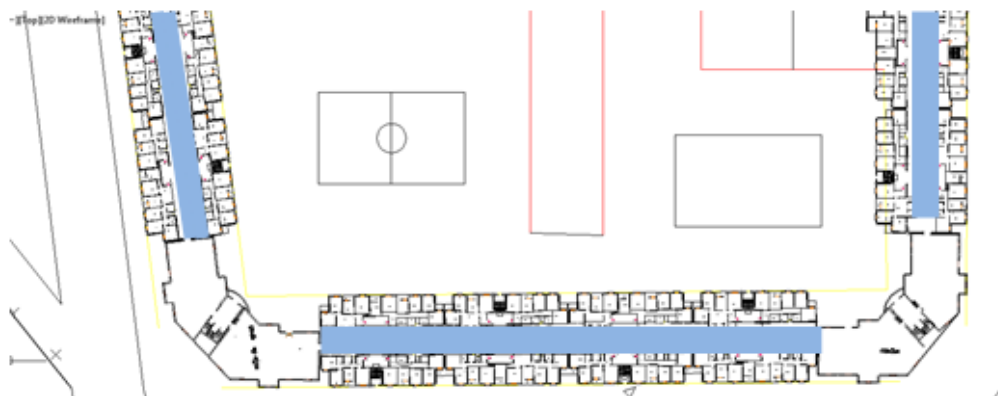


Figure IV.8 La ruelle intérieure dans les blocs de la cité 500 logements.

Source : l'auteur.

La création d'une ruelle intérieure dans les blocs d'habitation au niveau de R+1 qui donne plus d'intimité et comme un espace de rencontre et aire de jeux pour les enfants de moins

de 6 ans, elle préserve aussi la hiérarchisation des espaces comme dans les ksour et donne un espace réservé seulement pour les habitants.

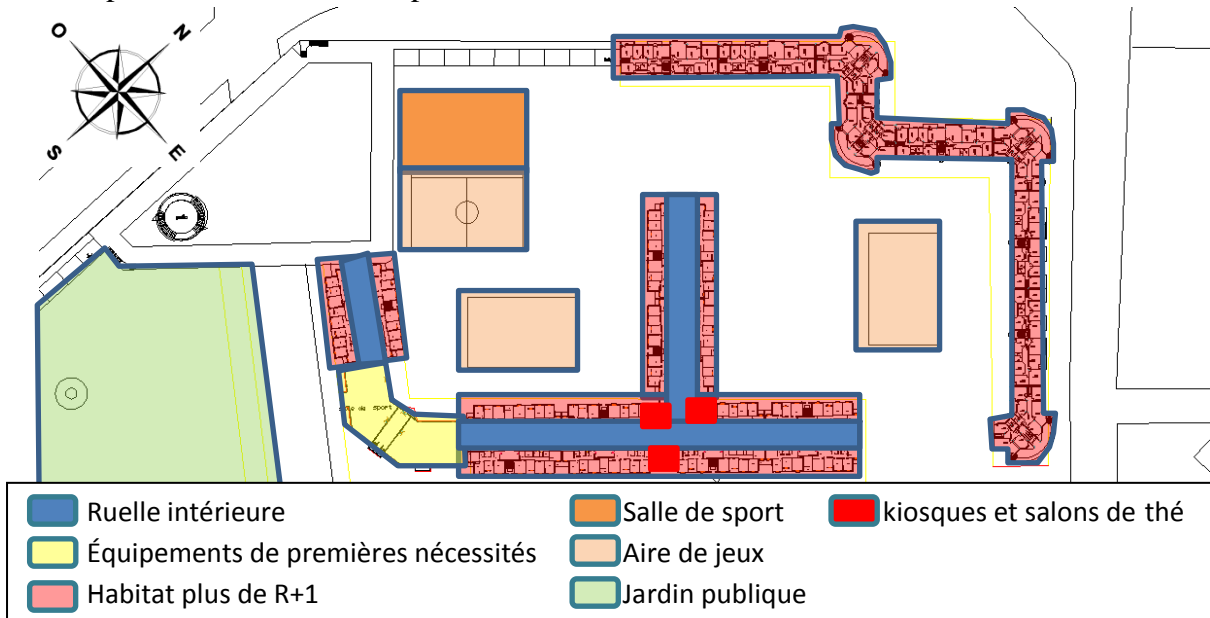


Figure IV.9 Ruelle intérieure et les kiosques et salons de thé dans les blocs.

Source : fait par l'auteur.

La rue intérieure contient des kiosques et des espaces locatifs pour les fêtes et les occasions. Cette rue est aménagée pour être comme un espace de rencontre en plus un espace où les enfants moins de 6 ans peuvent jouer en pleine sécurité.

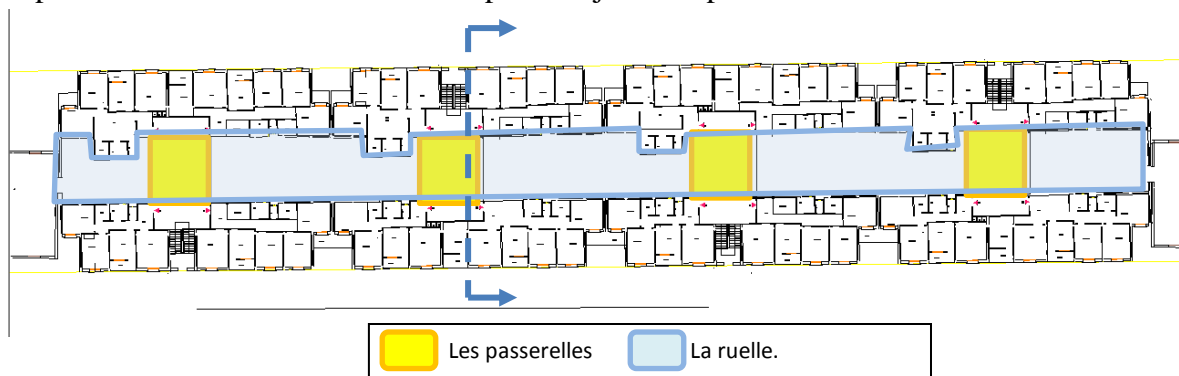


Figure IV.10 Les passerelles dans La ruelle intérieure des blocs d'habitation de la cité 500 logements.

Source : l'auteur.

La création des passerelles qui relient les cages d'escaliers avec les deux logements séparés par la ruelle, et pour donner plus d'ambiance à la ruelle.

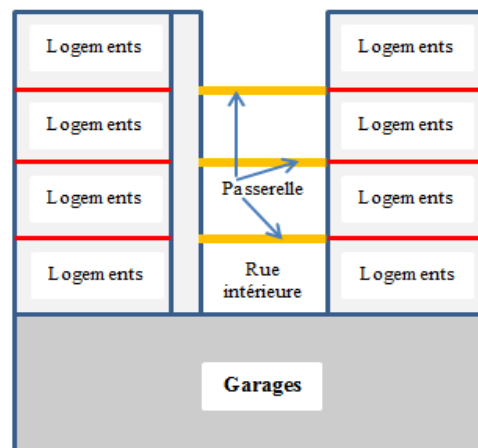
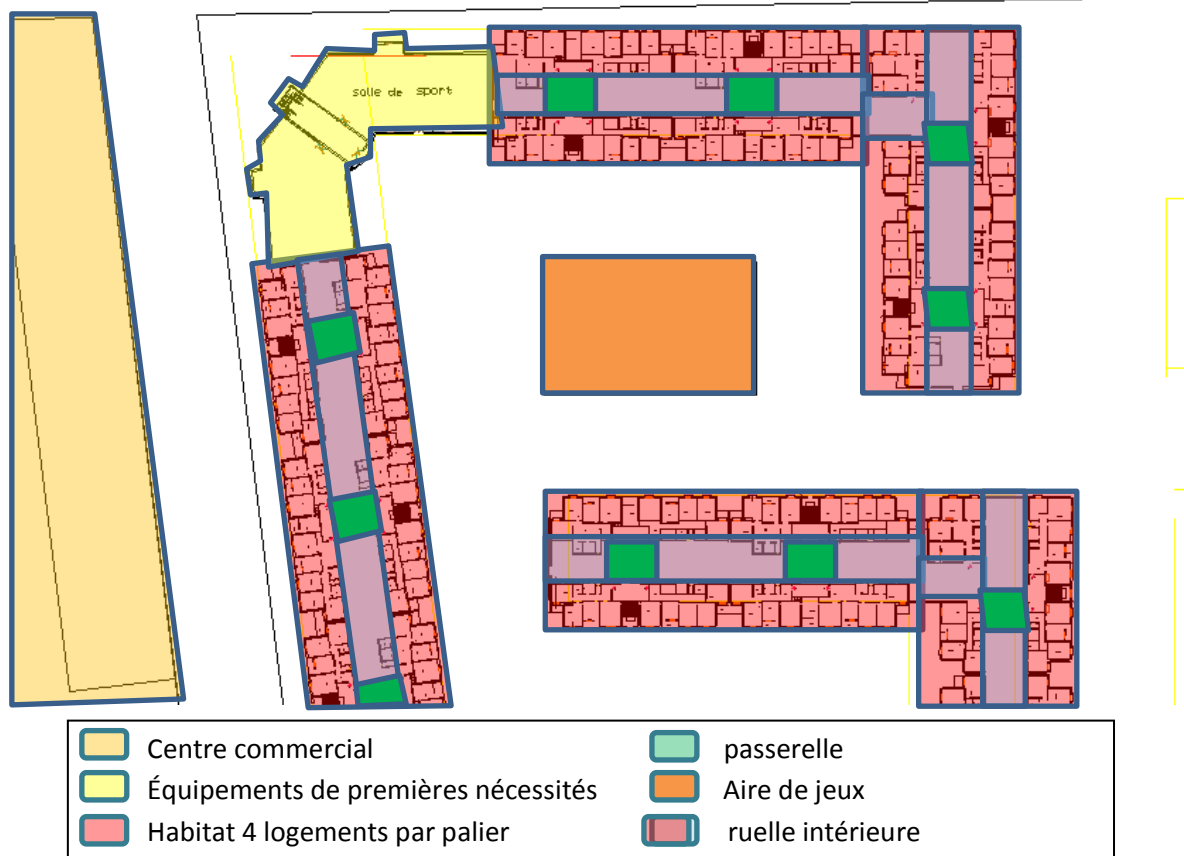
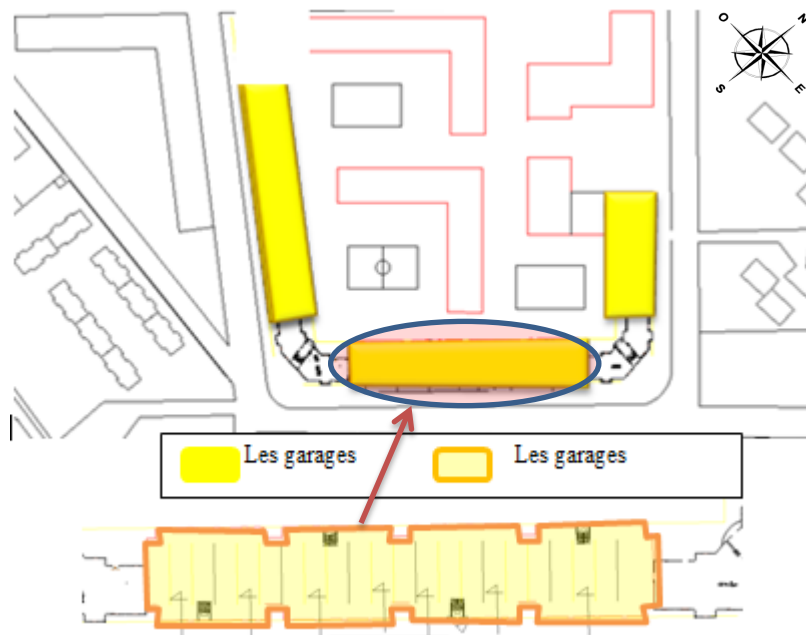


Figure IV.11 Coupe Schématique de La ruelle intérieure, les passerelles et les garages dans les blocs.

Source : l'auteur.



Les passerelles donnent la possibilité de déplacement facilement entre les deux parties d'immeuble.



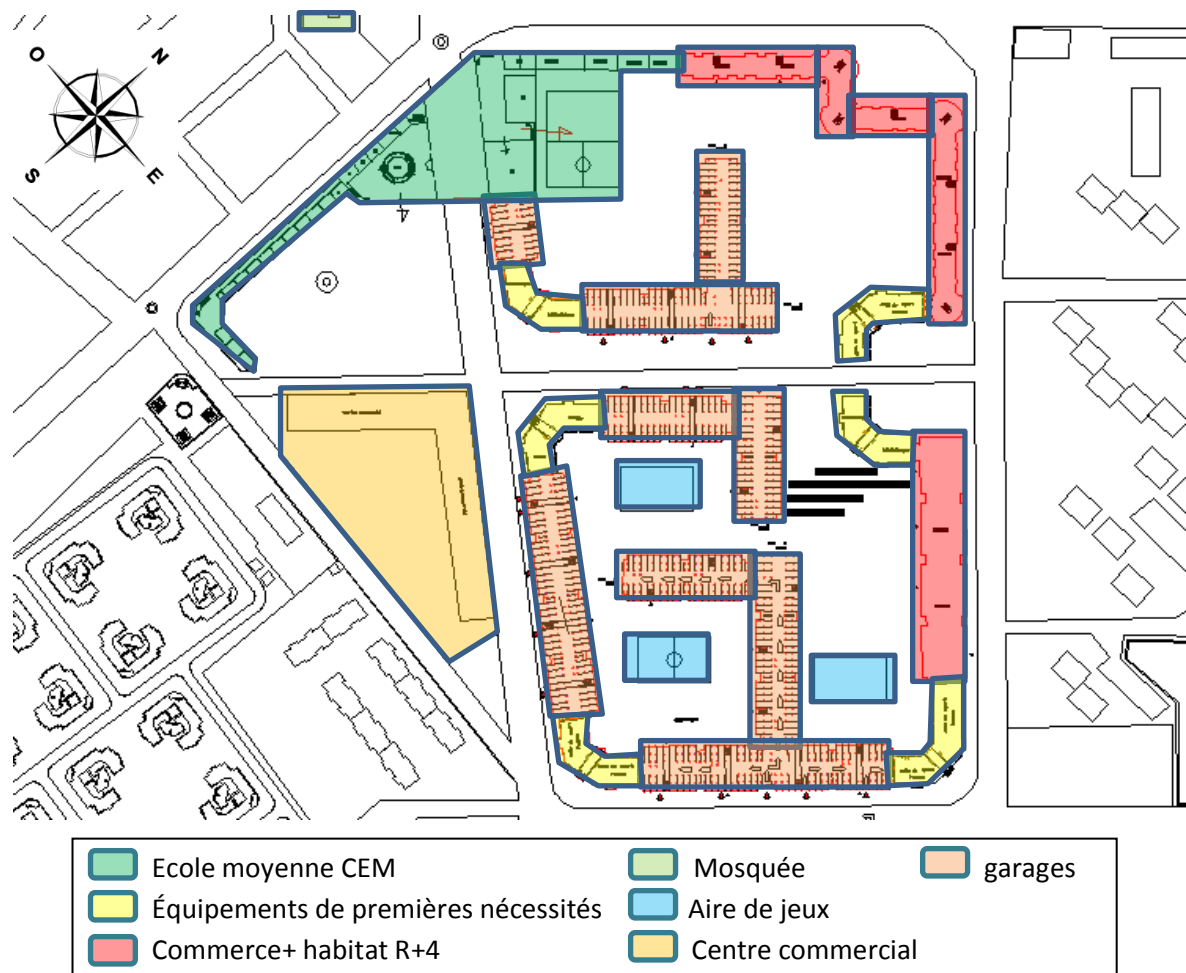


Figure IV.14 Emplacements des différents blocs dans la cité 500 logements (plan d'ensemble).

Source : l'auteur.

On réserve le RDC pour les garages collectifs de part et d'autre de la rue intérieure.

IV.2.5 Etape 05 :l'articulation de parois et voie, et les ilots fermés.

L'implantation des blocs d'habitation dans le quartier est faite selon la forme on cul de sac, afin de personnaliser et bien définir les espaces et filtrer les accès aux blocs d'habitat.

Afin de résoudre les défiances de la ville contemporaine selon Philippe Panerai «la séparation de la parois et la voie»⁶⁸ Les blocs d'habitation sont articulés avec les voies structurant de quartier pour donner une façade urbaine, avec de séquences dans les parois langues pour donner un effet de surprise.

⁶⁸ David Mangin, Philippe Pannerai, Projet Urbain. 2009.

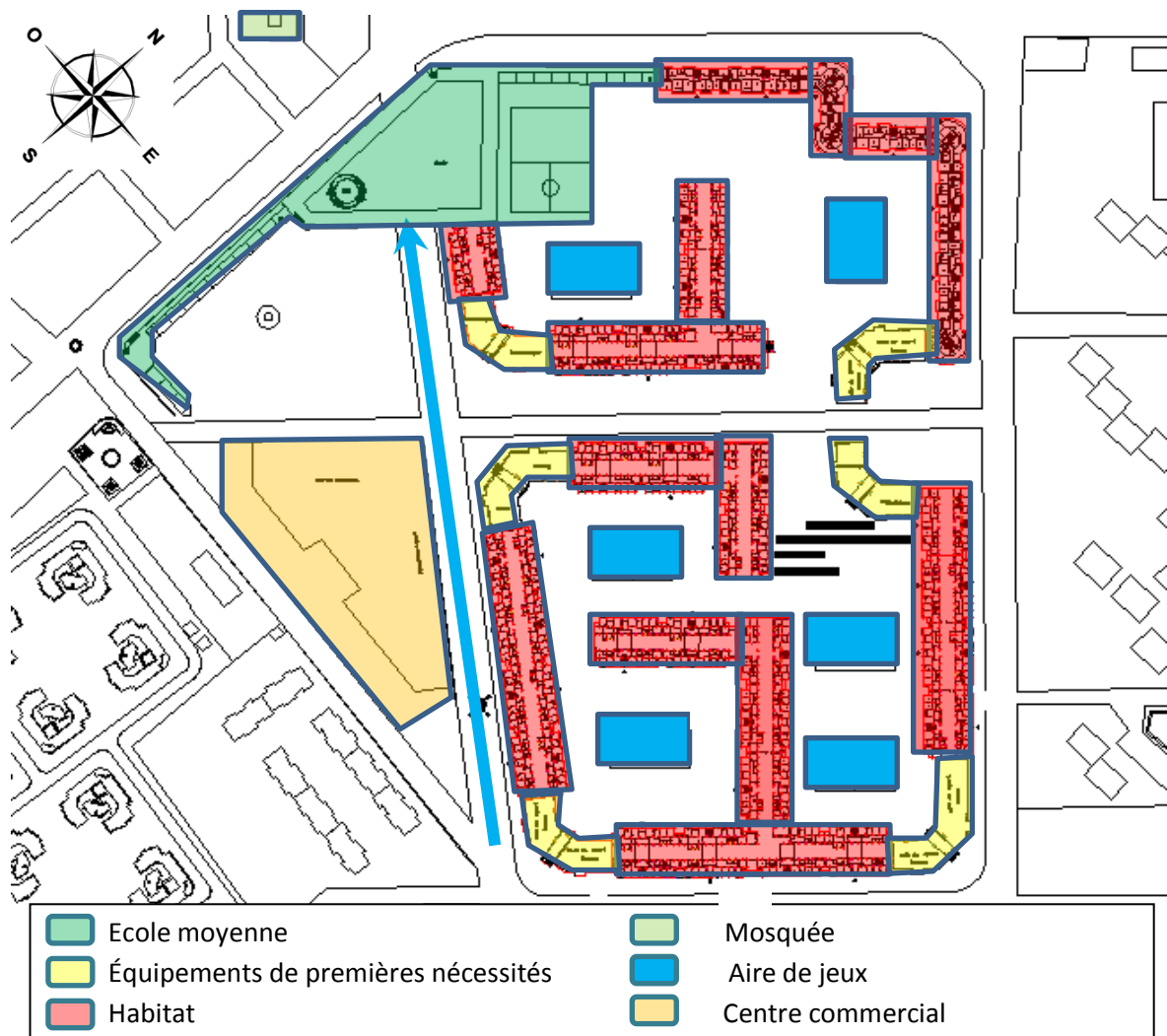


Figure IV.15 Emplacements des différents blocs dans la cité 500 logements.

Source : l'auteur.

On crée un traitement simple pour les angles de projet pour donner la sensation de changement de direction.

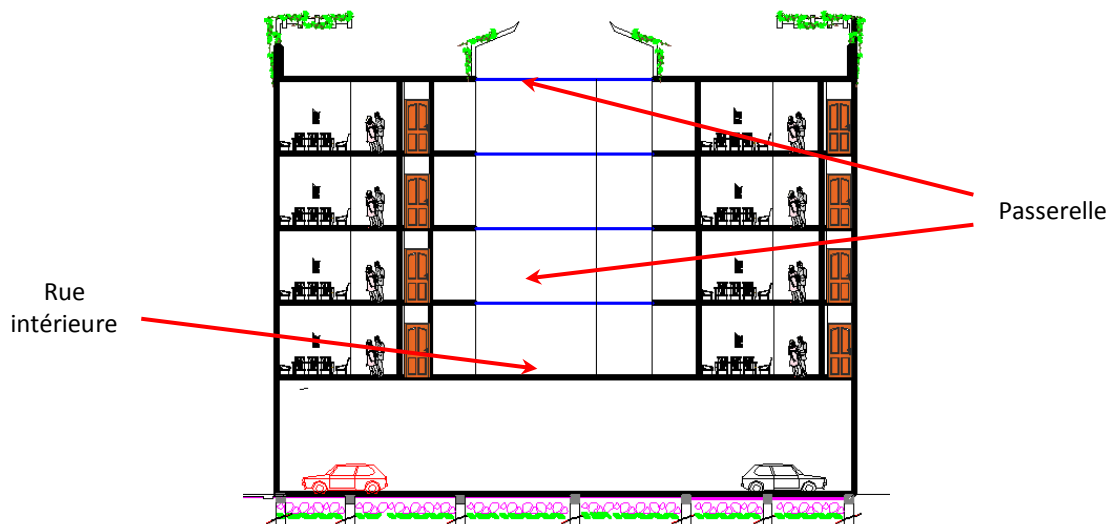


Figure IV.16 Coupe Schématique de La ruelle intérieure et les passerelles dans les blocs.

Source : l'auteur.

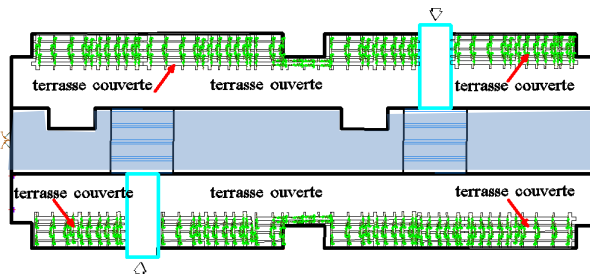


Figure IV.17 Vue en plan sur La ruelle intérieure et les passerelles dans les blocs.
Source : l'auteur.

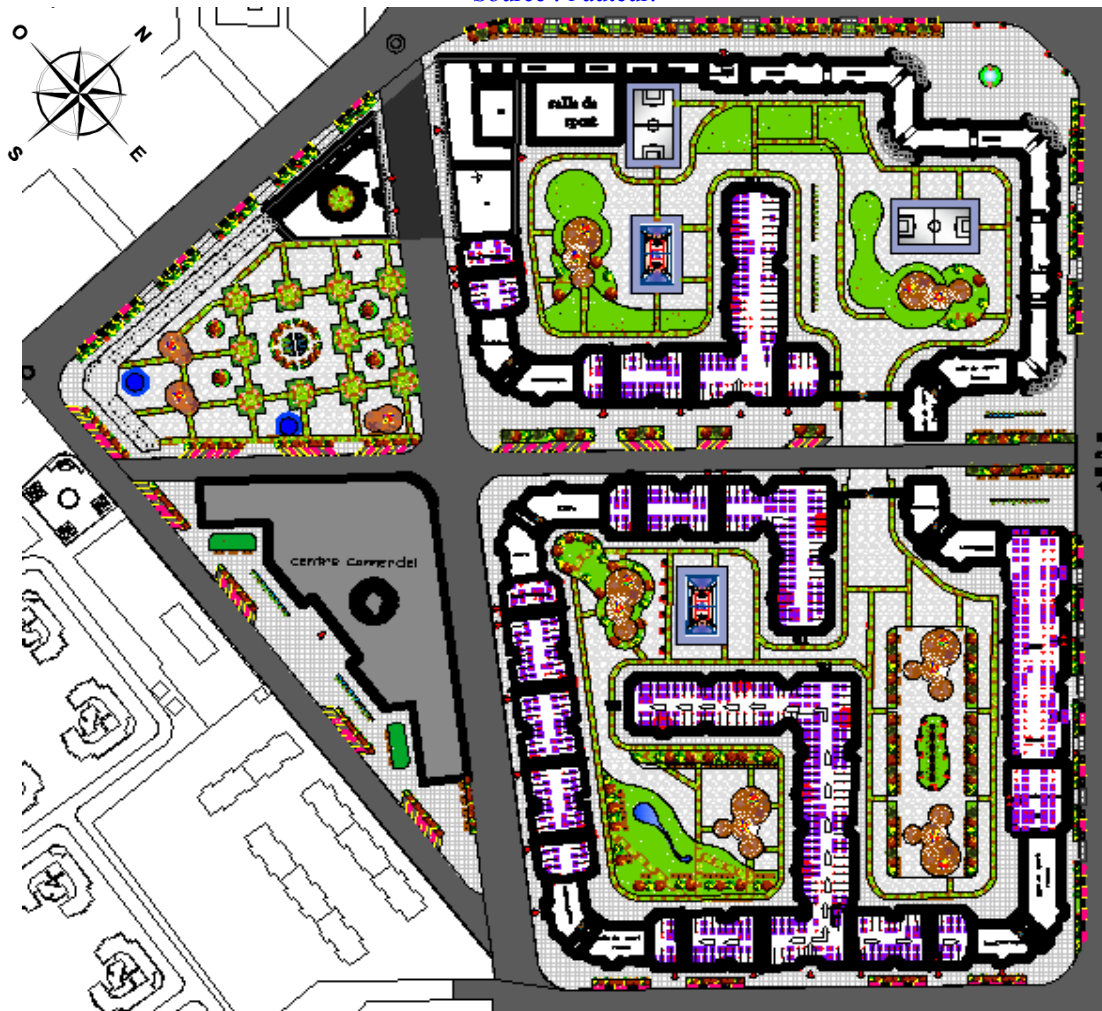


Figure IV.18 Plan d'ensemble avec la superposition de toutes les étapes.
Source : l'auteur.

IV.2.6 Programmation urbaine :

S'agissant d'une zone située au cœur de la ville, la programmation urbaine ne se limite pas à cette zone.

Pour cela, on n'a pas procédé à la programmation urbaine propre à cette zone en insistant beaucoup plus sur les équipements de proximité (crèche, aire de jeux, salle de sports, garage, centre commercial...)

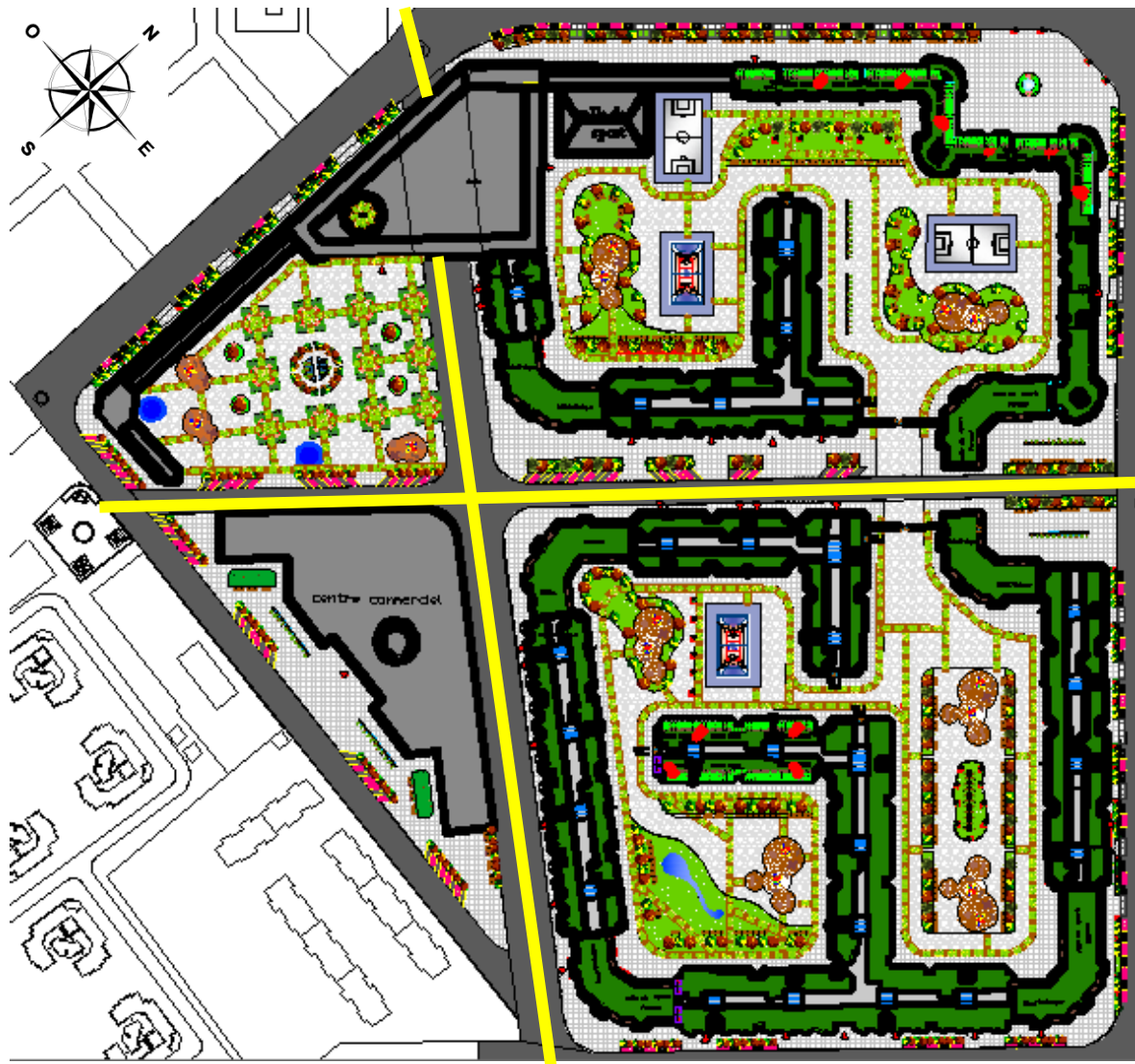


Figure IV.19 Plan de masse.

Source : l'auteur.

IV.3 Type de blocs :

On a conçu 488 logements avec un bon cadre de vie et une bonne adaptation au contexte climatique et social. Et Pour diversifier l'offre on a plusieurs types de logements les uns avec des commerces ou des garages sous les blocs et les autres sans garages et des logements duplexes.

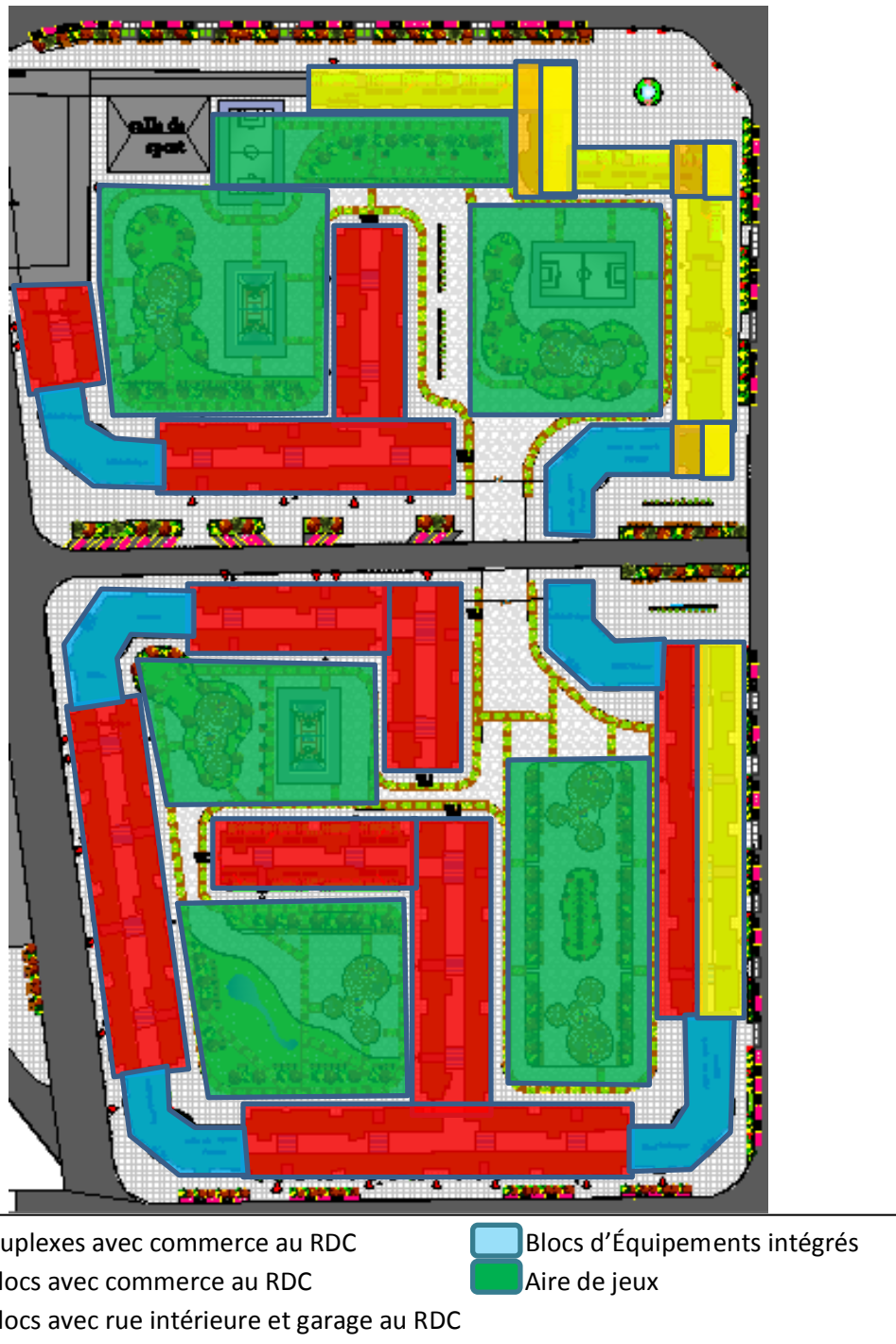


Figure IV.20 Les différents types de blocs dans la cité.

Source : l'auteur.

IV.3.1 Les blocs d'habitation :

IV.3.1.1 Blocs avec des logements en duplex :

Avec commerce au RDC, sont les blocs en face de la ligne d'équipements administratifs, alors on propose de faire des commerces au RDC pour animer cet axe et la séquence à côté de ces blocs et faire des logements duplexes avec des pièces plus larges dans le reste des étages R+4.



Figure IV.21 Blocs avec des logements duplexe et commerce au RDC
Source : l'auteur.

IV.3.1.2 Blocs avec rue intérieure :



Figure IV.22 Les blocs avec rue intérieure.
Source : l'auteur.

Les blocs ont quatre logements par palier, avec une rue intérieure au R+1. Elle donne plus d'intimité et filtre les habitants et le publique par une hiérarchisation des voies du public au privé, et comme un espace de regroupement et rencontre et aire de jeux pour les enfants de moins de 6 ans.

Les unes avec garages au RDC et les autres avec commerce au RDC pour animer l'axe entre la cité et les autres cités avoisinantes, le reste des étages sont pour l'habitation R+4.

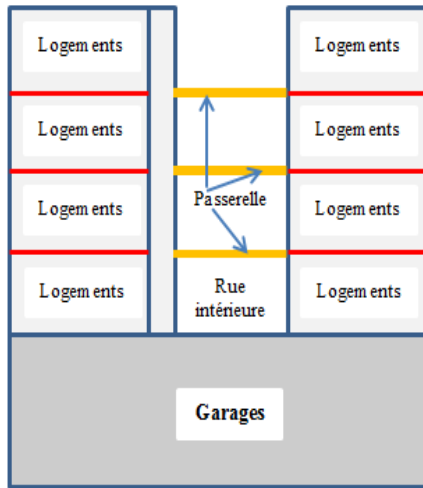


Figure IV.24 Coupe schématique des blocs avec rue intérieure.

Source : l'auteur.



Figure IV.23 Vue 3D sur la ruelle intérieure et la passerelle.

Source : l'auteur.

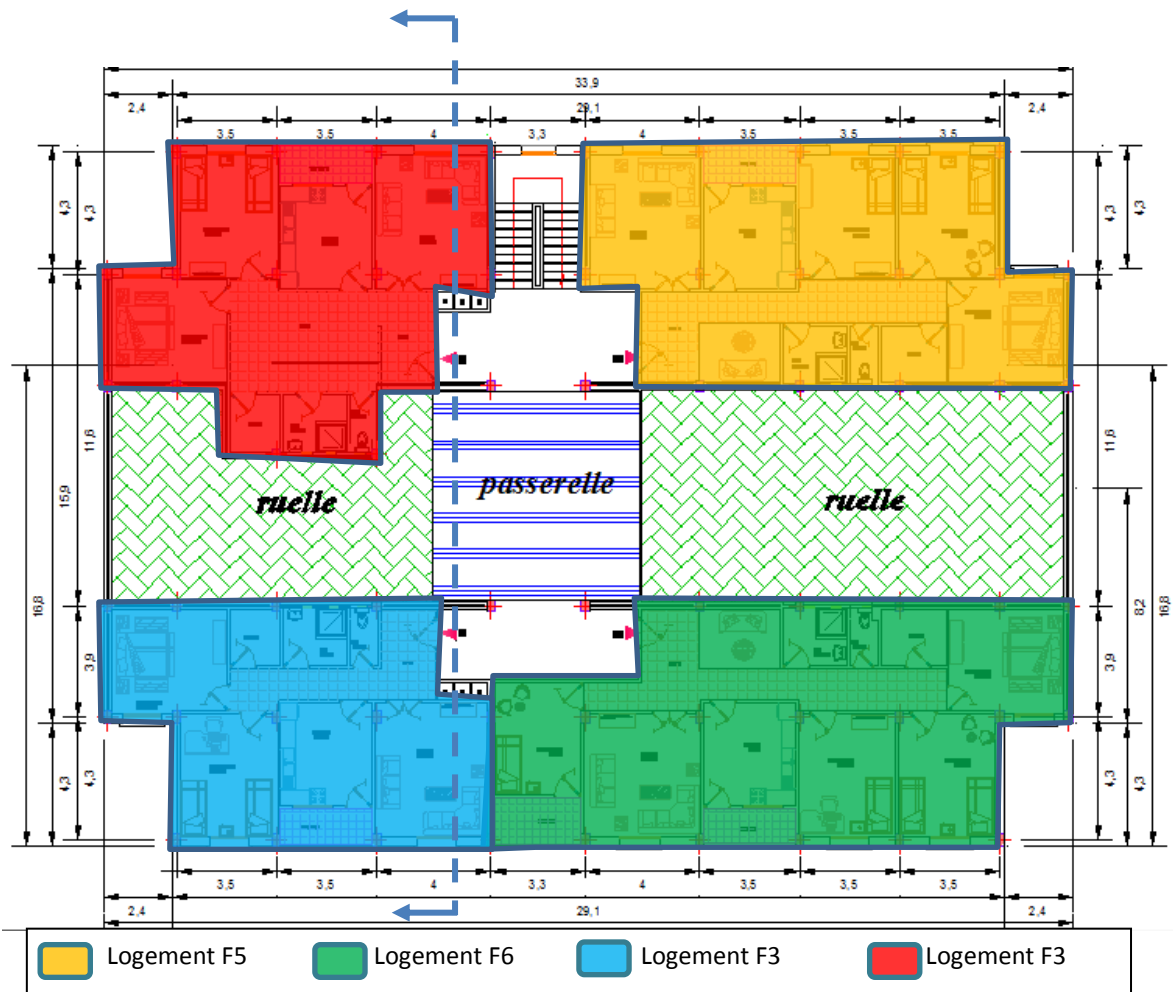
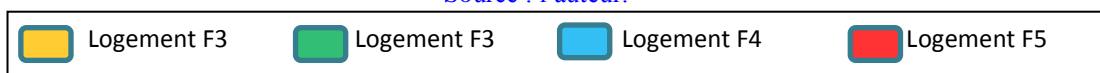


Figure IV.25 L'étage courant des blocs avec la rue intérieure variante 1.

Source : l'auteur.



Figure IV.26 L'étage courant des blocs avec la rue intérieure variante 2.
Source : l'auteur.



IV.3.1.3 Blocs avec garages au RDC :

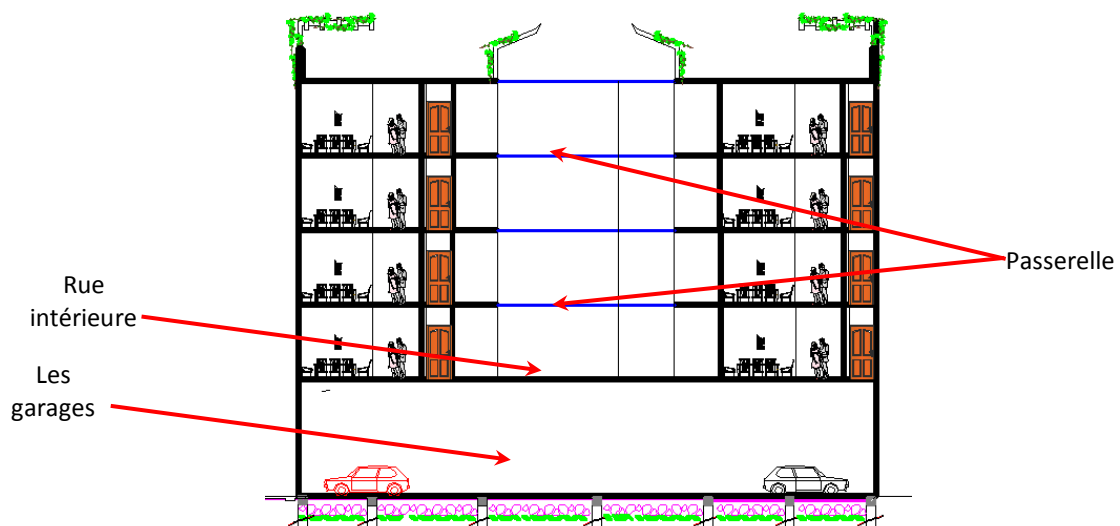


Figure IV.27 Coupe Schématique sur les garages.

Source : l'auteur.



Figure IV.28 Les blocs avec garages

Source : l'auteur.

Le RDC est réservé pour le stationnement avec une rue au milieu et de garages de part et d'autre. Et le reste des étages pour l'habitation R+4.

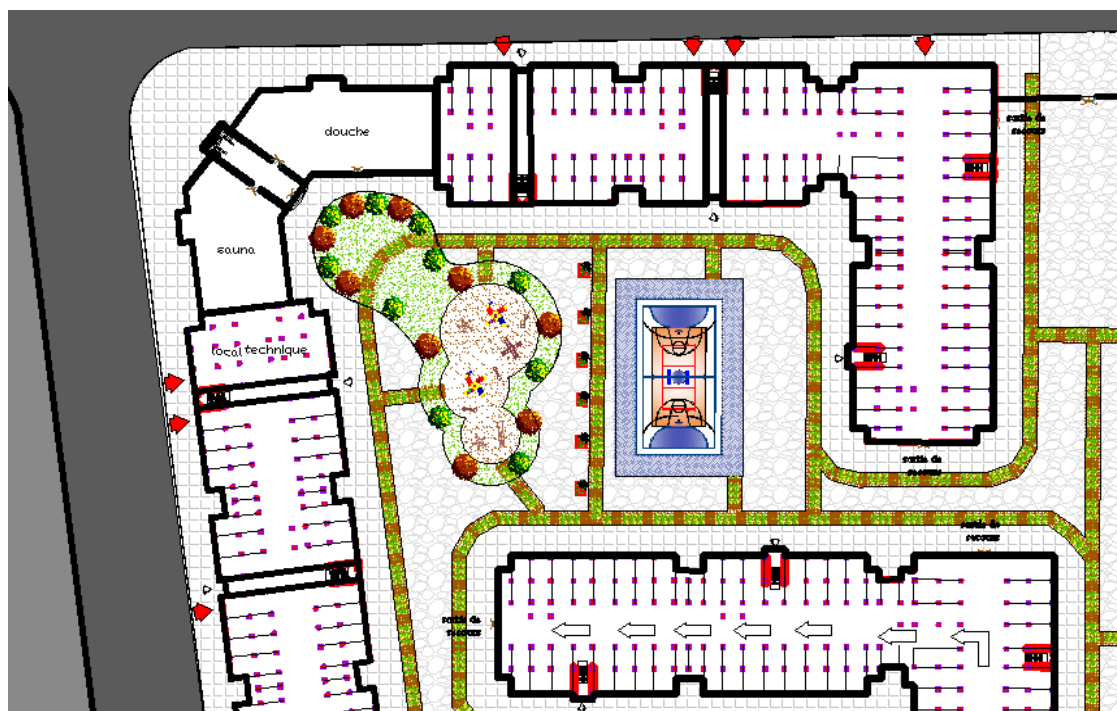


Figure IV.29 Vue en plan sur les garages d'un îlot.

Source : l'auteur.

IV.3.1.4 Blocs avec commerce et services au RDC :



Figure IV.30 Les blocs avec commerce au RDC.

Source : l'auteur.

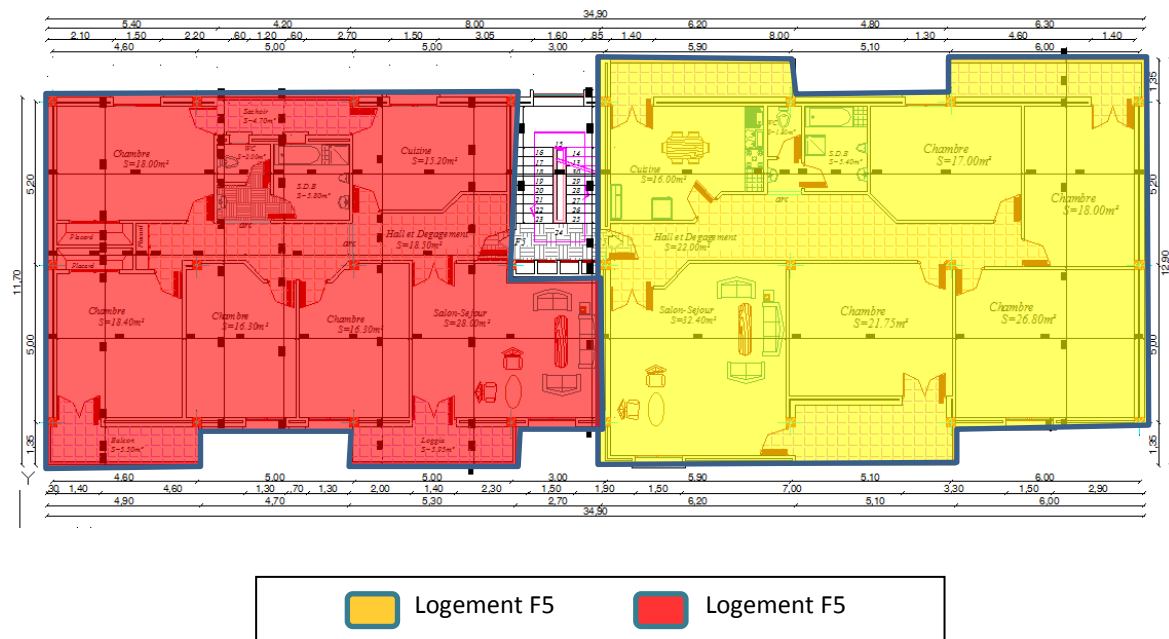


Figure IV.31 vue 3D sur les blocs avec commerce au RDC.

Source : l'auteur.

On a réservé les blocs en face de la ligne d'équipements administratifs au commerce et services pour animer cette voie structurante de la cité et à cause de l'importance de cette voie qui donne vers les oasis et reçoit un grand flux chaque jour.

Et le reste des étages sont pour l'habitation R+4.



Logement F5
 Logement F5

Figure IV.32 L'étage courant des blocs avec commerce au RDC.

Source : l'auteur.

IV.3.2 Blocs avec terrasse café :



Figure IV.33 Blocs avec terrasse café au R+1 et commerce au RDC.

Source : l'auteur.

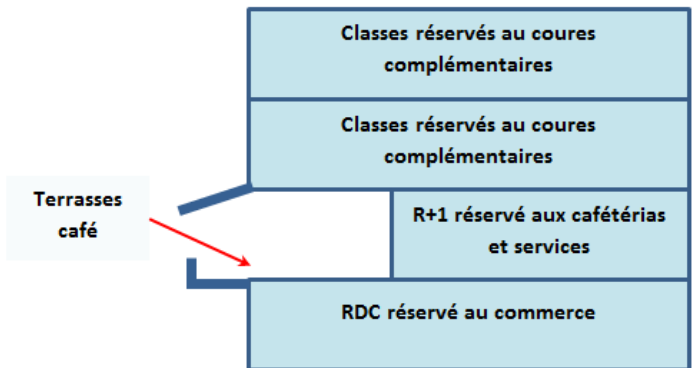


Figure IV.34 schémas des Blocs avec terrasse café au R+1 et commerce au RDC.

Source : l'auteur.

On a réservé l'aile de l'école pour le commerce au RDC et pour les terrasses café et services au R+1 à cause de sa position importante qui est en face de la mosquée et dans un axe structurant de la cité, alors ces activités sont des besoins dans cet axe.

IV.3.3 Les blocs des équipements intégrés :



Figure IV.35 Les blocs des équipements intégrés.

Source : l'auteur.

On a opté pour des blocs avec des activités intégrées. Ce sont les blocs des angles R+4 qui contiennent des différentes fonctions intégrantes à l'habitat ; crèches, salles de sport

femmes, salle de sport hommes, bibliothèques, salle polyvalent, Le sauna + douche, Les bibliothèques

IV.3.3.1 Les crèches :

Sont intégrées au niveau de tous les blocs des angles.

Chaque îlot contient une crèche en R+1 et R+2 pour diminué le temps et l'effort demandé pour prendre l'enfant à la crèche, l'opération va devenir facile. On peut y accéder soit de l'extérieure, à partir du cœur de l'îlot, ou bien de la ruelle intérieure des blocs d'habitat, il y'a aussi des crèches avec des accès de l'extérieur de la cité.



Figure IV.36 Les accès aux blocs des crèches intégrées.

Source : l'auteur.

IV.4 Stationnement :

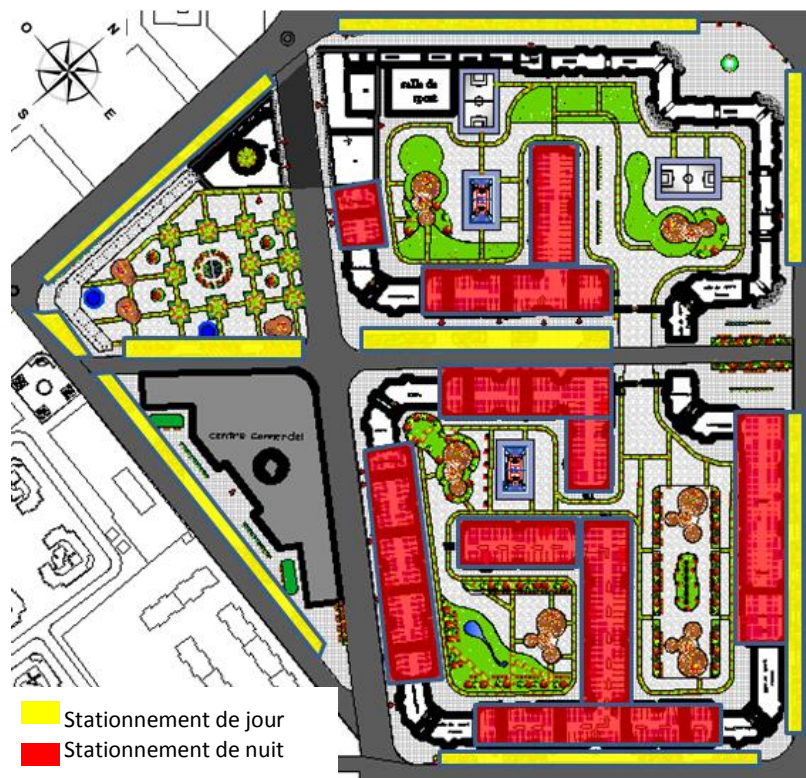


Figure IV.37 Les différentes formes de stationnement dans la cité.

Source : l'auteur.

On prend en considération le stationnement par :

IV.4.1 Stationnement de jour :

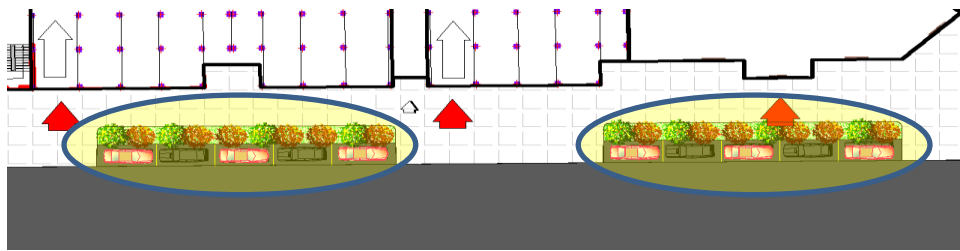


Figure IV.38 Stationnement de jour longitudinal.

Source : l'auteur.

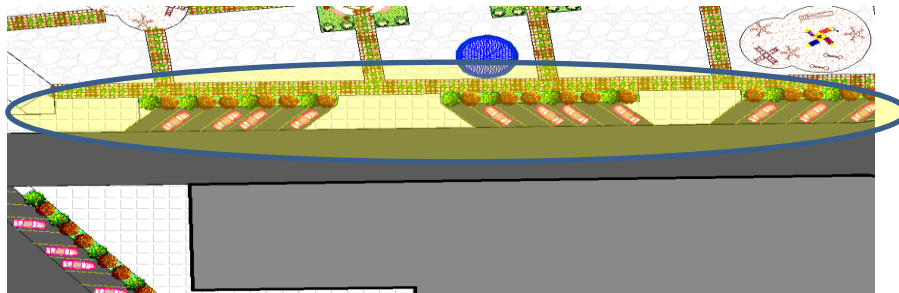


Figure IV.39 Stationnement de jour incliné.

Source : l'auteur.

Extérieure le long de voies qui entoure le projet et partiellement dans les voies créés.

IV.4.2 Stationnement de nuit :

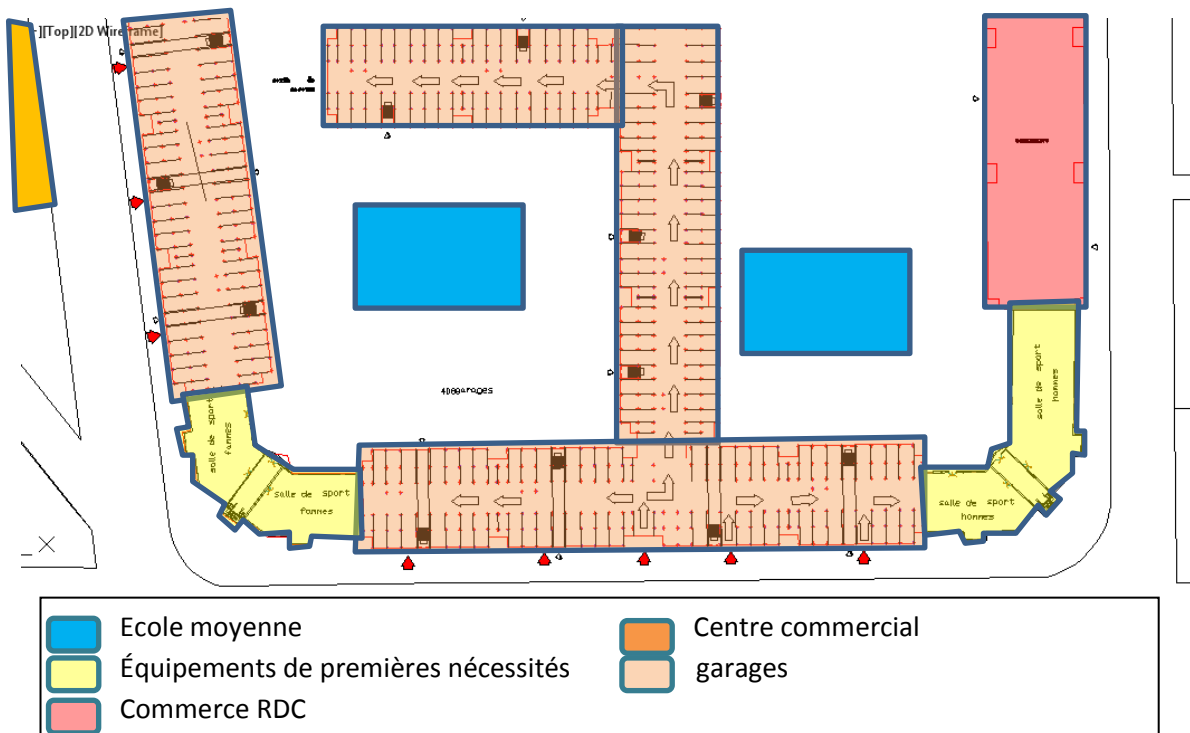


Figure IV.40 Stationnement de nuit dans les garages collectifs.

Source : l'auteur.

Qui est intérieur dans des garages collectifs au niveau de RDC des blocs ou on trouve la ruelle intérieure et assurer l'entrée par l'extérieur pour éviter la pénétration des voitures dans la cité et réserver seulement les deux axes qu'on a créé pour la circulation mécanique. Le stationnement avec une rue au milieu et des garages de part et d'autre.



Figure IV.41 Stationnement de nuit dans les garages collectifs.
Source : l'auteur.

Les garages sécurisés donnent une sensation de confort et sécurité aux habitants pour leur véhicules, ce qui augmente le confort et la qualité de vie au sein de la cité.

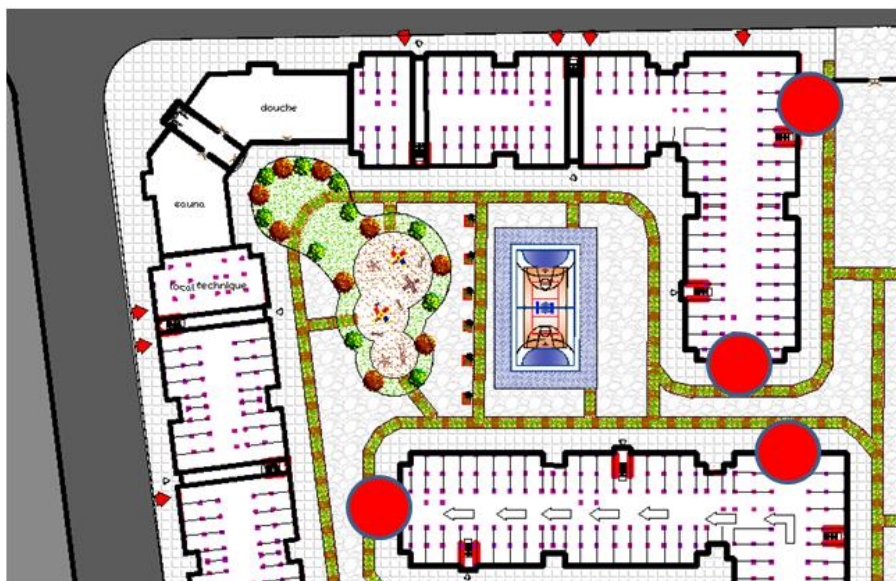


Figure IV.42 Les accès de Secours dans les garages collectifs.
Source : l'auteur.

A cause de la grande surface des garages on a réservé des accès pour le secours ouvert sur les ilots en cas d'incendie. On a atteint 400 garages qui sont suffisants pour les habitants.

IV.5 Les équipements :



Figure IV.43 Les équipements de la cité.

Source : l'auteur.

IV.5.1 A l'échelle de la ville :

Pour animé le quartier et le rendre plus attractif

IV.5.1.1 Centre commercial :

Qui va être un point d'attraction pour le quartier et un gain aux habitants de la cité et les voisinages

IV.5.1.2 Place publique :

C'est un espace de détente pour le public et les habitants de la cité et un dégagement pour recevoir le flux des écoliers aux heures des études

IV.5.2 A l'échelle de quartier :

IV.5.2.1 L'école :

À cause de la demande de construction des écoles et la saturation des écoles existantes remarquées par le grand nombre des élèves aux classes, on a proposé d'installer une école pour recevoir les élèves de cité et les cités voisinant.

La création d'une école avec deux ailes qui contiennent les classes et un cœur qui contient la cour qui est sur piloter sur la voie R+1. Avec une salle de sport multi usage.

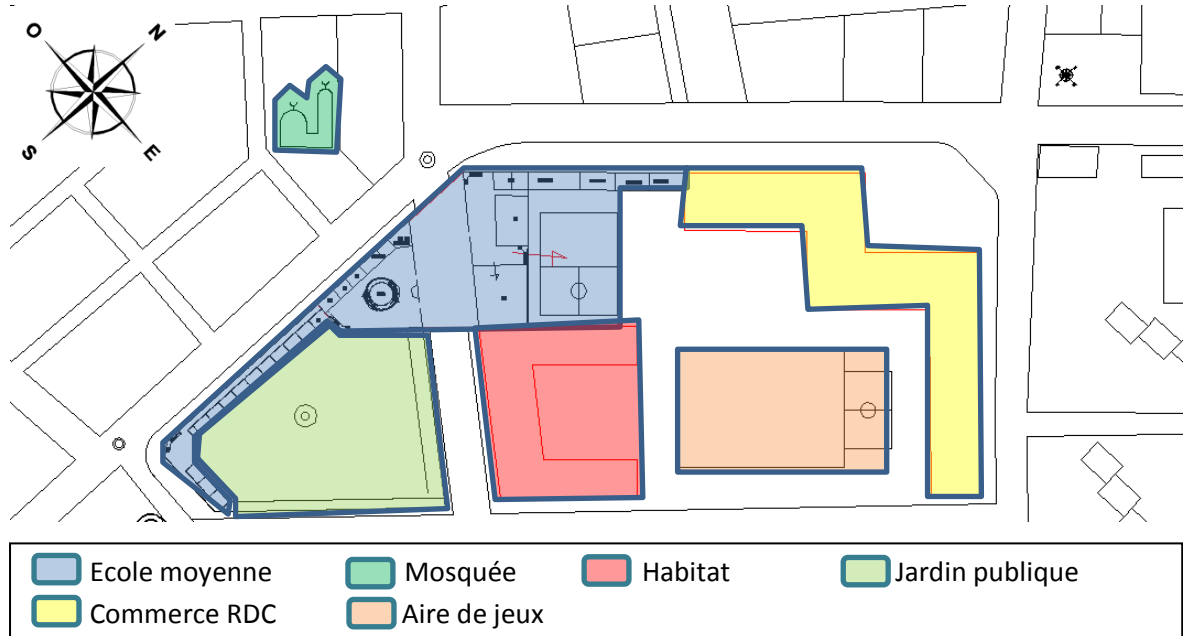


Figure IV.44 La position de l'école dans la cité.
Source : l'auteur.

On est venu, ensuite, se supposer doucement sur le jardin. En effet, l'école est installée dans le jardin, avec un arbre pour donner un rappelle au jardin qui est à l'extérieur.

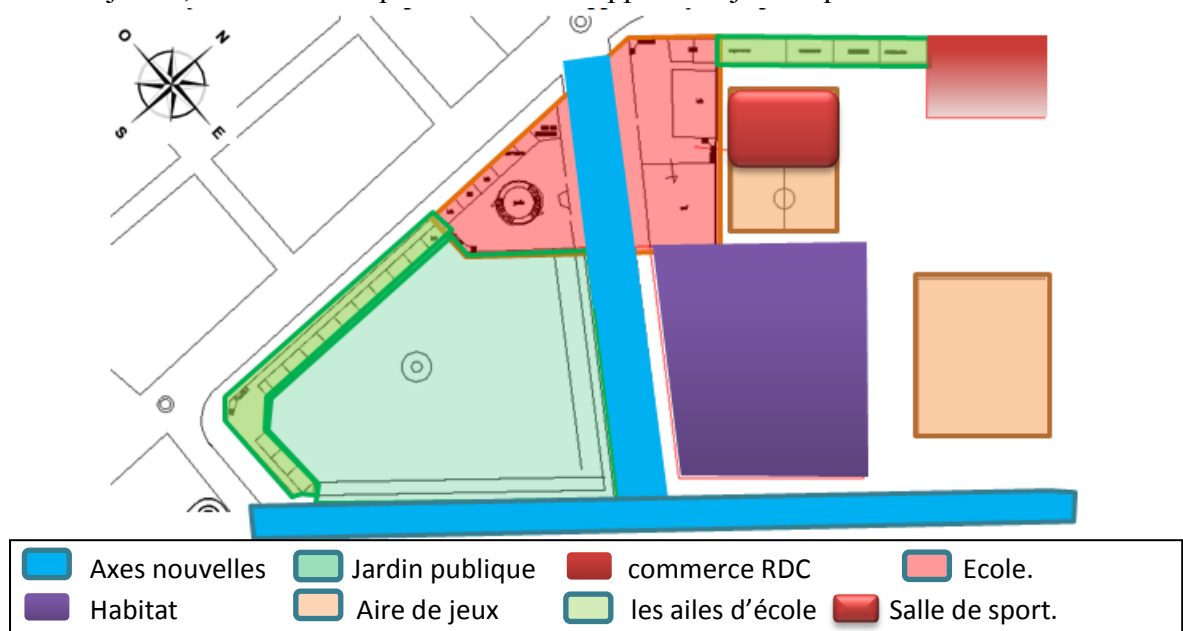


Figure IV.45 La pénétration de la voie le cœur de l'école.
Source : l'auteur.

L'élément centrale de l'école est sur-piloter sur la voie, il est complètement en verre pour alléger le volume. Cette élément représente un seuil d'entrée à la cité et la rend accueillante.

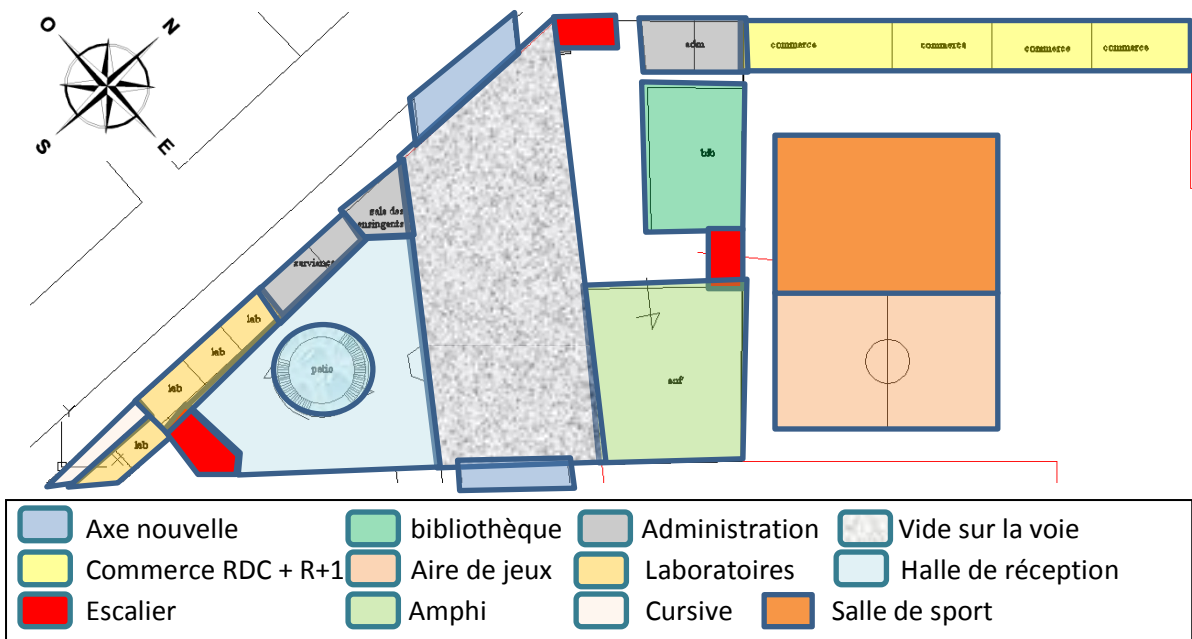


Figure IV.46 Les différentes composantes de l'école au RDC.

Source : l'auteur.

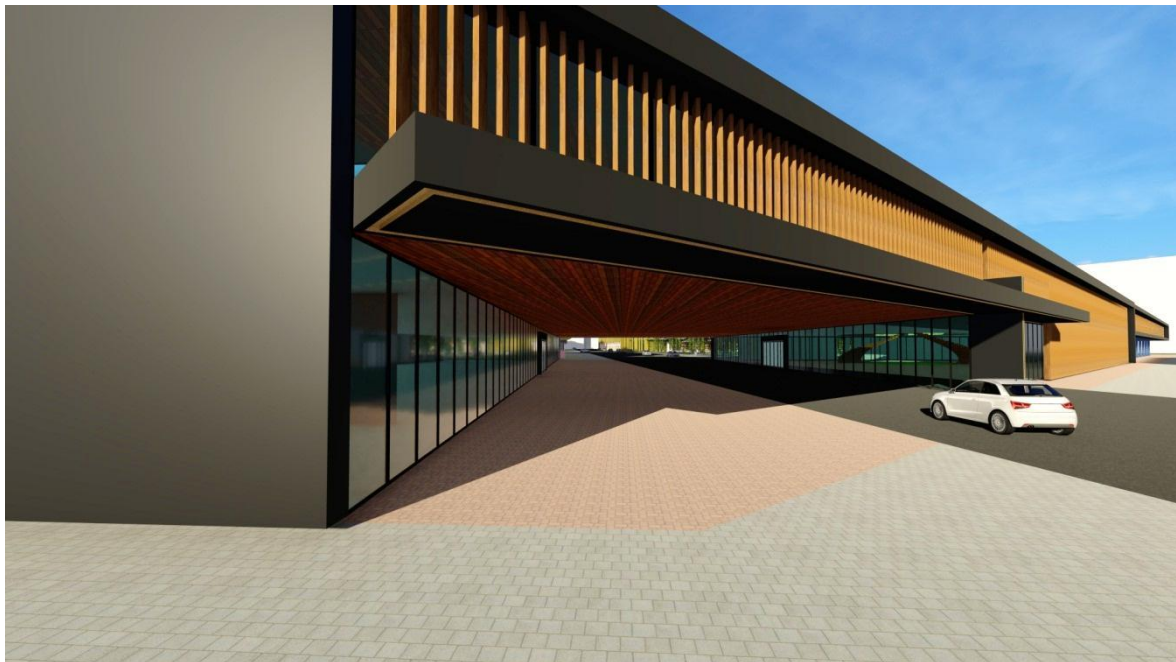


Figure IV.47 Vue 3D sur la voie au-dessous de l'école.

Source : l'auteur.

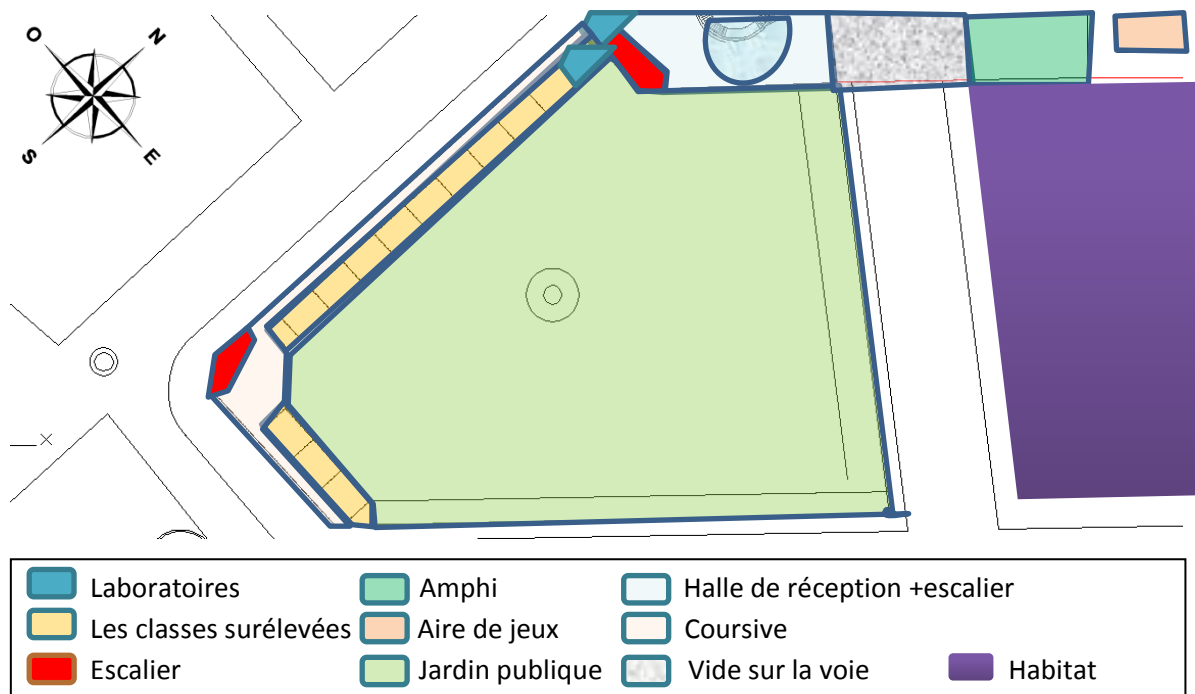


Figure IV.48 La relation entre l'école et la place et le seuil de place avec les classes.

Source : l'auteur.

Les classes sont sur pilotis, pour la perméabilité physique et visuelle de place publique au même temps ils donnent une limite entre la place et la voie et un seuil⁶⁹ bien défini. La coursive assure la distribution vers les classes.

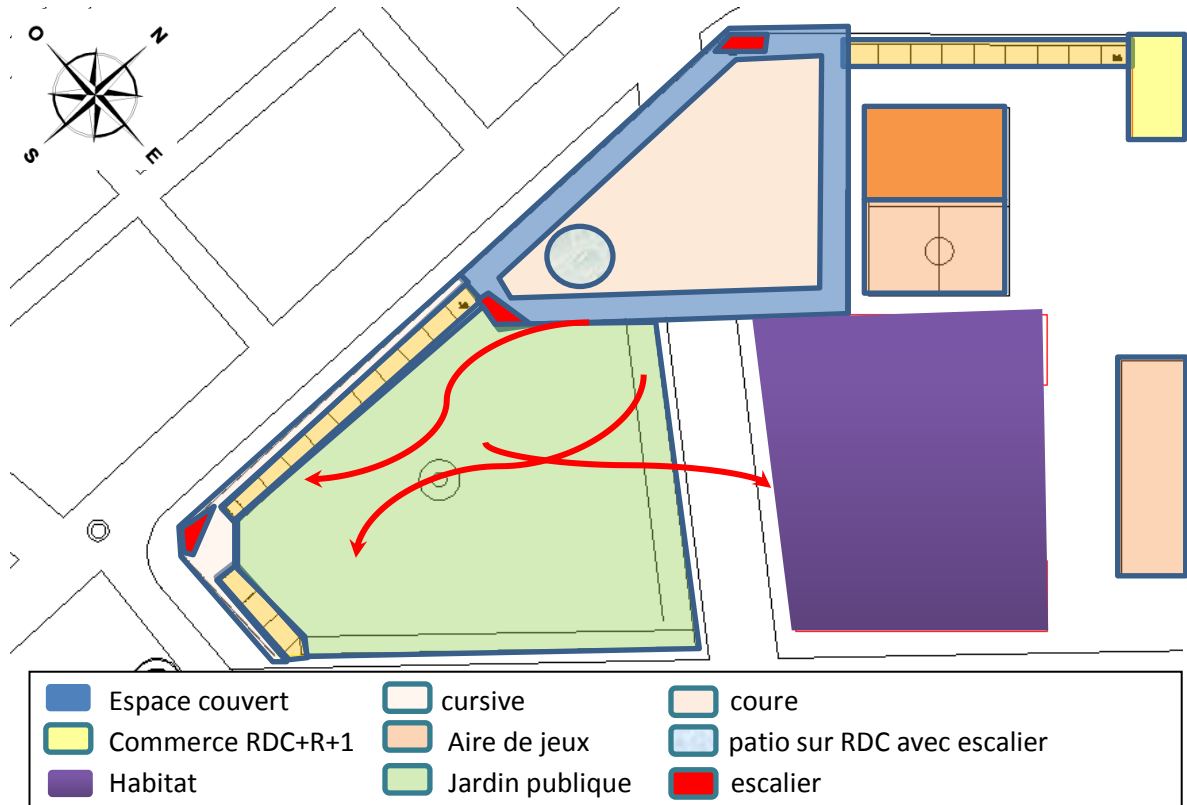


Figure IV.49 Les différentes composantes de l'école au R+1.

Source : l'auteur.

⁶⁹ Le seuil est la limite marquant le passage à un autre état. Si le mot dérive de sol- plus précisément de solea, « sandale ». Brigitte Donnadiou. L'apprentissage du regard. Leçons d'architecture de Dominique Spinetta. Savoir-faire de l'architecture. P47.

On a articulé l'école avec la place pour créer un espace de gestion du flux piétonnier des écoliers, afin d'augmenter leur sécurité à l'entrée et à la sortie de l'école.



Figure IV.50 Vue 3D sur la place public et l'entrée de l'école.

Source : l'auteur.

IV.6 Les espaces publics :

L'espace public est multiple par sa forme, il est place ou esplanade, rue, boulevard ou avenue, mais aussi voie ou parking ou jardin. C'est le centre de la vie urbaine et le générateur de la vie sociale, donc c'est par son amélioration, on peut améliorer ces dernières.



Figure IV.51 La hiérarchisation des espaces de public au privé

Source : l'auteur.

On a une hiérarchisation des espaces, du public au privé, avec une stratégie d'adaptation au climat on utilise la végétation pour donner de l'ombre et minimiser la chaleur, et les plans d'eau pour augmenter le taux d'humidité.

IV.6.1 Les espaces publics extérieurs :

Sont à l'échelle de la ville.

IV.6.1.1 Place publique :

C'est un espace de détente pour le publique et les habitant du quartier, et un dégagement pour recevoir le flux des écoliers aux heures des études.



Figure IV.52 vue 3D sur la place public.
Source : l'auteur.

La place avec un multi-usage, La période de la journée l'utilisation de jardin destiné au flux des écoliers et probablement pour les habitants et la ville mais l'après-midi et le soir, l'utilisation réservée aux habitants et toute la ville.

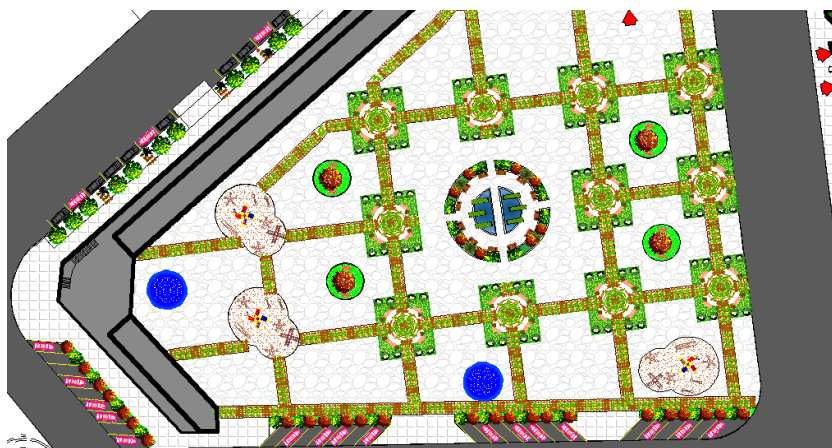


Figure IV.53 L'organisation de la place publique.
Source : l'auteur.

L'aménagement de la place est fait à partir d'une trame de pergolas et d'arbres, pour assurer l'ombre et le rafraîchissement de l'aire, et un plan d'eau pour augmenter l'humidité.

La place contient des aires de jeux pour enfants et une trame des pergolas et plan d'eau pour créer un microclimat.

La place assure la réception de flux des écoliers comme un dégagement pour l'école.

IV.6.1.2 Les séquences :

Formées par le bâti : ils appartiennent à la ville, dégagé pour les évènements et les regroupements avec un usage multiple (lieu d'échange, de rencontre, de commerce,...) avec un traitement léger pour donner l'esprit d'accueil au gents.

- **La séquence vers la place :**



Figure IV.54 La séquence vers la place.

Source : l'auteur.

Le but est d'accentuer et marquer la voie qui donne vers la place publique et le centre commercial. La séquence est un moment d'invitation.

La séquence est aménagée avec des arbres et des bancs ainsi que des plans d'eau pour donner de l'ombre et rafraichir l'aire.



Figure IV.55 Vue sur l'axe qui donne vers la place et le centre commercial.

Source : l'auteur

- **La séquence vers la route nationale :** fait par l'école qui est surélevé sur la voie qui donne vers la route nationale N01.



Figure IV.57 La séquence vers la RN 01.

Source : l'auteur.



Figure IV.56 Vue sur l'axe qui donne vers la route nationale.

Source : l'auteur

- **La séquence en face de la direction de l'environnement :**

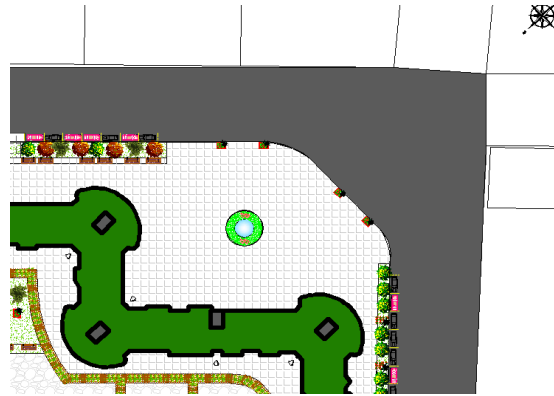


Figure IV.58 La séquence en face de la direction de l'environnement.
Source : l'auteur.

Il peut utiliser la séquence comme un espace de regroupement et de changement et commerce à cause de la voie importante et la ligne de commerce qui on a créé à côté de lui.

IV.6.2 Les espaces publics intérieurs :

Sont à l'échelle de la cité.

IV.6.2.1 Les espaces au cœur d'ilots :

Formées par le bâti qui prend la forme de cul-de-sac, il contient les espaces verts, les aires de jeux, les espaces de regroupement et de rencontre,... avec un traitement basé sur l'ombre et l'eau pour un bon vécu.

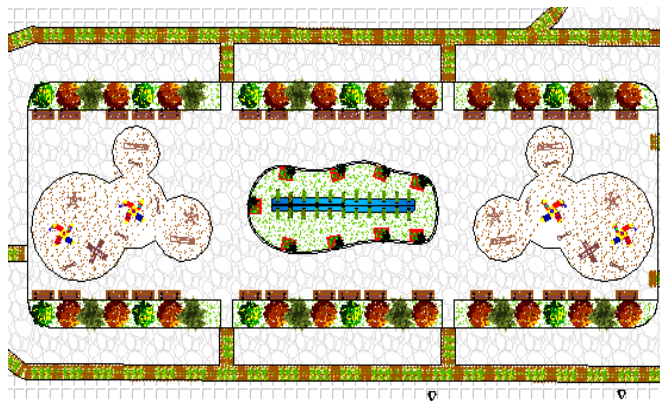


Figure IV.59 Ilot avec des aires de jeux et des espaces de circulation et détente.
Source : l'auteur.

Il y'a des lieux ou on favorise plus de l'espace vert et d'autres dédiés pour la circulation et le regroupement des piétons, l'exemple comme dans ce cas l'espace est long donc sa forme lui donne un dégagement visuel afin d'être un espace de regroupement par excellence.



Figure IV.60 vue 3D sur l'Ilot avec des aires de jeux et des espaces de circulation et détente. Source : l'auteur.

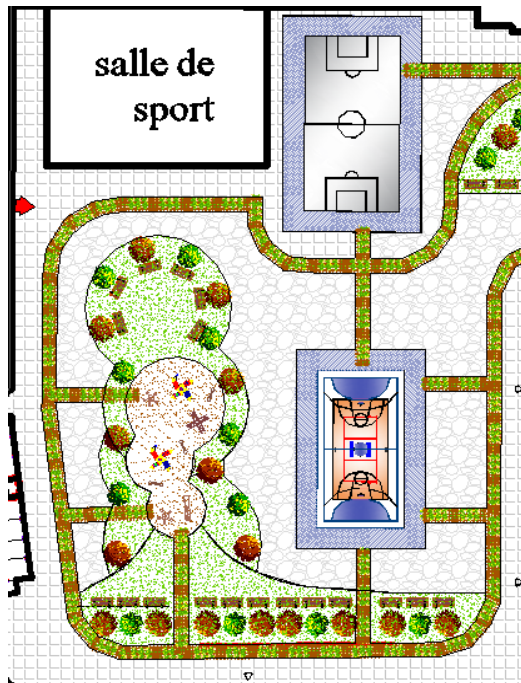


Figure IV.62 Ilot près de l'école avec des aires de jeux multifonctionnels.
Source : l'auteur.



Figure IV.61 vue 3D sur l'Ilot près de l'école avec des aires de jeux multifonctionnels.
Source : l'auteur.

On assure le confort des habitant avec le micro climat et les espaces de rencontre et regroupement végétalisés avec des formes fermés pour encourager l'appropriation.

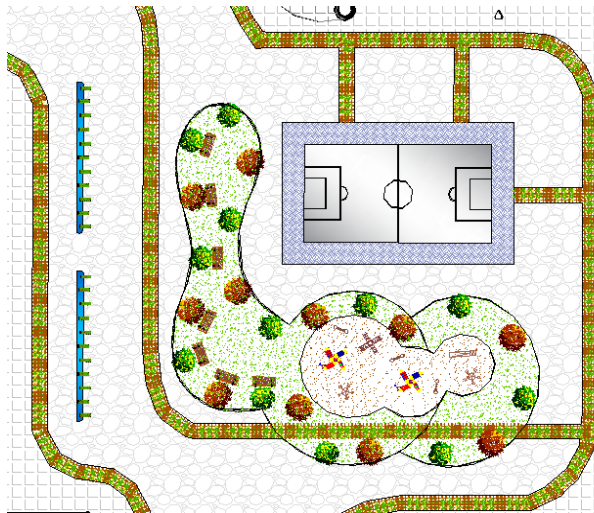


Figure IV.63 Ilot avec des aires de jeux et des espaces de détente végétalisés.
Source : l'auteur.



Figure IV.64 Ilot avec des aires de jeux et des espaces verts et de détente.
Source : l'auteur.

Les espaces verts sont grands pour absorbent le rayonnement solaire et la chaleur et on a choisir un pavage semi-perméable pour la pénétration des eaux de pluie et l'absorption de la chaleur.

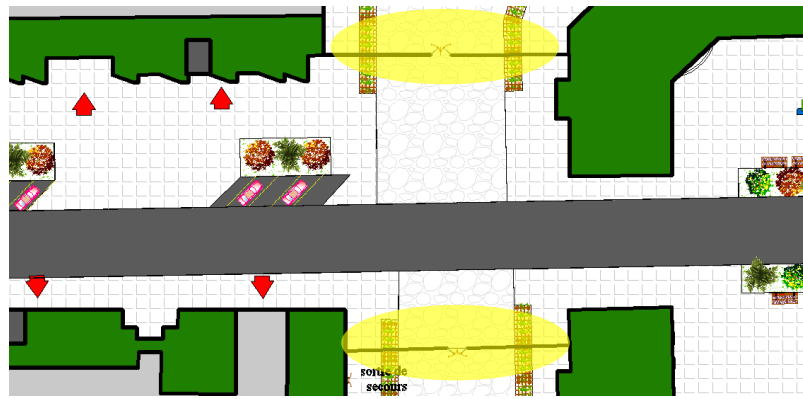


Figure IV.65 Les portes des ilots.

Source : l'auteur.

Les portes des ilots vont donner un seuil bien défini, pour garder Les espaces au cœur d'ilots bien appropriés.

IV.6.2.2 La terrasse :

On prendre la terrasse comme un espace de regroupement de manière historique dans les villes de sud, les habitants aiment de regroupent aux hauteurs le soir, alors les terrasses vertes accessibles et végétalisées sont des espaces polyvalents agréables par excellence. Elles protègent les blocs de la chaleur.

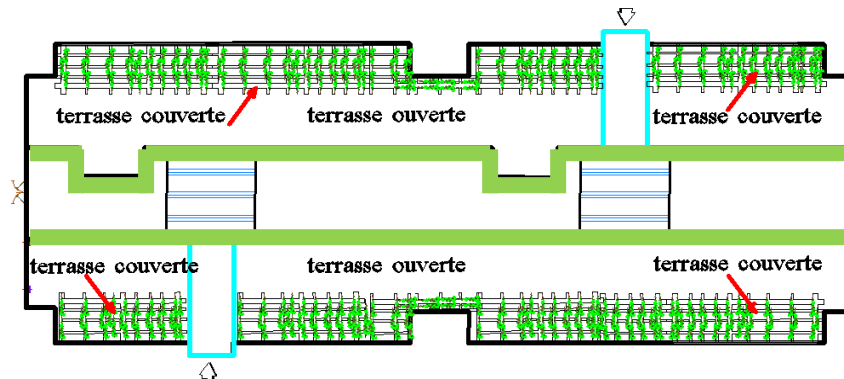


Figure IV.66 Terrasses végétalisés.

Source : l'auteur.

Les terrasses vertes végétalisés vont être des espaces de regroupement appropriés pour les habitants de la cité et des espaces de rencontre et pour des activités selon le choix des habitants et leurs traditions. La terrasse est couverte partiellement avec des pergolas.

- **Les avantages des terrasses communes:**

- Un vue agréable.
- Un espace de vie supplémentaire. - prolongement du logement et de l'espace de vie.
- Encourager la relation sociale et le vivre ensemble entre les habitants.



Figure IV.67 Vue 3D sur le terrasse.

Source : l'auteur.



Figure IV.68 blocs de commerce avec Terrasses végétalisés.

Source : l'auteur.

IV.7 Orientation :



Figure IV.69 L'alignement dicté par l'articulation de la paroi et la voie.

Source : l'auteur.

L'orientation des blocks est dictée par un alignement. Pour les blocks avec une mauvaise orientation, on fait la rotation des fenêtres pour atteindre une bonne orientation, elle donne un jeu de volume sur la façade et un espace dynamique à l'intérieure, le volume qui englobe la fenêtre va enrichir et valoriser le projet point de vue architecturale.

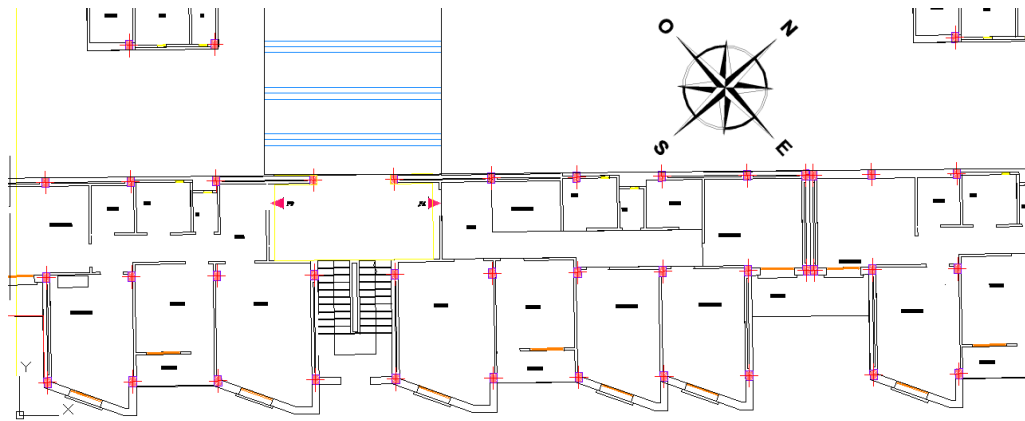


Figure IV.70 La rotation des fenêtres donnent sur les voies extérieures.
Source : l'auteur.

On évite l'Ouest et le Sud-Est au maximum dans les zone semi-arides.

IV.8 Les matériaux :



Figure IV.71 Les matériaux de pavage et de la terrasse végétalisée.
Source : l'auteur. www.pinterest.com/stephanielocquet

On a utilisé le pavage semi-perméable pour le revêtement de sol et pour la place pour assurer l'absorption de l'eau de pluie. Et les toitures végétalisée dans les terrasses communes pour ces bonnes caractéristiques.

Les arbres et les espaces verts contribuent de manière significative à la diminution des températures urbaines pendant la période d'été grâce au processus d'évaporation.⁷⁰

Conclusion :

A la fine de ce chapitre on résume les idées et les concepts qu'on a utilisé dans notre projet dans une conception qui relie entre les deux échelles, architecturale et urbaine, avec un va et vient entre les deux pour assurer une forte continuité et homogénéité entre les deux échelles et évité l'urbanisme de composition. On travaille aussi sur l'intégration des différents équipements de premières nécessités ainsi que les garages, la ruelle intérieure et les terrasses communes comme des espaces de regroupement, échange et de rencontre dans les blocs d'habitat pour assurer une bonne adaptation au contexte social. On a également conçu les ilots on cul-de-sac pour créer des espaces bien appropriés, et on les a aménagé avec des aire de jeux pour les enfants et des espaces verts. De plus on a essayé d'assurer l'ombre au maximum dans tous les parcours des habitants avec une trame des pergolas, et on a tenté, aussi, de créer un microclimat avec la végétation et les plans d'eau pour une bonne adaptation au contexte climatique.

⁷⁰ Fouzia Boucheriba. Fatiha Bourbia. Conception urbaine climatique effets de la géométrie des rues sur le microclimat urbain en milieu semi-aride. (2015) P78

Conclusion générale :

Ce projet d'habitat collectif est réalisé dans le cadre d'une restructuration urbaine de la cité 500 logements à Laghouat. Cette cité est devenue, avec l'extension de la ville, une cité dortoir qui tourne le dos au développement urbain et à la vie urbaine. Ainsi on a entrepris, dans le cadre de ce travail de fin d'étude, l'opération de restructuration afin de créer une cité d'habitat mieux adaptée aux exigences sociales et climatiques spécifiques au contexte du projet. En effet, dans le but d'atteindre les objectifs fixés au début, on a opté pour plusieurs formes d'adaptation au contexte social et climatique.

Ces formes se présentent comme suit :

- **Les formes d'adaptation au climat sont :**

- l'ombre avec la végétation et pergolas
- élévation de taux d'humidité avec les plans d'eau et les jets d'eau.
- revêtement semi-perméable et absorbant de la chaleur avec la terre cuite et l'herbe.

- **Les formes d'adaptation au contexte social**

- Les parkings sécurisés donnent un confort aux habitants.
- La rue intérieure comme un espace de rencontre.
- La forme en cul de sac Les ilots fermés qui donnent un filtrage des utilisateurs des accès
- Les portes des ilots donnent une possibilité d'un bon filtrage et une fréquentation seulement des habitants.
- Les équipements intégrés (les crèches, les salles de sport...) facilitent les activités, diminuent les déplacements, gagnent le temps et augmentent le cadre de vie
- Les terrasses publiques comme un espace de regroupement estival.

En somme, on a atteint l'objectif de concevoir une cité d'habitation avec une bonne qualité d'espace et un bon cadre de vie. On s'est concentré sur les besoins sociaux et les spécificités du contexte climatique du site d'intervention, en plus de l'harmonie entre les deux échelles architecturale et urbaine.

V Bibliographie

Les Ouvrage :

- Boucheriba Fouzia. Fatiha Bourbia (2015) *Conception urbaine climatique effets de la géométrie des rues sur le microclimat urbain en milieu semi-aride*. Allemagne, édition universitaires européennes, 239 p.
- Chémery Laure (2006) *Petit atlas des climats*, paris.
- Claire et Michel Duplay (1982) *méthode illustrée de création architecturale*, éditions de moniteur, paris.
- David Mangin, Philippe Pannerai (2009) *Projet Urbain*. Alger, édition Barzakh, 185p.
- Dessus, Benjamin et PHarabod, François (2002) *L'énergie solaire*, Paris, que sais-je ?
- Donnadiou Brigitte (2002) *L'apprentissage du regard. Leçons d'architecture de Dominique Spinetta*. 1ère édition. Paris : Savoir-faire de l'architecture. éditions de la villette, 271 p.
- Ernst Neufert (1996) *les éléments des projets de construction, 7e édition*, Paris, Dunod.
- Gorges, Hirtz (1989) *L'Algérie nomade et ksouriens*. Éditions Tacussel.
- Le chapellier, P (1981) *le vent, les éoliennes et l'habitat*, édition Eyrolles.
- Maouia Saidouni (2001) *Élément d'introduction à l'urbanisme, Histoire, méthodologie, réglementation*. Casbah éditions.
- Pierre Merlin & Françoise Choay, (2009), *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. 2ème édition, Paris, PUF.
- Schulz Christian Norberg (1985) *Habiter, vers une architecture figurative*, édition Electer Moniteur, Paris.

Mémoires :

- Djaballah A, Ch (2008)) *Processus de conduitedes projets de renouvellement urbain : question de la maitrise d'ouvrage urbain, cas Hamma- Hussein dey*. mémoire de magistère en urbanisme EPAU.
- Estienne, G. e. (2003) *Relation entre géométrie urbain, végétation et confort thermique extérieur*. Thèse Magistère Université de Biskra.
- FAREH, F (2009) *Etablissements humains dans les milieux arides et semi-arides*. MEMOIRE Magistère en Architecture.
- Foufou.s, sous la direction du professeur kaddour Boukhemis, *espace habite entre appropriation et mutation. Cas du logement collectif a Skikda*. Diplôme de magister en architecture option : urbanisme.
- Foura.y (2006) *Typification, Standardisation, Et Homogénéisation Des Logements Et Ensembles D'habitations : L'impact Sur Les Permanences, Les Modèles Culturels Et L'habiter*. Thèse De Doctorat d'Etat En Architecture.
- HOUYOU, Z (2015) *Impact de la mise en culture en pluvial sur la dégradation du sol par érosion éolienne dans la steppe centrale (cas de la région de Laghouat)*.

Mémoire de Doctorat en Sciences Agronomiques- ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACH-ALGER.

- MEZRAG Hadda (2015) *Le logement social collectif : Entre la conception et l'usage Cas de la ville de Msila*. thèse de doctorat.
- M. Sorre (2002) *vers une approche environnementale de l'espace urbain*. Thèse de magistère : Université de Biskra.
- SELLEM, H (2007) *Le confort thermique entre perception et évaluation par les techniques d'analyse bioclimatique, cas des lieux de travail à Biskra*, thèse de magistère, Université de Biskra.
- (2013) *ENTRE-ESPACE Les transitions spatiales comme moteur de conception en habitation collective à Rimouski*, Essai (projet) soumis en vue de l'obtention du grade M.Arch : École d'architecture Université Laval.

Les revues, les articles et les journaux :

- AUDIAR (Agence d'urbanisme et de développement intercommunal de l'agglomération rennaise, *Le logement intermédiaire dans l'agglomération*. Décembre (2008) PDF.
- Equipe Urbitat, Schwab, Dauber, Panoptique pour le PUCA (Plan Urbanisme Construction et Architecture) et l'USH (l'Union Sociale pour l'Habitat), Mars (2008) *Etudes Habitats Intermédiaires*.
- Guide de l'urbanisme et de l'habitat durable" *formes de l'habitat*" novembre (2010).
- HAUMONT (1968) *Habitat et modèles culturels*. Revue française de sociologie, Vol. 9, n° 2.
- JOELLE, Goyette Pernot et RAPHAEL (2003) *Energie et environnement*, rapport de séminaire. Ecole d'ingénieur et d'architecte de Fribourg. Genève. Compagnon.
- Journal officiel de la république algérienne n° 13 7 muharram 1426 16 février 2005.
- Mangin, E (1893-1895) *Notes sur l'histoire de Laghouat*. Revu. Afrique
- MOLEY (2003) *Entre ville et logement, en quête d'espaces intermédiaires* , Ministère de la culture, mission du patrimoine ethnologique, Paris La Villette.
- Nicole Haumont (1968) *Habitat et modèles culturels*, in Revue de Sociologie, IX, pp. 180-190.
- URBATIA-TIARET, Mars 2003, *Rapport de plan d'occupation du sol pos N° 11 de Laghouat commune de Laghouat*, édition finale.

Cours :

- Adimi.I (2019/2020) *Cour atelier de projet*, 2eme année licence, université Ferhat Abbas Sétif 1 institut d'architecture et des sciences de la terre département d'architecture.
- Khattabi. L (2012-2013) Cour théorie de projet *l'habiter- L'habitat -L'habitation*. Université de badji Mokhtar. Annaba.
- Boucharb (2021) Cour du renouvellement urbain, master 2, Université Amar Thelidji- Laghouat.

Webographie :

- M. Morell, [en ligne]. Disponible sur : « <http://www.meteo.nc>, » consulté le 03 novembre 2021.
- <http://www.ateliergmv.com/fr/logements-groupes>. Consulté le 12 novembre 2021.
- <https://www.assikel.com/news/35-le-climat-du-sahara> consulté le 03 novembre 2021.
- <https://www.arch2o.com/zaferaniye-garden-complex-olgooco/> consulté le 12 décembre 2021.
- <https://docplayer.fr/56737198-Devenir-du-patrimoine-colonial-dans-le-cadre-d-un-projet-de-rehabilitation-urbaine-cas-du-quartier-belouizded-hamma-alger.html> consulté le 02 décembre 2021.
- <https://www.ingeo.fr/urbanisme/reference/calais.php> consulté le 07 janvier 2022.
- <https://fr.weatherspark.com> consulté le 15/03/2022.
- ALBERT LEVY, [en ligne]. Disponible sur : www.cairn.info consulté le 25/03/2022.
- D'après la classification des climats selon Köppen-Geiger, [en ligne]. Disponible sur : <https://fr.climate-data.org/afrique/algerie/laghouat> , consulté le 28/03/2022.

Autres :

- Direction du tourisme et de l'artisanat Laghouat, Guide touristique « LAGHOUAT carrefour des cultures».
- Le D.P.S.B (Direction de la Programmation et du suivi budgétaires) Monographie de La Wilaya de Laghouat Edition 2020.
- Quartier durable en bref, office fédéral de l'énergie OFEN, office Fédéral du développement territorial ARE. PDF.
- La Cité radieuse 1945-1952, Marseille Le Corbusier, (de l'architecture et patrimoine) par la Direction des publics dans le cadre de la plateforme Éduthèque, avril 2015. PDF.

VI Annexe :

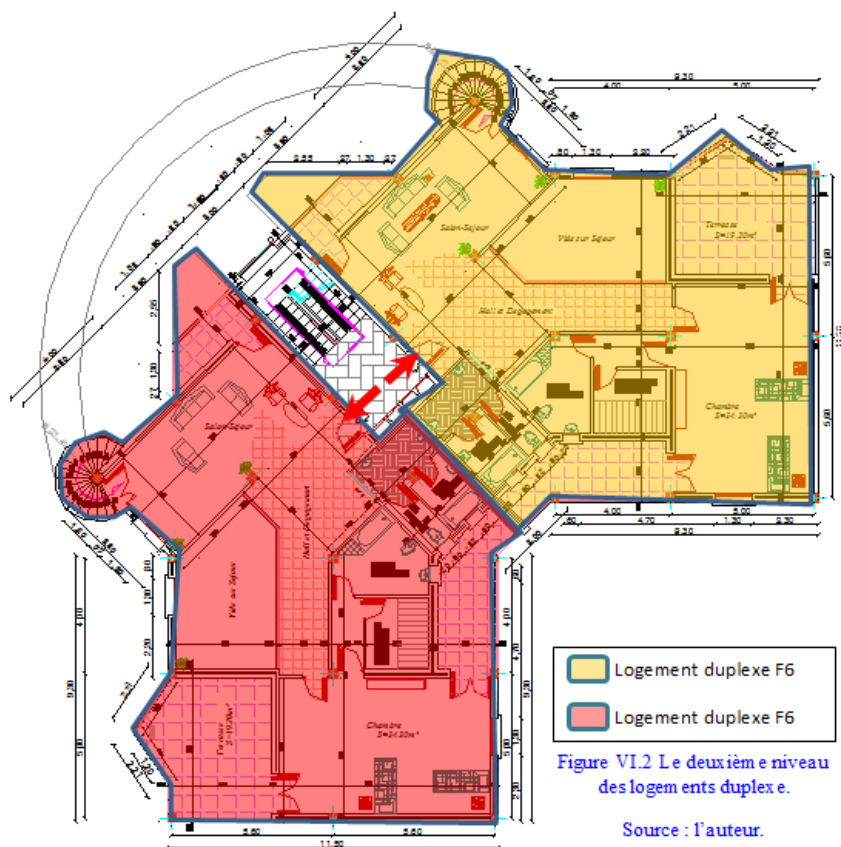
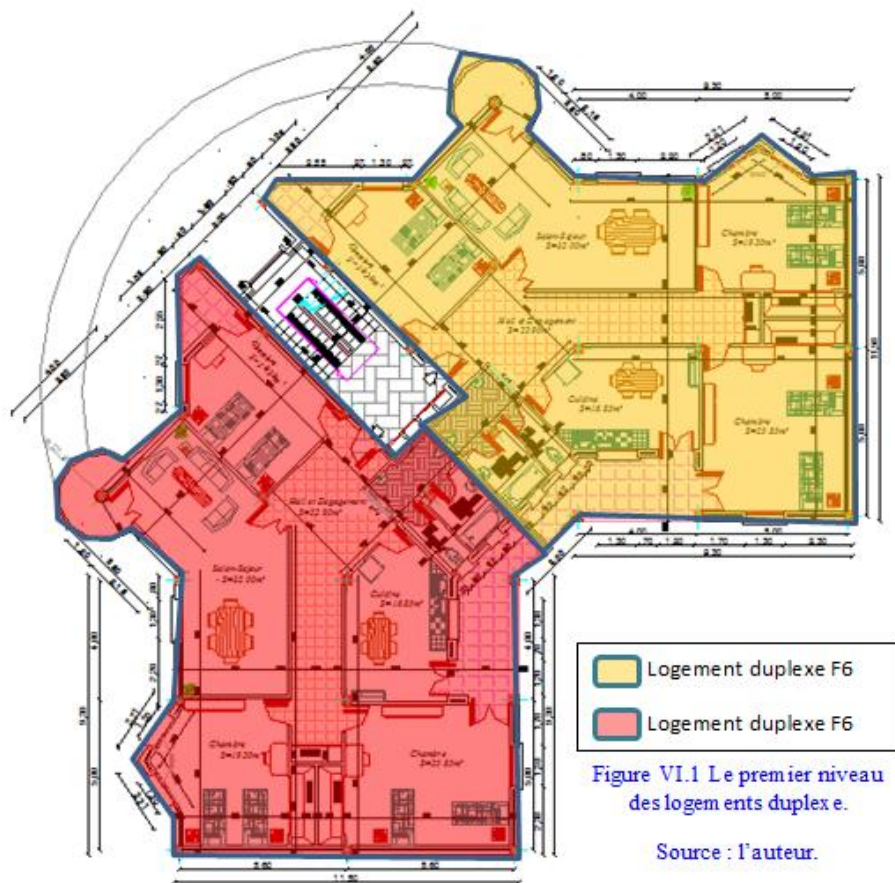


Figure VI.1 les plans des logements duplexes.

Source : l'auteur.

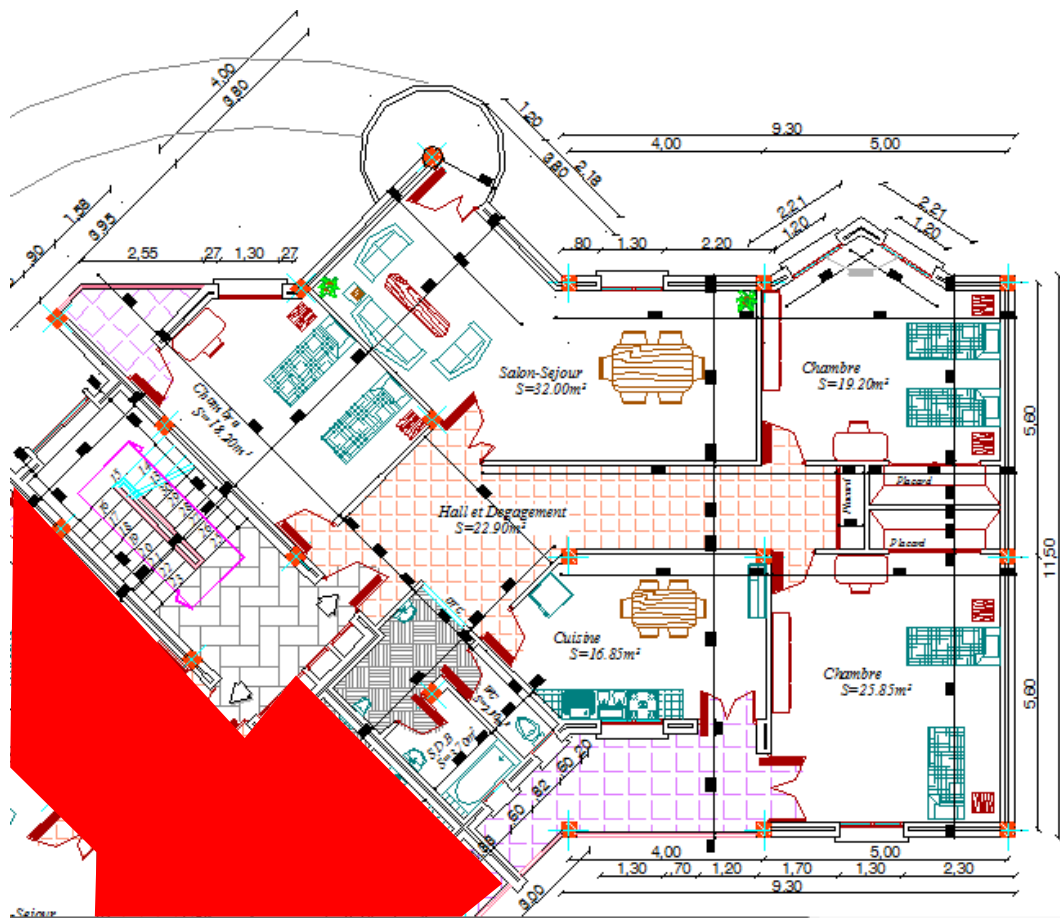


Figure VI.2 Le premier niveau de logement duplexe F6. Source : l'auteur.

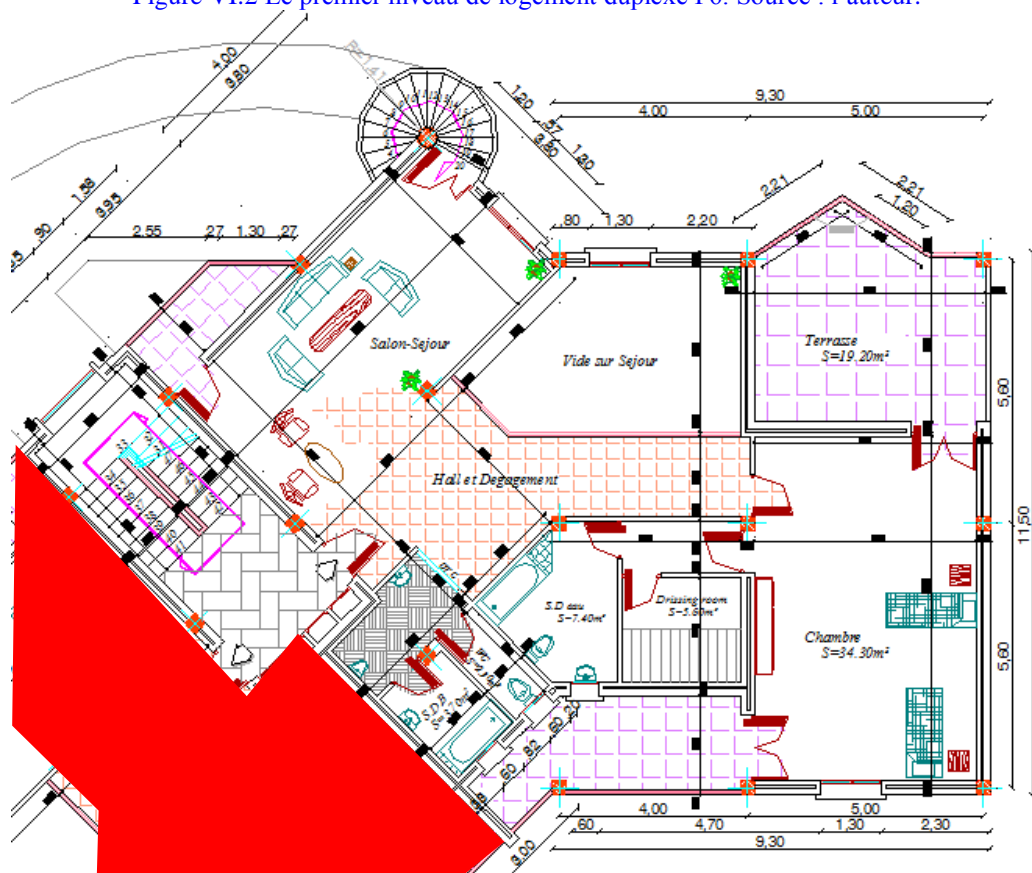


Figure VI.3 Le deuxième niveau de logement duplexe F6. Source : l'auteur.

Le logement contient 3 chambres, un salon-séjour, cuisine, WC et salle de bain au premier niveau, et une chambre, un salon-séjour, dressing, WC et salle de bain au deuxième niveau

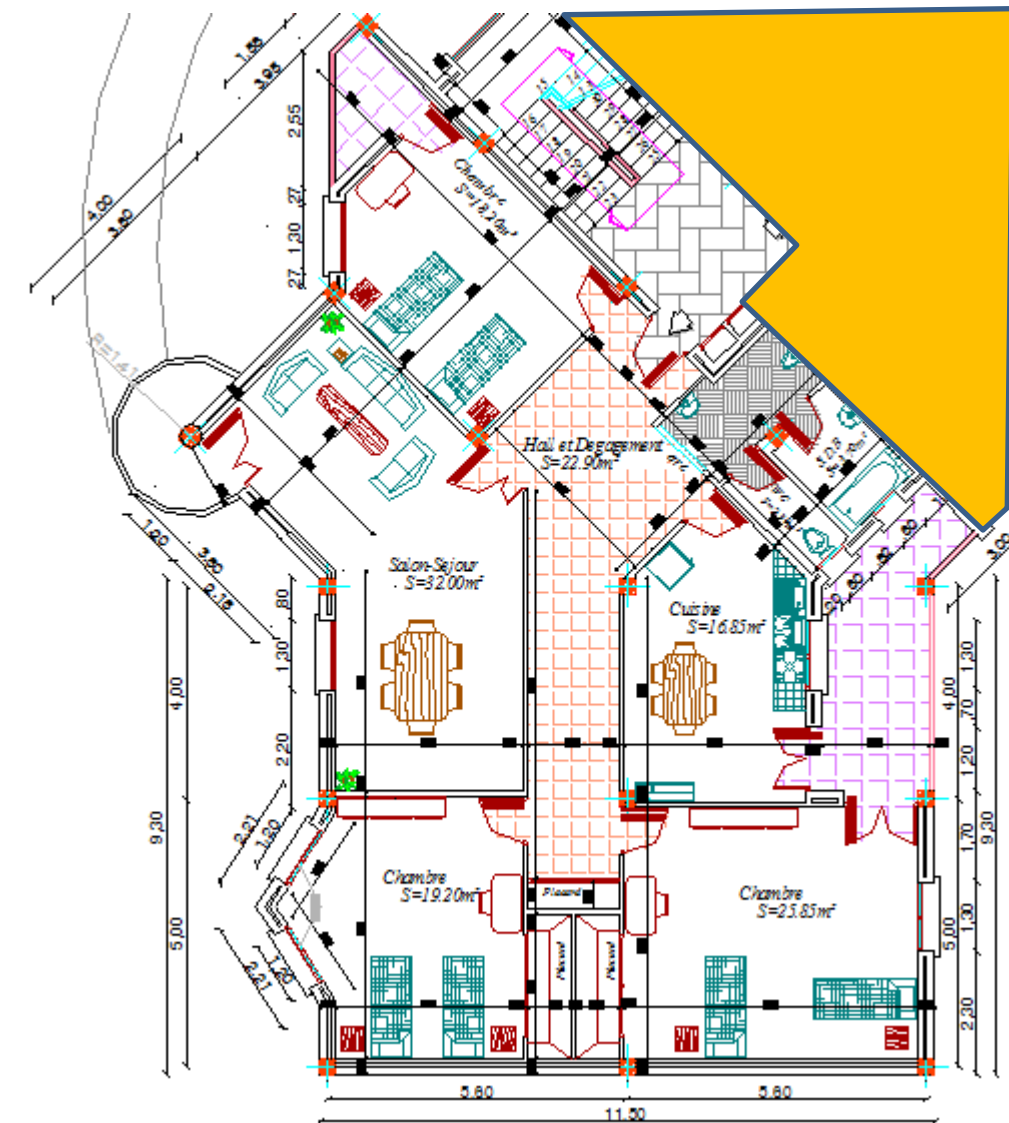


Figure VI.4 Le premier niveau de logement duplexe F6.

Source : l'auteur.

Le logement contient 3 chambres, un salon-séjour, cuisine, WC et salle de bain au premier niveau, et une chambre, un salon-séjour, dressing, WC et salle de bain au deuxième niveau

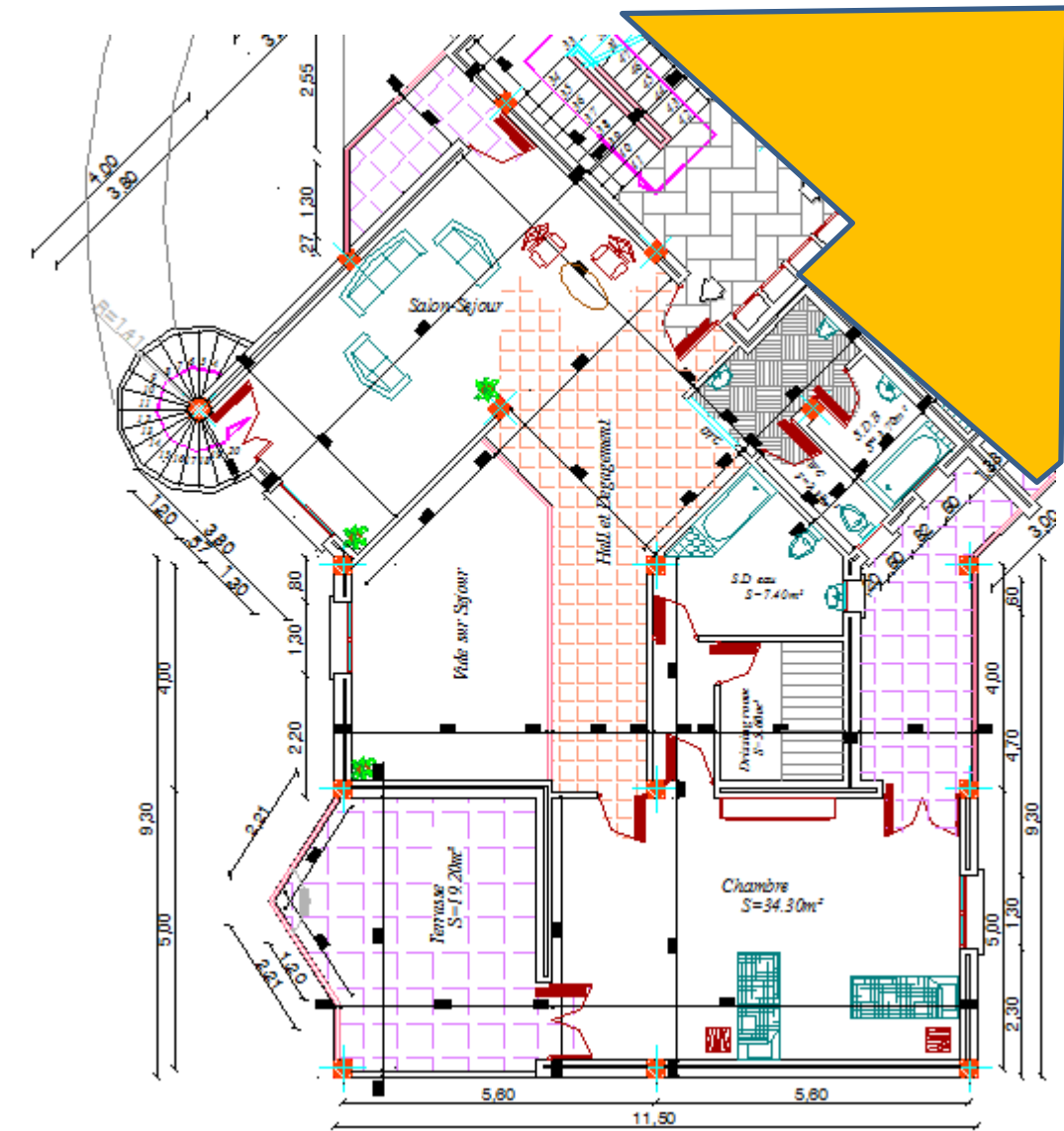


Figure VI.5 Le deuxième niveau de logement duplexe F6.
Source : l'auteur.



Figure VI.6 Vue sur terrasses végétalisés des blocs avec rue intérieure R+4.
Source : l'auteur.

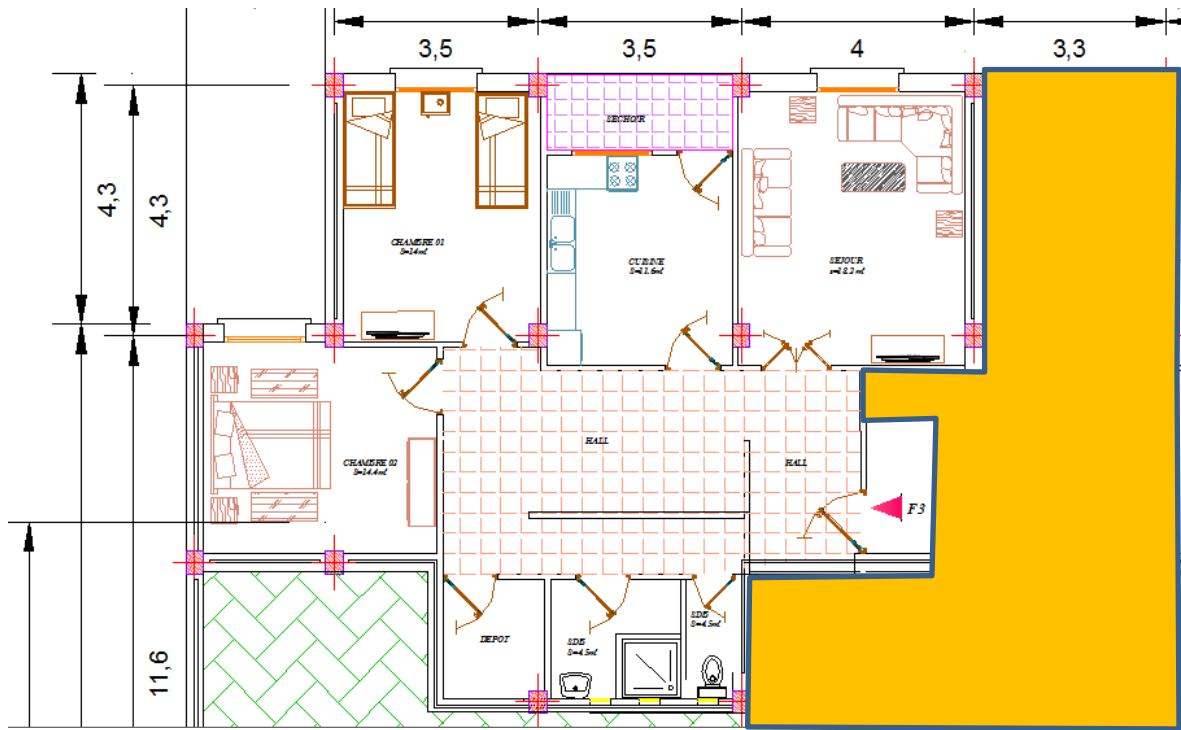


Figure VI.7 Logement F3 dans les blocs avec la rue intérieure variante 1.

Source : l'auteur.

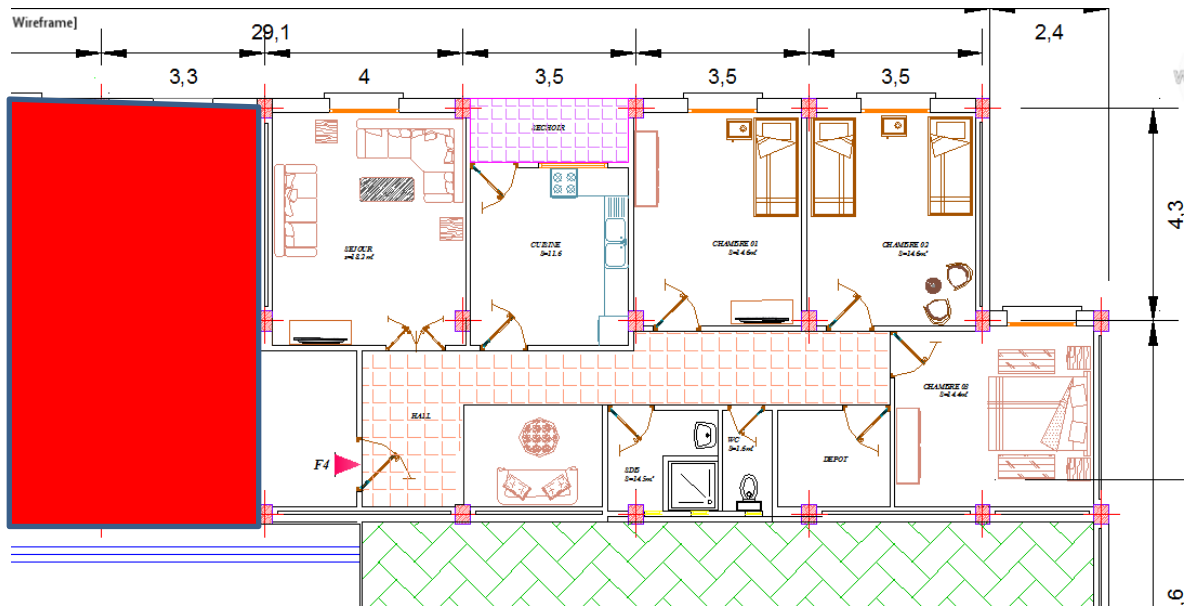


Figure VI.8 Logement F4 dans les blocs avec la rue intérieure variante 1.

Source : l'auteur.

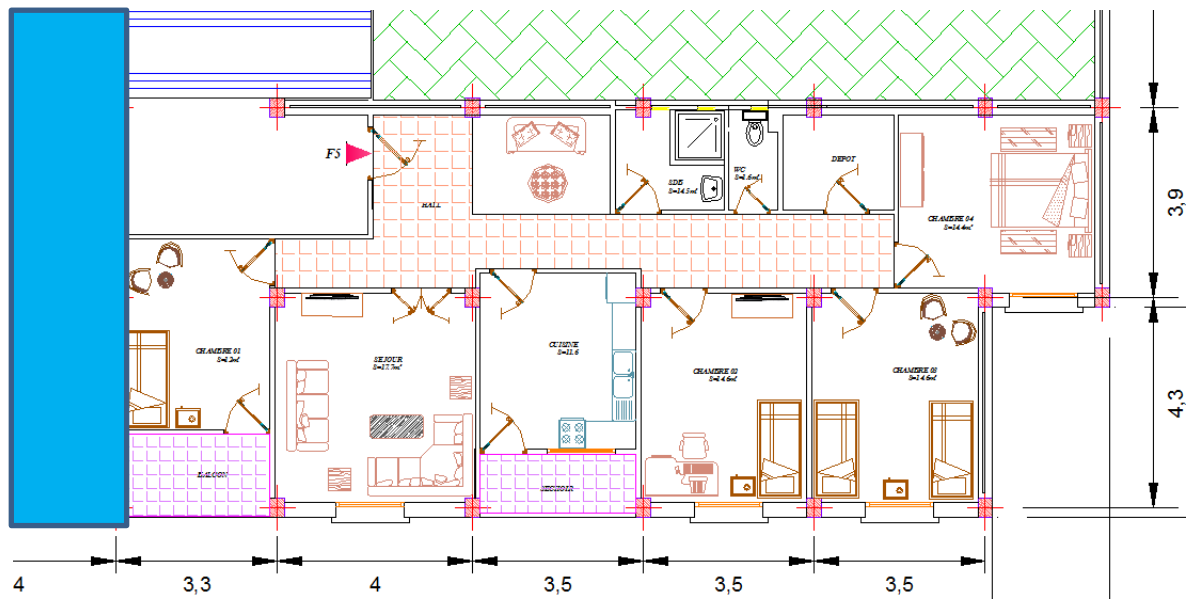


Figure VI.9 Logement F5 dans les blocs avec la rue intérieure variante 1.

Source : l'auteur.

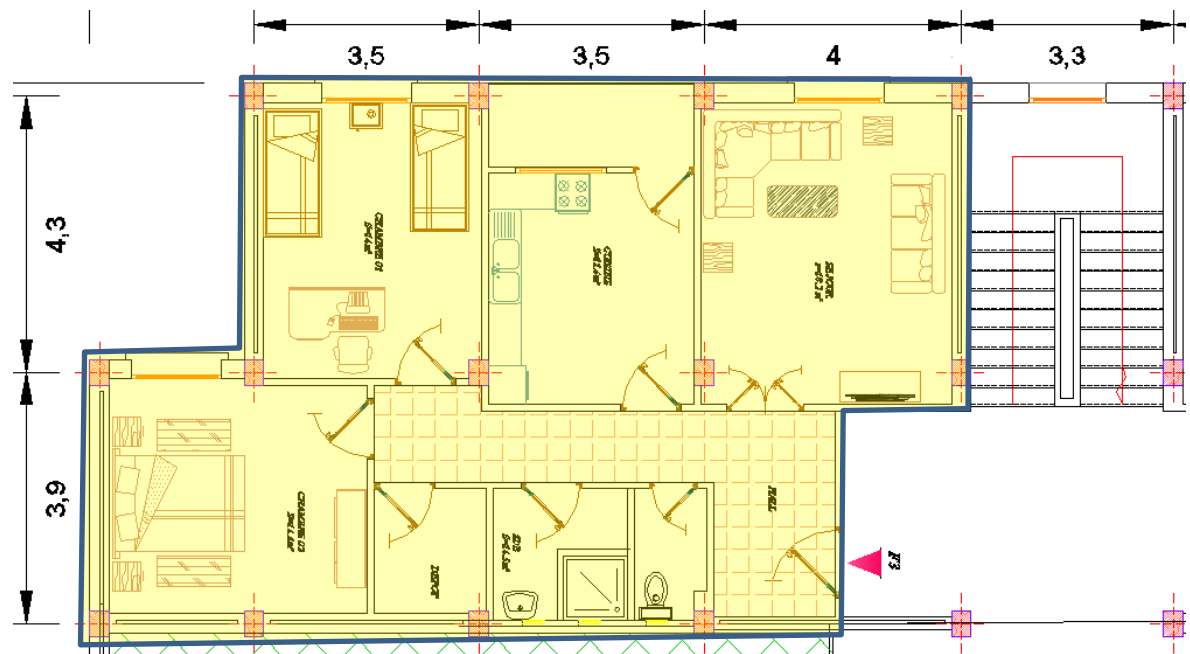


Figure VI.10 Logement F3 dans les blocs avec la rue intérieure variante 2.

Source : l'auteur.

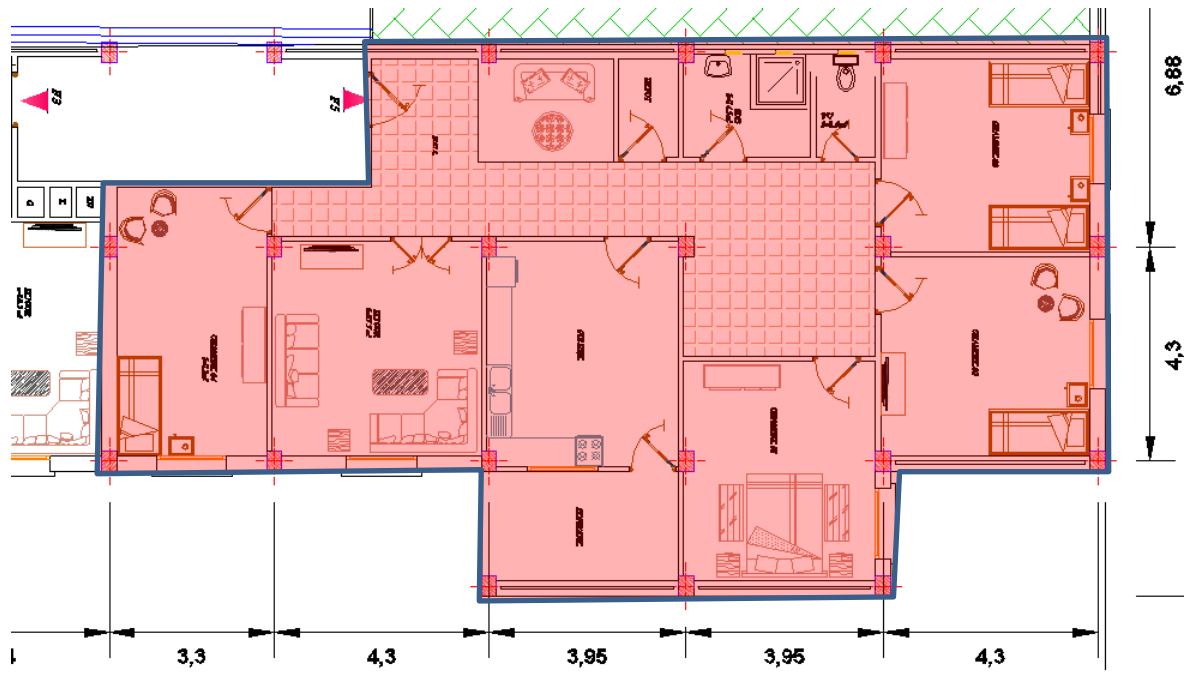


Figure VI.11 Logement F5 dans les blocs avec la rue intérieure variante 2.

Source : l'auteur.

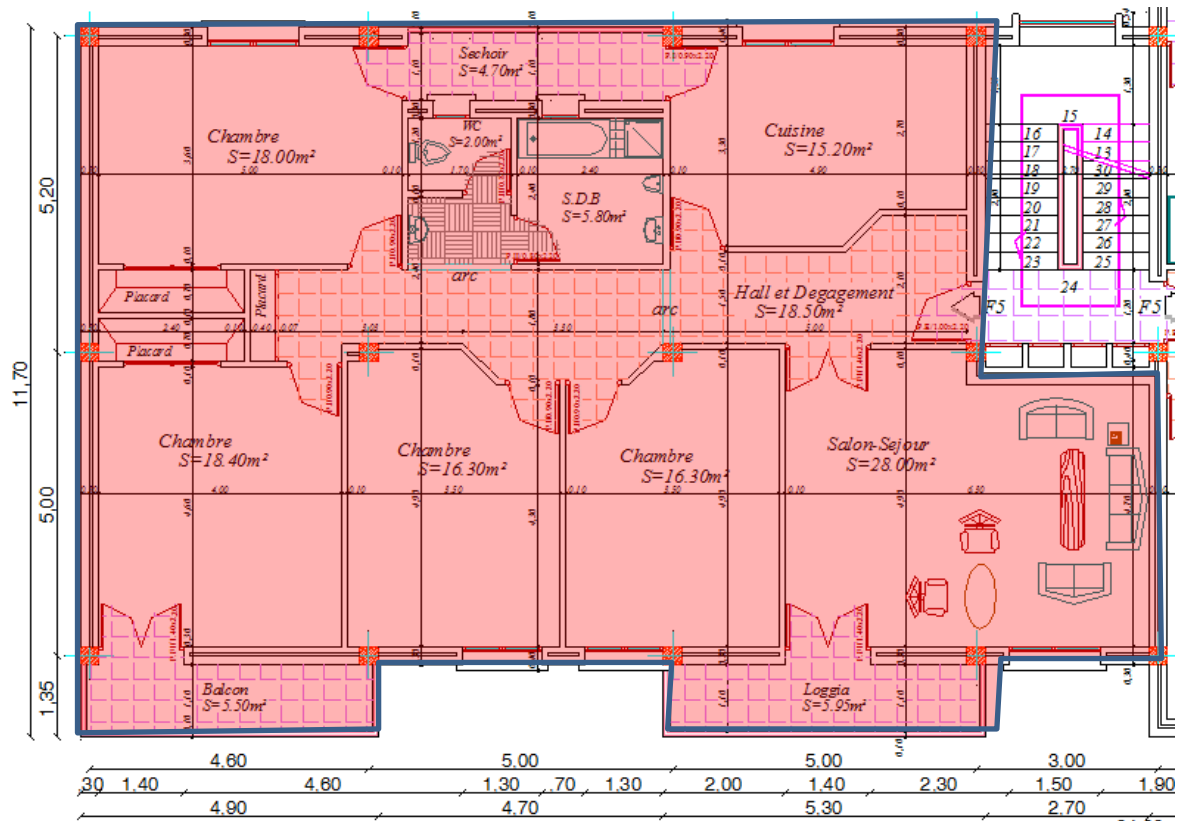


Figure VI.12 Logement F5 dans L'étage courant des blocs avec commerce au RDC.

Source : l'auteur.

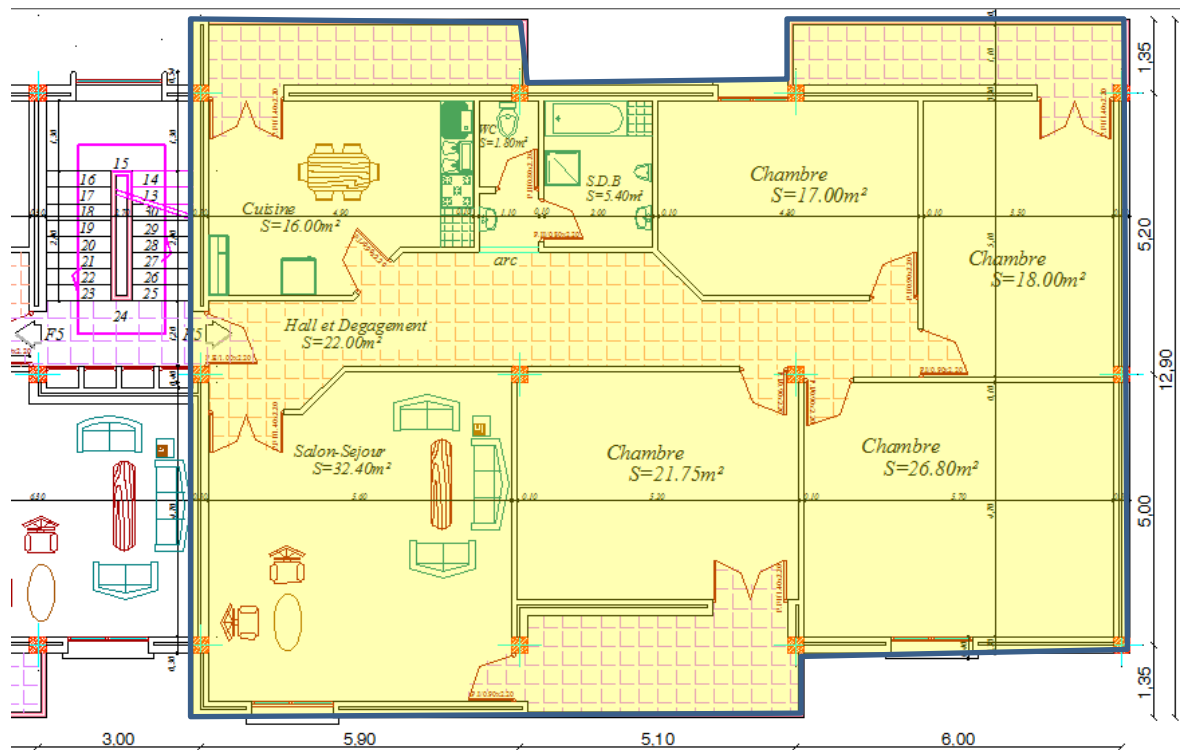


Figure VI.13 Logement F5 dans L'étage courant des blocs avec commerce au RDC.

Source : l'auteur.

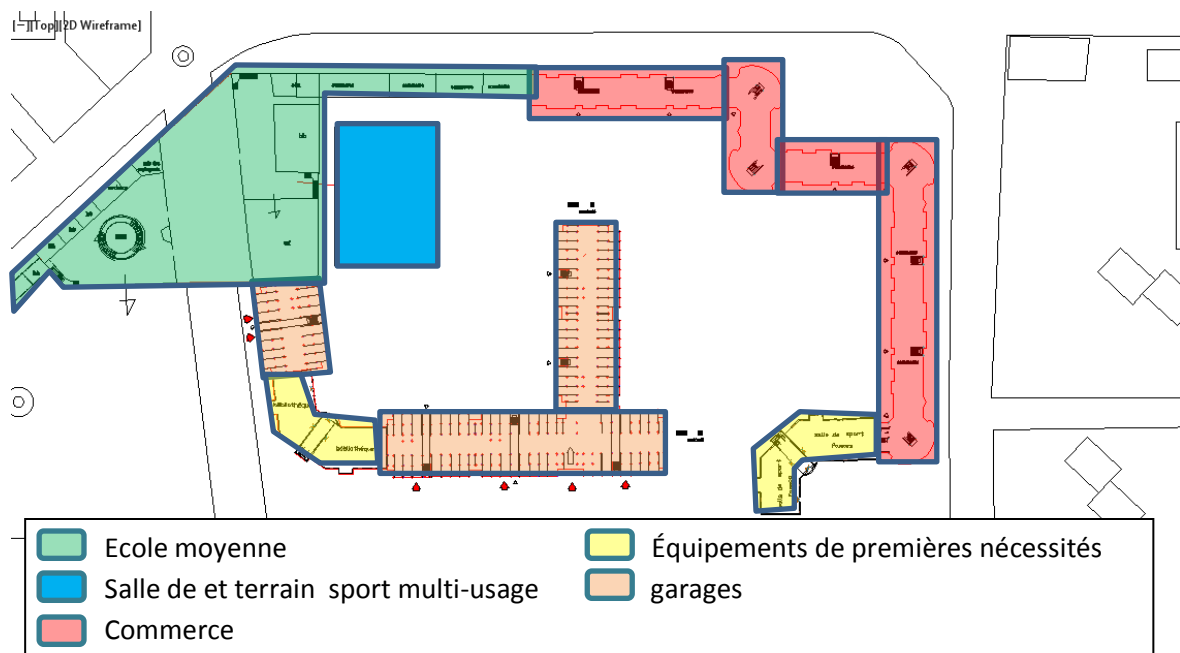


Figure VI.14 Stationnement de nuit dans les garages collectifs.

Source : l'auteur.

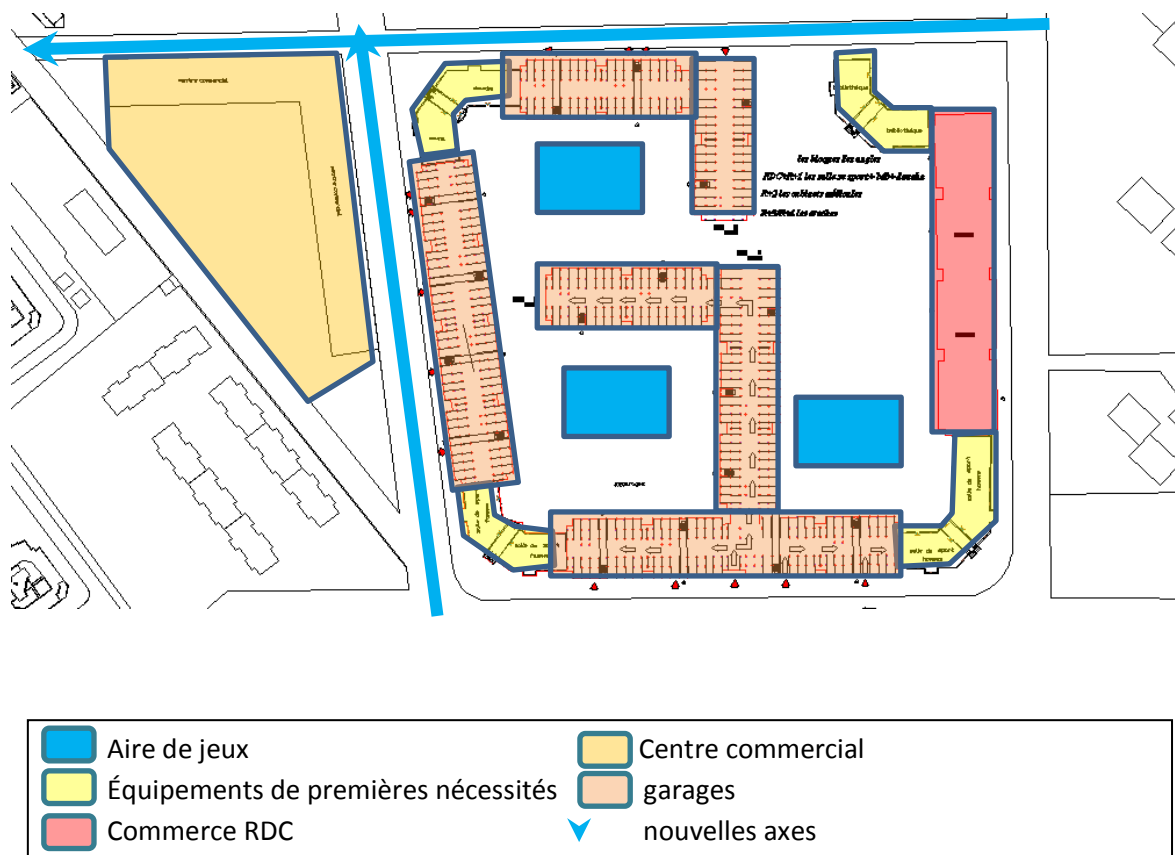


Figure VI.15 Stationnement de nuit dans les garages collectifs.

Source : l'auteur.

- **Les salles de sports femme :**

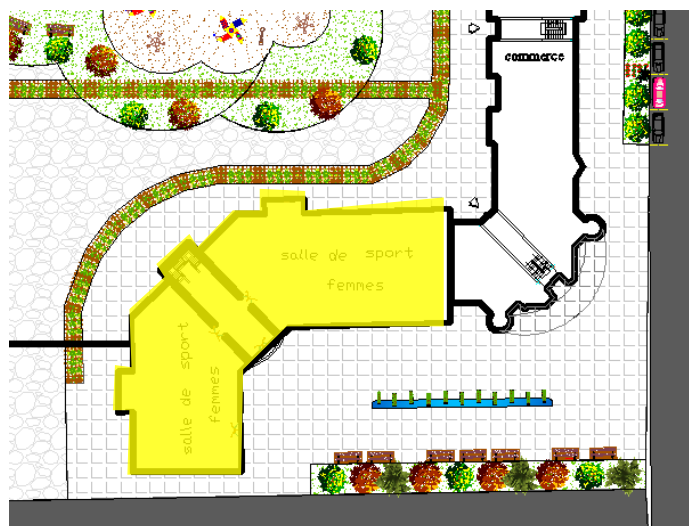


Figure VI.16 Les salles de sports femmes intégrées.

Source : l'auteur.

À cause de la grande demande des salles de sport femmes on a opté pour intégrer des salles de sport et gymnastique réservées aux femmes de la cité et des cités avoisinantes.

- **Les salles de sport hommes :**

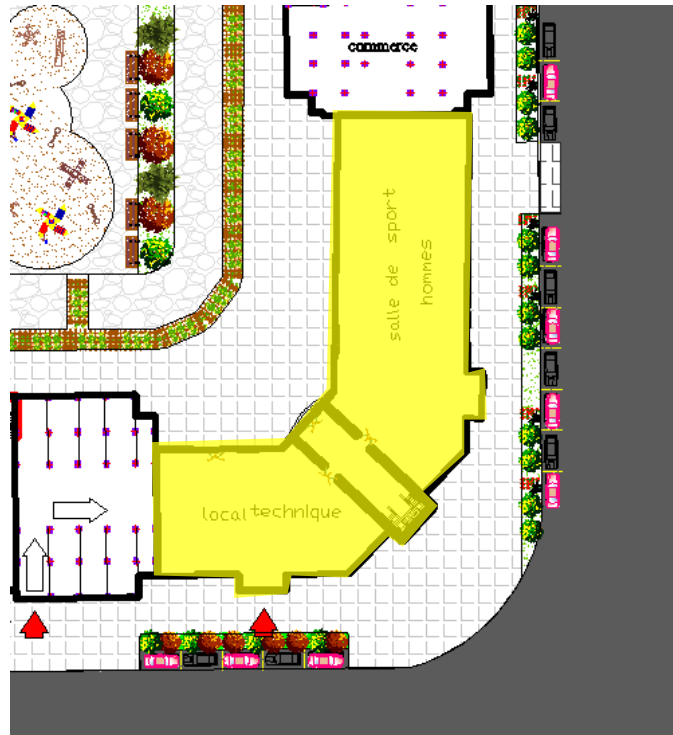


Figure VI.17 Les salles de sports hommes intégrées.

Source : l'auteur.

On a également opté d'intégrer des salles de sport et gymnastique réservés aux hommes de la cité et des cités avoisinantes.

- **Le sauna + douche :**



Figure VI.18 Les douche et sauna intégrés aux blocs.

Source : l'auteur.

On a intégré aux blocs une douche et sauna pour les habitants de la cité.

- **Les bibliothèques :**



Figure VI.19 Les bibliothèques intégrées aux blocs.

Source : l'auteur.

Pour améliorer le niveau scolaire des élèves et leur offrir un espace pour regrouper et réviser ensemble et pour donner la chance de lire des différents livres aux habitants, on a intégré des bibliothèques aux blocs d'habitat pour faciliter l'accès.



Figure VI.20 Les bibliothèques intégrées aux blocs.

Source : l'auteur.

- **Les Services :**

On a réservé le R+3 et R+4 pour les services et assurer les accès de l'extérieur de la cité pour préserver l'intimité et laisse les îlots de la cité approprié aux habitants.



Figure VI.21 Le centre commercial de la cité.

Source : l'auteur.



Figure VI.22 vue 3D sur Le centre commercial de la cité.

Source : l'auteur.

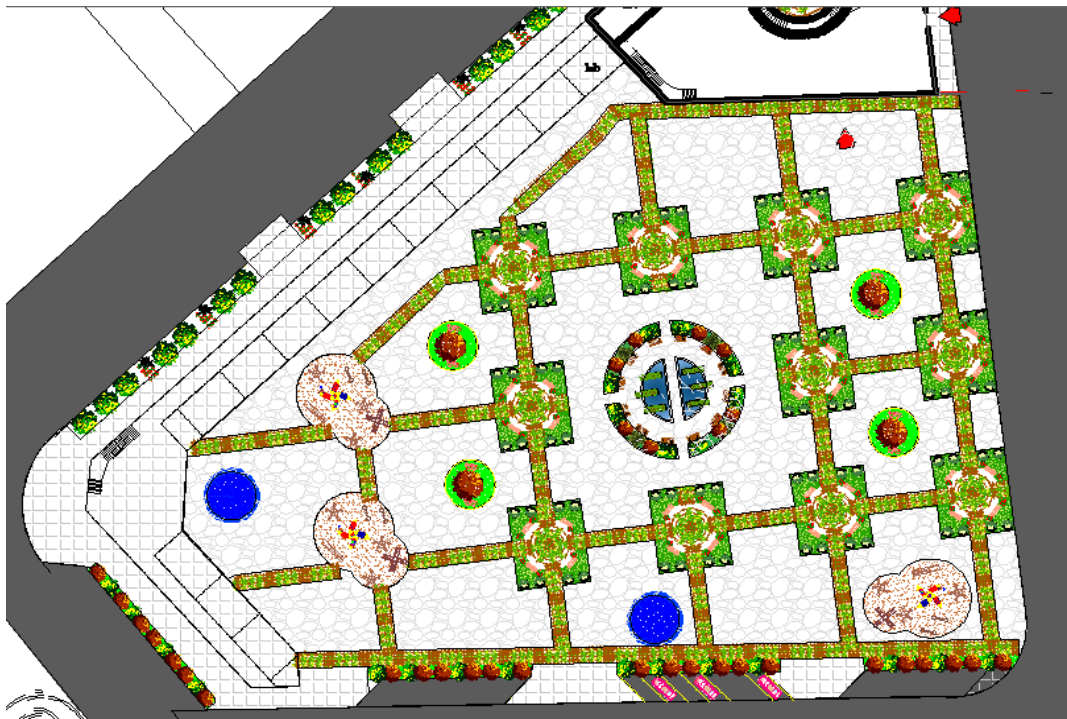


Figure VI.23 La place publique de la cité

.Source : l'auteur.



Figure VI.24 Vue sur le premier niveau de l'école.

Source : l'auteur.



Figure VI.25 Vue sur plan dicter la rue qui passe au-dessous de l'école.

Source : l'auteur.

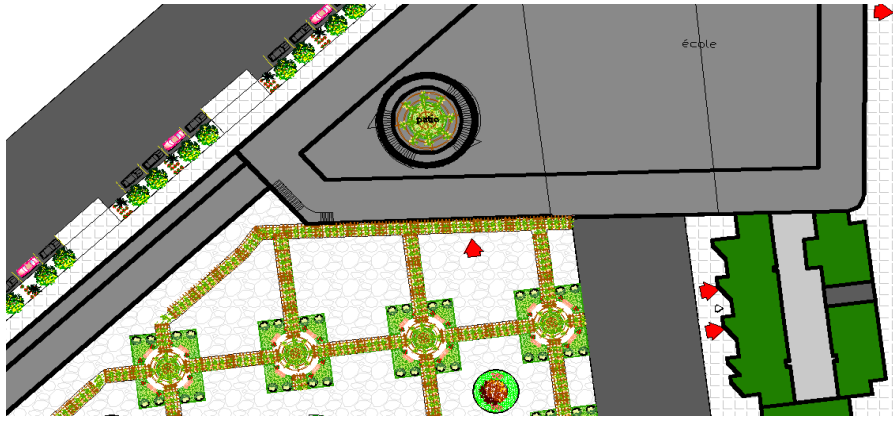


Figure VI.26 La relation entre l'école et la place.

Source : l'auteur.



Figure VI.27 La voie qui divise le cœur de l'école en deux et les accès secondaires de l'école.

Source : l'auteur.



Figure VI.28 La place qui accueille l'école.

Source : l'auteur.



Figure VI.29 vue 3D sur la place publique. Source : l'auteur.



Figure VI.30 Les composants de la place publique.
Source : l'auteur.



Figure VI.31 vue 3D sur la place publique. Source : l'auteur.

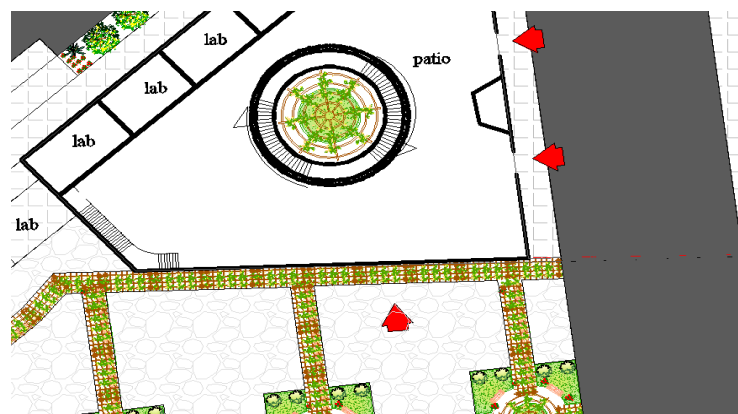


Figure VI.32 l'accès de l'école vers la place publique.
Source : l'auteur.

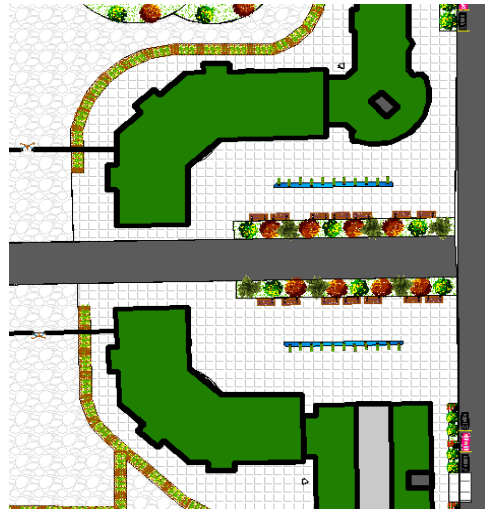


Figure VI.33 La séquence vers la place.

Source : l'auteur.

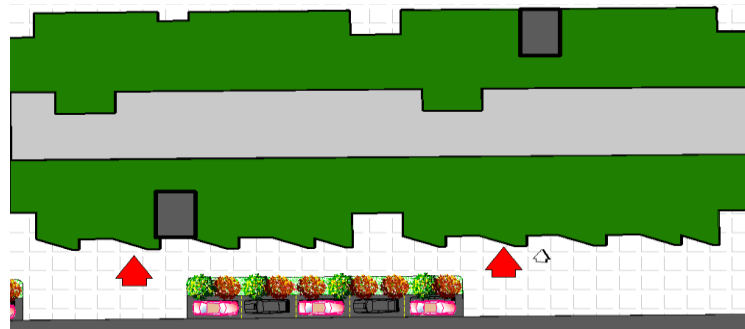


Figure VI.34 La rotation des fenêtres donne sur les voies extérieures.

Source : l'auteur.



Figure VI.35 Vue 3D sur un îlot avec les blocs d'habitation et aire de jeu.

Source : l'auteur.



Figure VI.36 Vue 3D sur un ilot avec les blocs d'habitation, le parcours avec les pergolas et espaces vert.

Source : l'auteur.



Figure VI.37 Vue 3D sur un ilot avec les blocs d'habitation et aire de jeu.

Source : l'auteur.



Figure VI.38 plan de masse 3D.

Source: l'auteur.