



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



Université Amar Télidji- Laghouat

FACULTÉ : GENIE CIVIL ET ARCHITECTURE

DÉPARTEMENT : ARCHITECTURE

MÉMOIRE DE MASTER

Présenté par : Zerouala Asma Messaouda

DOMAINE : ARCHITECTURE, HABITAT ET POLITIQUE DE LA VILLE.

FILIERE : ARCHITECTURE

OPTION : HABITAT ET PLOLITIQUE DE LA VILLE

Thème

Conception des tours d'habitations durable en remplacement de
la cité 430 logements à la ville de Laghouat

Jury de soutenance :

Nom et Prénom	Grade	qualité
MR .ASSLI SAAD	MCB	Président
Mme .OUBAID Hadjer	MAA	Examinatrice
MR .LAROUÏ Mohammed	MAA	Encadrant

Promotion : 2021/2022

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

Université Amar Télidji Laghoua

FACULTE : GENIE CIVIL ET ARCHITECTURE

DEPARTEMENT : ARCHITECTURE



RESUME DE MEMOIRE DE MASTER

Domaine : ARCHITECTURE, HABITAT ET POLITIQUE DE LA VILLE.

Filière : ARCHITECTURE.

Option : HABITAT ET PLOLITIQUE DE LA VILLE

Thème : Conception des tours d'habitations durable en remplacement de la cité 430
logements à la ville de Laghouat

Présenté par : Zerouala Asma Messaouda

Encadré par: Mr LAROUI Mohammed

Résumé :

L'architecture durable, qui signifie concevoir des bâtiments dans le respect de l'environnement et réduire la consommation d'énergie et les ressources, est devenue l'objectif de tous, ainsi qu'en Algérie, où la conception des bâtiments devenait s'aligner avec cette démarche environnementale qui permet d'intégrer le bâtiment dans son contexte urbain, social et climatique et de tirer profit des potentialités et richesses de la ville.

La ville de Laghouat est considérée comme ville saharienne, ce type de ville nécessite plusieurs procédures pour pouvoir atteindre la qualité de quartier durable, parmi ces procédures, la Création d'un micro climat par des espaces végétalisés et les points d'eaux.

A travers ce modeste travail nous avons essayé de concevoir une cité d'habitation avec des tours durable remplacent la cité 430 logements afin d'éliminer les risques qui menace la santé des habitants, et améliorer le cadre de vie de ce quartier a travers l'intégration de quelques principes du développement durable.

Mots clés : architecture durable, tours d'habitation, la ville de Laghouat.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



جامعة عمار ثليجي - الأغواط

كلية / معهد: الهندسة المدنية والمعمارية

قسم: الهندسة المعمارية

ملخص مذكرة الماستر

الشعبة: هندسة المعمارية

التخصص: السكن و سياسة المدينة

عنوان المذكرة: تصميم حي سكني بأبراج مستدامة يحل محل الحي السكني 430 سكن

تقديم الطالبة: زروالة اسماء مسعودة

الاستاذ المؤطر: السيد لروي محمد

ملخص المذكرة:

اصبحت العمارة المستدامة والتي نعني بها تصميم المباني بأسلوب يحترم البيئة ويقلل من استهلاك الطاقة والموارد، هدف الجميع، وكذا الجزائر بحيث أصبح تصميم المباني فيها يتماشى مع هذا النهج البيئي الذي يسمح بدمج المبني في سياقه الحضري والاجتماعي والمناخي والاستفادة من امكانيات وثروة كل مدينة.

تعتبر مدينة الاغواط مدينة صحراوية، وهذا النوع من المدينة يتطلب العديد من الإجراءات لتحقيق جودة الحي المستدام ، من بين هذه الإجراءات ، هو خلق مناخ معتدل بواسطة المساحات الخضراء و وحدات المياه.

من خلال هذا العمل المتواضع حاولنا تصميم حي سكني بأبراج مستدامة يحل محل الحي السكني 430 سكن، يحترم مبادئ التنمية المستدامة ، بأقل تأثير سلبي على البيئة، مع الحد من الاحتياجات الطاقوية للسكان من خلال دمج بعض مبادئ التنمية المستدامة .

الكلمات المفتاحية: الهندسة المعمارية المستدامة ، الابراج السكنية ، مدينة الاغواط



People's Democratic Republic of Algeria

Ministry of Higher Education and Scientific Research

AMAR THELIDJI-LAGHOUAT UNIVERSITY

FACULTY: CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

ARCHITECTURE DEPARTEMENT



ABSTRACT OF MASTER'S MEMORY

FIELD: Architecture

FACULTY: Architecture

OPTION: Architecture.

THEME: Design of sustainable residential towers to replace the 430 housing estate
in the city of Laghouat

Présented by : Zerouala Asma Messaouda

Supervised by : Mr LAROUI Mohammed

Abstract :

Sustainable architecture, which means designing buildings that respect the environment and reducing energy consumption and resources, has become everyone's goal, as well as in Algeria, where the design of buildings has become a reality. align with this environmental approach which allows to integrate the building in its urban, social and climatic and to take advantage of the potential and wealth of each city.

The city of Laghouat is considered a desert city and this type of city requires many procedures to achieve sustainable neighborhood quality. Among these procedures is to create a temperate climate by green spaces

Through this modest work, we have tried to design of sustainable residential towers to replace The 430 house district in the city of Laghouat in order to eliminate the risks that threaten the health of the inhabitants, and to improve the living environment of this district through the integration of some principles of sustainable development.

Keywords : sustainable architecture , city of Laghouat , residential towers

Remerciements

Avant tout, je remercie ALLAH le tout puissant de m'avoir accordé la santé, le courage et les moyens pour suivre mes études et la volonté pour la réalisation de ce travail

Je remercie mon promoteur Mr. M. LAROUI. Pour avoir dirigé et guidé cet intitulé. Je le remercie surtout pour son entière disponibilité et la confiance qu'il m'a donnée pour accomplir ce modeste travail.

Aux membres de jury pour leurs contributions à évaluer ce projet.

Enfin, je remercie toute personne qui m'a aidé et encouragé de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire tout au long de mon parcours universitaire.

MERCI.

Dédicace

Je dédie ce présent travail à :

-Mes parents qui ont beaucoup donné et contribué de sorte à m'inculquer la meilleure éducation qui soit pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières. Aucune dédicace, aucun mot ne pourrait exprimer à leur juste valeur la gratitude et l'amour que je vous porte.

- Toute ma famille sans exception

- Toutes mes chères amies et a Tous ceux qui m'aiment.

Asma.

Sommaire

RESUME :	I
REMERCIEMENTS	IV
DEDICACE	V
LISTE DES FIGURES	VI
LISTE DES TABLEAUX	XII
SOMMAIRE	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
INTRODUCTION GENERALE	1
1. Introduction :	1
2. Choix du thème :	1
3. Problématique générale :	1
4. Problématique spécifique :	2
5. Les Hypothèses :	2
6. Les objectifs :	3
7. Structure du mémoire :	3
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE	5
1. Introduction :	5
2. Le développement durable :	5
2.1 Définition :	5
2.2 Les 3 piliers du développement durable :	5
2.3 Les objective du développement durable :	6
2.4 Les principes du développement durable :	6
3. L'habitat	7
3.1 L'habiter	7
3.2 L'habitat :	7
3.3 L'habitation :	7
3.4 Les différents types d'habitats :	8
3.5 Les types d'habitat collectif :	10

4.	Tour : -----	12
5.	Tour d'habitation : -----	12
6.	Centre de loisirs : -----	12
7.	Esplanade : -----	12
8.	Jardin terrasse : -----	12
9.	Etude des exemples : -----	13
9.1	Exemple n 01 « LA CITÉ RADIEUSE » :-----	13
9.2	Exemple n 02 «Résidence URBA2000 » :-----	18
9.3	Exemple n 03 «Agora Garden » :-----	22
10.	Tableau comparatif : -----	25
11.	Synthèse : -----	26
12.	Conclusion : -----	26
CHAPITRE II : CADRE ANALYTIQUE -----		27
1.	Introduction: -----	27
2.	. Présentation de la ville de Laghouat : -----	27
3.	La situation de la ville de Laghouat : -----	27
3.1	Situation géographique :-----	27
3.2	Situation régionale :-----	28
3.3	La Situation urbaine : -----	28
4.	Accessibilités : -----	28
4.1	L'accessibilité routière : -----	28
4.2	L'accessibilité aérienne : -----	28
5.	Climat De Laghouat : -----	28
6.	Aperçu historique : -----	29
6.1	Période des Ksour : -----	29
6.2	Avant 1852 Phase précolonial : -----	30
6.3	Phase coloniale 1852 -1962 : -----	30
7.	Synthèse : -----	32
8.	Analyse de quartier (méthode KEVIN LYNCH) : -----	33
8.1	Classifications des voies et accessibilité de la cité 430 logements :-----	33
9.	Analyse Environnemental : -----	38
9.1	L'ensoleillement:-----	38
9.2	Les espaces verts : -----	39

9.3	Gestion des déchets :	39
10.	Les composants de la cite 430 log :	39
11.	Synthèse :	40
12.	La Programmation:	40
13.	Les objectifs programmatiques :	41
13.1	L'habitat :	41
13.2	Les équipements:	41
INTRODUCTION :		42
1.	L'IDEE MAITRESSE DU PROJET :	42
Au niveau des tours d'habitation :		42
2.	L'IDEE GENERALE DU PROJET C'EST L'OASIS	42
3.	LES PRINCIPES DE COMPOSITION :	43
	Symbolisme	43
	L'orientation	43
	Forme optimale	43
	Conception d'ombrage	43
	La végétation :	43
4.	PRINCIPE D'ORGANISATION :	44
5.	LA GENESE DU PROJET :	44
Etape 01 :		44
Etape 02 :		44
Etape 03 :		45
Etape 04 :		46
Etape 05 :		46
Etape 06 :		47
Etape 07 :		48
Etape 08 :		49
Etape 09 :		49

6. LOGIQUE DE COMPOSITION :	50
7. PLAN D'AMENAGEMENT GLOBAL :	51
9. LES FAÇADES :	52
1. Les ouvertures :	52
2. Les couleurs :	52
3. La transparence :	52
4. Les brise-soleils :	52
10. VUES 3D SUR LE PROJET :	53
CONCLUSION GENERALE :	57

Liste des figures

Figure 1 : schéma de structure du mémoire	4
Figure 2 les trois piliers de développement durable.....	6
Figure 3 Les différentes sphères constituant l’habiter.....	8
Figure 4 Habitat individuel diffus.....	9
Figure 5 Habitat individuel groupé	9
Figure 6 L’habitat intermédiaire.	9
Figure 7 Immeuble barre.....	11
Figure 8 Bloc d’immeuble.....	11
Figure 9 Immeuble composite.	11
Figure 10 Immeuble écran.....	11
Figure 11 la cité radieuse	13
Figure 12 situation de la cité radieuse	14
Figure 13 Plan de masse de la cité radieuse.	14
Figure 15 façade libre en béton.....	15
Figure 16 Les pilotis.	15
Figure 14 Les accès de la cité radieuse.	15
Figure 17 La structure du bâtiment	16
Figure 18 l’organisation des appartements	17
Figure 19 école maternelle	17
Figure 20 Un commerce d’alimentation	17
Figure 21 : la résidence URBA 2000.....	18
Figure 22 vue arienne d’URBA2000.....	18
Figure 23 Plan de masse de la cité URBA 2000.	19
Figure 24 Centre commercial Pyramide.	20
Figure 25 Hôtel 4 étoiles de 400.....	20
Figure 26 Tour d’affaires	20
Figure 27 les bâtiments d’URBA 2000.....	20
Figure 28 les bâtiments de la cite URBA 2000.....	20
Figure 30 Plan 1er ETAGE	21
Figure 29 coupe d’un immeuble.....	21
Figure 31 Agora Garden.....	22
Figure 32 vue arienne Agora Garden.....	23
Figure 33 plan de masse Agora Garden	23
Figure 34 Agora Garden	24
Figure 35 appartements d’Agora Garden.....	24
Figure 36 Situation sur la carte géographique.....	27
Figure 37 Carte administrative de la wilaya de Laghouat.....	27
Figure 38 L’accessibilité routière.....	28
Figure 39 Climat et moyennes météorologiques tout au long de l’année pour Laghouat	29
Figure 40 Période des ksour.	30
Figure 41 L’Intervention coloniale urbaine sur le ksar.	30
Figure 42 Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862) 1 ère phase.....	31

Figure 43 Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862) 2 ème phase.	31
Figure 44 L'extension après l'indépendance.	32
Figure 45 classification des voies et accessibilité du cité 430 log	33
Figure 46 : La voie principale RN1.....	33
Figure 47 : voie principale	34
Figure 48 voie secondaire	34
Figure 49 : voie tertiaire	34
Figure 50 : Carte traité pour présenter la circulation dans la cité 430 logements	34
Figure 51 : Circulation piétonne	35
Figure 52 : Circulation piétonne	35
Figure 53 : Circulation piétonne	35
Figure 54 Les nœuds du cité 430 log	35
Figure 55 : les points de repère du cité 430 log	36
Figure 56 : Les limité.....	36
Figure 57 Les Gabarits.....	37
Figure 58 Parking public	38
Figure 59 Parking semi-prive.....	38
Figure 60 Etude climatique de quartier	38
Figure 61 Manque des espaces verts.....	39
Figure 62 négligence des espaces verts.	39
Figure 63 la mauvaise gestion des déchets	39
Figure 64 : une oasis source : l'application pinterest.....	42
Figure 65 : schéma de l'idée générale. Source : établie par les étudiantes.....	44
Figure 66 : schéma d'implantations des volumes	45
Figure 67 : schéma de connexion des blocs Source : traité par l'étudiante	45
Figure 68 : schéma d'orientation et d'ensoleillement. Source : traité par l'étudiante.....	46
Figure 70 : schema de création de la voie de sécurité Source : traité par l'étudiante.....	48
Figure 71 : schéma des parcours source : traité par l'étudiante.....	48
Figure 72 : schéma d'implantation des espaces verts et des points d'eau. Source : traité par l'étudiante	49
Figure 73 : schema d'organisation du bâti. Source : traité par l'étudiante	50
Figure 74 : schema affectation du bâti. Source : traité par l'étudiante	50
Figure 76 : plan de masse Source : auteur	51
Figure 75 : plan d'aménagement global. Source : l'auteur	51
Figure 77 : Vue 3D Source : auteur	53
Figure 78 : Vue de centre de loisir Source : auteur	53
Figure 79 : Vue de l'air de jeu Source : auteur	54
Figure 80 : Vue 3D sur l'espace de centre de loisir Source : auteur	54
Figure 80 : Vue la placette du centre de loisir Source : auteur	54
Figure 82 : Vue du bloc d'habitation « élément de repère » Source : auteur	55
Figure 81 : Vue du bloc d'habitation « élément de repère » Source : auteur	55
Figure 84 : Vue 3D sur les tours et les esplanades Source : auteur	56
Figure 83 : Vue des tours sur la façade principale Source : auteur.....	56

Liste des Tableaux

Tableau 1	Tableau comparatif des exemples .	26
Tableau 2	les logements	41
Tableau 3	Les Equipements	41

Introduction Générale

Introduction Générale

1. Introduction :

L'habitat constitue une grande partie de la production architecturale dans nos villes, il est important de considérer la notion de l'habitat durable.

A l'heure actuelle, le «concept» du développement durable est cité mondialement, que ce soit dans la bouche de politiciens, d'économistes, d'écologistes, d'anthropologues, voire de consommateurs, mais aussi, bien sûr, d'architectes et d'urbanistes. À ce sujet, le secteur de l'habitation ne fait pas exception à la règle. Il abonde dans ce sens par plusieurs notions : ville durable, quartier durable, éco-quartier, éco conception, tout cela s'inscrit dans une prise de conscience de notre mode de vie au regard de nos impératifs socio-économiques qui ne sont pas sans conséquence sur l'environnement et sur le territoire : épuisement des ressources naturelles, effet de serre, pollutions, atteintes à la biodiversité, etc....

L'habitat durable va donc beaucoup plus loin : c'est une nouvelle manière de penser la ville, son organisation et les liens entre ses habitants. D'un point de vue sociologique, c'est une manière d'aménager les espaces de vie qui replace l'usager et son comportement au centre des préoccupations en facilitant ses activités quotidiennes et en visant à un mode de vie harmonieux, tout en préservant l'environnement.

2. Choix du thème :

Pourquoi avoir choisi ce thème ?

Nous avons choisi ce thème pour :

- ❖ Création d'une cité d'habitation avec des tours durable.
- ❖ Améliorer la qualité de vie et crée des nouveaux espaces qui répondent aux besoins des habitants.
- ❖ Résoudre les problèmes du quartier et assurer sa durabilité.²

3. Problématique générale :

L'Algérie doit se positionner sur une trajectoire de développement durable et placer les préoccupations à long terme des générations futures au cœur du projet de développement national.¹

¹ <https://www.algerie-eco.com/2017/05/30/developpement-durable-en-algerie/> 12/1/2022

Dans les premiers temps, vers les années 80, la crise du logement se posait avec acuité compte tenu de l'augmentation de la démographie et des différentes mutations qu'a connues le pays au fil des ans. Ainsi, il fallait axer la réflexion sur les solutions à apporter pour remédier à la situation et faire face à cette problématique d'où l'élaboration des programmes OPGI pour l'ensemble des wilayas du territoire national. Le recours à des constructions en préfabriqué, était le choix le plus adapté. A titre d'exemple les cites préfabriqués de la ville de Laghouat.

L'utilisation de l'amiante dans les bâtiments préfabriqués « c'est un matériau cancérigène ».

4. Problématique spécifique :

La cité des 430 logements dans la ville de Laghouat est l'un des grands ensembles construit avec des matériaux ayant des impacts négatifs sur la santé humaine et une mauvaise qualité de vie. De ce fait et afin de lui redonner une nouvelle image on va remplacer cette cité a des tours d'habitation durable.

Alors :

- ✓ comment peut-on concevoir des habitations durables plus respectueuses à l'environnement, plus sain et plus économe en énergie ?
- ✓ Comment assurer le Confort et la mixité sociale pour une meilleure qualité de vie dans le nouveau projet.

5. Les Hypothèses :

Dans notre projet on 'à intégrer des principes de durabilité afin d'offrir une qualité de vie supérieure et confortable.

Et d'obtenir un quartier durable qui favorise une mixité sociale, environnementale et Économique. On a planifié la ;

- Remplacement de la cité 430logements a des tours d'habitation durable par l'intégration de quelques principes du Développement durable
- Création des nouveaux espaces (loisir, l'éducation, commerce)

6. Les objectifs :

Notre travail consiste à :

- ❖ Conception des tours d'habitation durable remplace de la cité 430 logements
- ❖ Développer la notion de mixité sociale et fonctionnelle dans notre projet.
- ❖ Faire revivre le quartier par la création des équipements culturels, éducatifs et de loisirs

7. Structure du mémoire :

Introduction générale :

Dans cette partie on a cerné le contexte général de la recherche en précisant :

- La problématique qui s'agit sur l'état de construction de la cité préfabriquée 430 logements à la ville de Laghouat.
- Les hypothèses de recherche est la réponse présumée à la question de notre problématique, une proposition de conceptions d'une cité d'habitation avec des tours durable.
- Les objectifs qui représentent les résultats l'essence de ce travail de la recherche.

Chapitre 1:

Ce chapitre constitue les différents concepts liés à notre recherche et les différentes bases théoriques en se focalisant la recherche sur : l'habitat, le développement durable et les tours d'habitations.

A ce stade de recherche il faut prendre quelques exemples pour clarifier certaines notions liées au habitat collectif et habitat durable.

Chapitre 2:

Ce chapitre est désigné à la présentation de contexte générale de la recherche la présentation de la ville de Laghouat, aperçue historique sur la ville, son évolution urbaine à travers le temps et les données climatiques de la ville.

La deuxième partie de ce chapitre est réservée pour l'analyse de quartier selon la méthode KEVIN LYNCH, analyse environnementale et les composants de la cité.

La dernière partie de ce chapitre est désignée à la programmation du projet.

Chapitre3:

Ce chapitre est consacré dans sa première partie a l'idée générale du projet, les principes de composition et La genèse du projet

La deuxième partie de ce chapitre est réservé pour le projet final, plan de masse et les vues 3D.

Conclusion générale

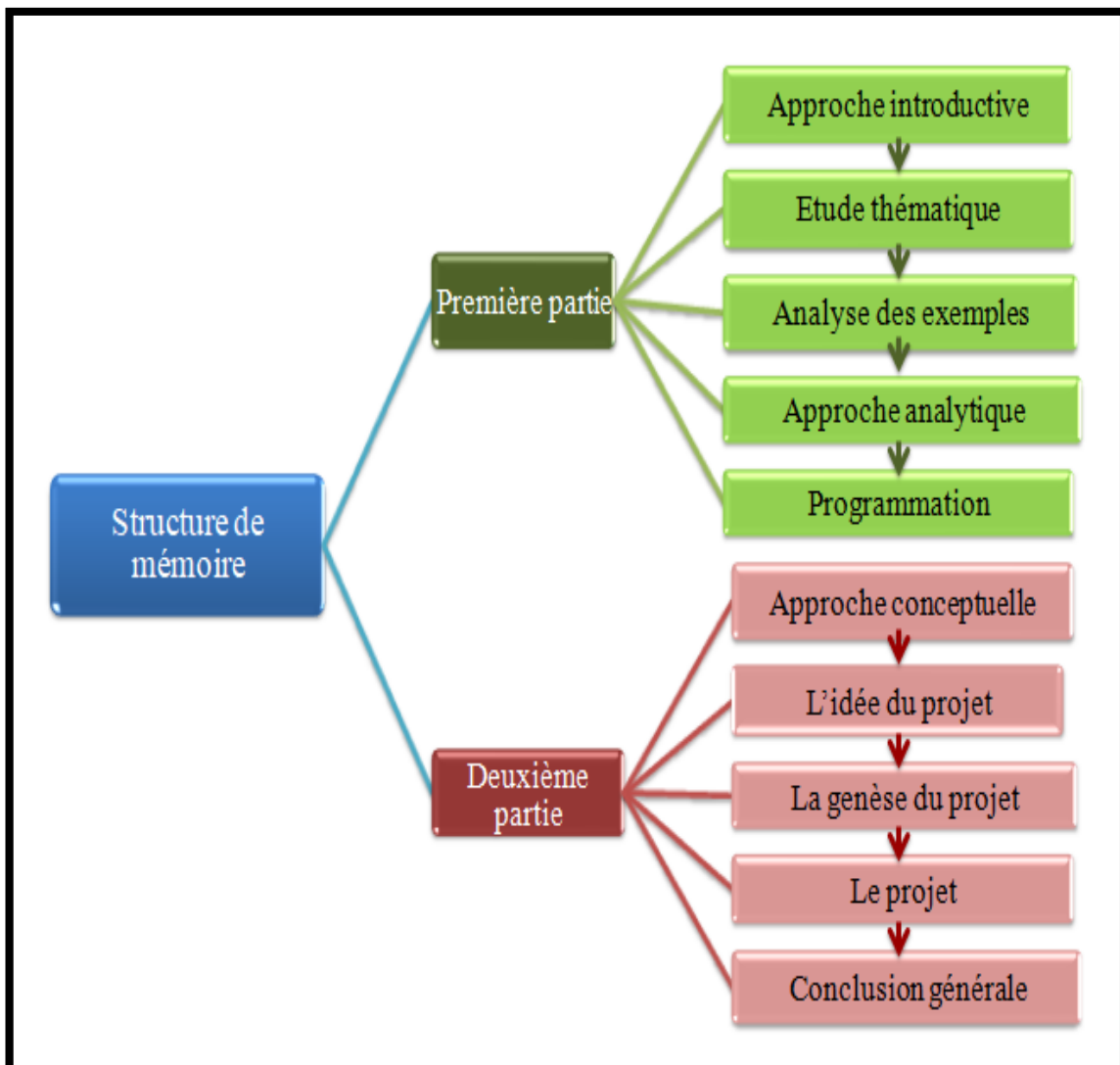


Figure 1 : schéma de structure du mémoire

*Chapitre I : Cadre
Théorique*

CHAPITRE I : Cadre Théorique

1. Introduction :

Il est évident qu'un travail de recherche commence par une recherche thématique pour cerner les concepts et les mots-clés liés au thème de recherche afin de présenter les principaux termes qui vont être étudiés et qui sont en relation directe avec le titre de recherche, et d'apporter les éclaircissements nécessaires, aussi est une source d'inspiration pour permettre d'émarger notre projet.

Dans ce chapitre on va faire une thématique générale sur habitat collectif en mettant l'accent particulièrement sur l'habitat durable et les notions de développement durable.

On finalise ce chapitre par l'analyse des exemples qui permettent de prévoyance de notre projet. Cette partie est clôturée par une synthèse et une comparaison entre les exemples.

2. Le développement durable :

2.1 Définition :

Le développement durable est l'idée que les sociétés humaines doivent vivre et répondre à leurs besoins sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins².

Concrètement, le développement durable est une façon d'organiser la société de manière à lui permettre d'exister sur le long terme. Cela implique de prendre en compte à la fois les impératifs présents mais aussi ceux du futur, comme la préservation de l'environnement et des ressources naturelles ou l'équité sociale économique.

La définition « officielle » du développement durable a été élaborée pour la première fois dans le Rapport Brundtland en 1987. Ce rapport était la synthèse issue de la première commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU³.

2.2 Les 3 piliers du développement durable :

Le développement durable est un développement qui prend en compte trois dimensions : économique, environnementale et sociale. Les trois piliers du développement durable qui sont

² [HTTPS://YOUMATTER.WORLD/FR/DEFINITION/DEFINITION-DEVELOPPEMENT-DURABLE/](https://youmatter.world/fr/definition/definition-developpement-durable/) 3/1/2022

³ LE DEVELOPPEMENT DURABLE : PAYSAGE INTELLECTUEL FICHER NUMERIQUE FORMAT PDF SUR [HTTPS://WWW.NSS-JOURNAL.ORG/ARTICLES/NSS/PDF/1994/04/NSS19940204P309.PDF](https://www.nss-journal.org/articles/nss/pdf/1994/04/nss19940204p309.pdf) 3/1/2022

traditionnellement utilisés pour le définir sont donc : l'économie, le social et l'environnement. La particularité du développement durable est de se situer au carrefour de ces 3 piliers⁴.

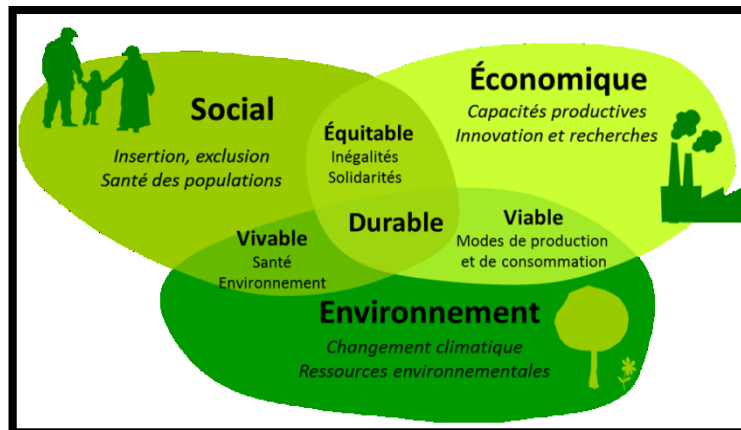


Figure 2 les trois piliers de développement durable.

Source :⁵

2.3 Les objectifs du développement durable :

- Assurer la diversité de l'occupation des territoires
- Faciliter l'intégration des populations
- Economiser et valoriser les ressources
- Assurer la santé publique
- Inciter à une croissance économique préservant l'environnement de façon socialement acceptable⁶

2.4 Les principes du développement durable :

Efficacité économique : respecter les règles d'efficacité économique mais en incluant tous les coûts externes sociaux et environnementaux.

Équité sociale : droit à l'emploi, à un logement et à un revenu décent. Lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale.

⁴ [HTTPS://YOUMATTER.WORLD/FR/DEFINITION/DEFINITION-DEVELOPPEMENT-DURABLE/#:~:TEXT=CONTRAIREMENT%20AU%20D%C3%A9VELOPPEMENT%20%C3%A9CONOMIQUE%2C%20LE,LE%20SOCIAL%20ET%20L'ENVIRONNEMENT.](https://youmatter.world/fr/definition/definition-developpement-durable/#:~:text=CONTRAIREMENT%20AU%20D%C3%A9VELOPPEMENT%20%C3%A9CONOMIQUE%2C%20LE,LE%20SOCIAL%20ET%20L'ENVIRONNEMENT.) 3/1/2022

⁵ [HTTP://WWW.NATURECULTURE.ORG/POST/LES-TROIS-PILIER-S-DU-DEVELOPPEMENT-DURABLE](http://www.natureculture.org/post/les-trois-piliers-du-developpement-durable) 3/1/2022

⁶ LES DOSSIERS FNAU.N°07-MAI 2017.FEDERATION NATIONALE DES AGENCES D'URBANISME-PARIS.

Efficacité environnementale : principe de précaution et principe de responsabilité (un enjeu mondial : multiplier par 10 la productivité des ressources naturelles et découpler la croissance économique et la consommation de ressources).

Principe de long terme : évaluation des impacts et réversibilité des choix, innovation en matière de pratique de management.

Principe de globalité : le global en relation avec le local ; principe de subsidiarité-mais aussi « penser globalement et agir globalement » : le DD est l'affaire de tous.

Principe de gouvernance : participation des résidents et usagers du quartier et/ou de la ville.⁷

3. l'habitat :

3.1 L'habiter :

En architecture, la conception la plus familière de l'habiter est celle qui l'interprète comme séjour de l'homme dans l'espace.⁸

3.2 L'habitat :

Michel Lussault, à l'article « habitat » de son dictionnaire (Lussault, 2003) propose comme définition « organisation des espaces de vie individus et des groupes » ou encore « cadre de vie des hommes en société ».

3.3 L'habitation :

Ce concept désignerait le cadre bâti, comme contribuant à l'ordonnement des faisceaux de relations sociale. Le logement et l'habitant constitueraient un ensemble complexe de frontières permettant l'échange ou la rupture

⁷ LES DOSSIERS FNAU.N°07-MAI 2017.FEDERATION NATIONALE DES AGENCES D'URBANISME-PARIS.

⁸ LIVRE HABITER, LE PROPRE DE L'HUMAIN (2007). DE MATHIS STOCK

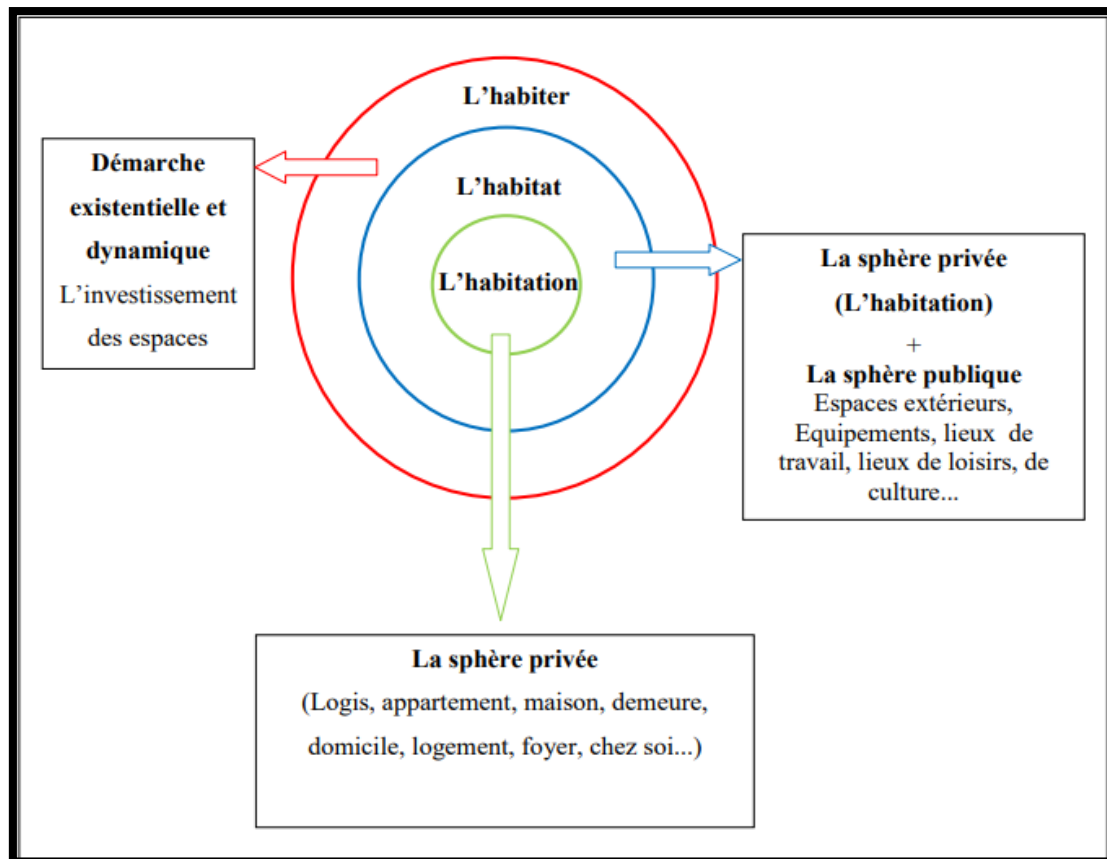


Figure 3 Les différentes sphères constituant l’habiter

*Source :*⁹

3. 4 Les différents types d’habitats :

➤ L’habitat individuel :

Il est souvent le reflet d’un besoin d’intimité et symbolise aussi une certaine liberté et indépendance. L’habitat individuel est très consommateur d’espace, ce qui entraîne un cout plus important pour la collectivité.

Il existe deux types d’habitat individuel à savoir : L’habitat individuel pur ou diffus qui est une maison individuelle résultant d’une opération de construction ne comportant qu’un seul logement et l’habitat individuel groupé qui est plusieurs maisons individuelles résultant d’une opération de construction comportant plusieurs logements individuels.¹⁰

⁹ MEMOIRE DE MAGISTERE DE ADIMI IMENE. UNIVERSITE FERHAT ABBAS SETIF 3/1/2022

¹⁰ [HTTPS://CONSTRUCTION-MAISON.OOREKA.FR/ASTUCE/VOIR/462205/HABITAT-INDIVIDUEL](https://CONSTRUCTION-MAISON.OOREKA.FR/ASTUCE/VOIR/462205/HABITAT-INDIVIDUEL) 5/1/2022

➤ L'habitat intermédiaire :



Figure 5 Habitat individuel groupé



Figure 4 Habitat individuel diffus.

Source :¹¹

Entre l'habitat collectif et l'habitat individuel, on trouve l'habitat intermédiaire qui semble avoir des chances, au regard de la politique urbaine actuelle, de refaire surface¹³.

Trois critères essentiels caractérisent l'habitat intermédiaire, posséder à la fois :

- Un accès individuel.
- Un espace extérieur privatif au moins égal au quart de la surface de logement
- Une hauteur maximale de R+3

Source :¹²



Figure 6 L'habitat intermédiaire.

Source :¹⁴

¹¹ [HTTPS://WWW.SILVERWOOD.FR/FR/OUTILS-INSPIRATION/LOGEMENTS-INDIVIDUELS-GROUPES](https://www.silverwood.fr/fr/outils-inspiration/logements-individuels-groupes)

¹² [HTTPS://ACTUALITE.SELOGER-CONSTRUIRE.COM/ACTUALITES/FRANCE/VENTES-DE-MAISONS-INDIVIDUELLES-TOURMENTE-](https://actualite.seloger-construire.com/actualites/france/ventes-de-maisons-indivuelles-tourmente-)

¹³ [HTTPS://WWW.UNION-HABITAT.ORG/CENTRE-DE-RESSOURCES/PATRIMOINE-MAITRISE-D-OUVRAGE/LE-RENOUVEAU-DE-L-HABITAT-INTERMEDIAIRE](https://www.union-habitat.org/centre-de-ressources/patrimoine-maitrise-d-ouvrage/le-renouveau-de-l-habitat-intermediaire) 5/1/2022

➤ **L’habitat collectif**

En ce qui concerne l’habitat collectif. Ce dernier est défini comme « forme d’habitat comportant plusieurs logements (appartements) locatifs ou en accession à la propriété dans un même immeuble, par opposition à l’habitat individuel qui n’en comporte qu’un (pavillon) ». La taille des immeubles d’habitat collectif est très variable : il peut s’agir de tours, de barres, mais aussi le plus souvent d’immeubles de petite taille. Sur le plan quantitatif, l’habitat collectif est en régression par rapport à l’habitat individuel, et se rencontre presque uniquement en milieu urbain. C’est un mode d’habitat qui est peu consommateur d’espace et permet une meilleure desserte (infrastructures, équipements...) à un coût moins élevé.¹⁵

La plupart de temps, l’habitat collectif se caractérise par :

- Hauteur forte: la construction dépasse R+3.
- Forte densité tout en se développant en hauteur par l’agencement vertical des cellules.
- Circulation commune et un accès semi-collectif donnant accès aux logements,
- Plusieurs logements par palier.
- Les espaces extérieurs sont collectifs: terrasses, jardin, parking.

3.5 Les types d’habitat collectif :

Bloc d’immeuble : Il s’agit d’une forme de construction fermée utilisant l’espace sous forme homogène ou en rangées des bâtiments individuelles. Possibilité de grande concentration. Les pièces donnant vers l’intérieur ou l’extérieur sont très différentes par leur fonction et leur configuration.

Immeuble barre : Il s’agit d’une forme de construction ouverte et étendue sous forme de regroupement de type d’immeubles identique ou variés, de conception différente ou il n’existe pas ou peu de différences entre les pièces donnant vers l’intérieur ou l’extérieur .

Immeuble écran : Il s’agit d’une forme de bâtiment indépendant, souvent de grandes dimensions en longueur et en hauteur, par de différence entre les pièces donnant vers l’extérieur ou celles qui donnent vers l’intérieur.

14 [HTTPS://LEBLOGDES2CLOCHERS.FILES.WORDPRESS.COM/2014/01/CAPTURE-D_ECC81CRAN-2013-11-04-ACC80-17-53-20.PNG](https://leblogdes2clochiers.files.wordpress.com/2014/01/capture-d_ecc81cran-2013-11-04-acc80-17-53-20.png) 5/1/2022

15 LIVRE (ROGER, ROGER-H GUERRAND., ALBIN 1989.- 175P) 8/1/2022

Immeuble composite (grand) : Il s'agit d'un assemblage ou extension d'immeuble écran composant un grand ensemble, forme de construction indépendante de très grande surface. Avec une possibilité de très vastes pièces. Par de différenciation entre pièces donnant vers l'extérieur ou vers l'intérieur

Tours : Forme de construction solitaire située librement sur le terrain, pas d'assemblage possible. -souvent mis en relation en milieu urbain avec des constructions basses et plates .¹⁶



Figure 7 Immeuble barre.

Source : ¹⁷



Figure 8 Bloc d'immeuble

Source :¹⁸

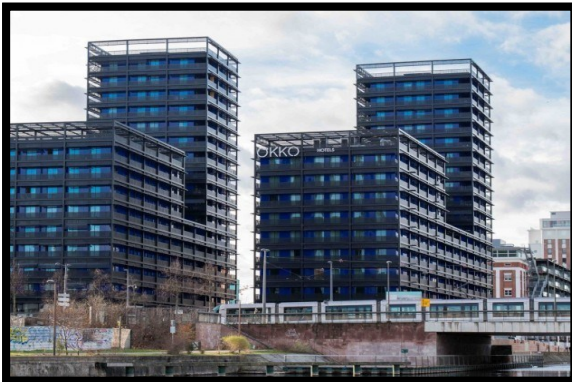


Figure 9 Immeuble composite.

Source :¹⁹



Figure 10 Immeuble écran.

Source :²⁰

¹⁶ NADJIT (2015). MEMOIRE DE MASTER LE DECALAGE ENTRE LE LOGEMENT COLLECTIF ALGERIEN ET SA DIMENSION SOCIALE, FONCTIONNELLE ET ESTHETIQUE. DE SARRA NOUIOUA SOUMIA KAOLA. UNIVERSITE MOHAMED SEDDIK BENYAHIA – JIJEL / 8/1/2022

¹⁷ TP://LUTINVERT.CANALBLOG.COM/ARCHIVES/2005/12/08/1085428.HTML

¹⁸ [HTTPS://FR.123RF.COM/PHOTO_61372195_NOUVEAU-BLOC-D-IMMEUBLES-DEBOUT-DANS-LA-BANLIEUE-IN](https://fr.123rf.com/photo_61372195_nouveau-bloc-d-immeubles-debout-dans-la-banlieue-in)

¹⁹ [HTTPS://WWW.BATIACTU.COM/EDITO/PANNEAUX-ALUMINIUM-COMPOSITE-ALUCOBOND-LUTTE-CONTRE](https://www.batiactu.com/edito/panneaux-aluminium-composite-alucobond-lutte-contre)

²⁰ [HTTPS://WWW.GESYS-ING.COM/PORTFOLIO-ITEM/IMMEUBLE-GRAND-ECRAN-17-30](https://www.gesys-ing.com/portfolio-item/immeuble-grand-ecran-17-30)

4. Tour :

Toute structure qui est relativement grande en proportion de dimension de base. "The editors of Encyclopédia Baritannica "21. Immeuble notamment plus haut que large²²

5. Tour d'habitation :

Est un bâtiment de plusieurs étages comprend souvent plusieurs utilisateurs, il est conçu pour assurer des fonctions résidentielles, commercial (privées au publiques) au financières²³

6. Centre de loisirs :

Les centres de loisirs (ou centres aérés) sont des accueils collectifs sans hébergement qui se déroulent en dehors du temps scolaire pour des groupes composés de 8 à 300 enfants ou adolescents (Définition issue du site de l'INSEE)²⁴

7. Esplanade :

Une esplanade est un terme d'architecture des fortifications. Elle désigne un vaste espace dégagé séparant une citadelle des premières habitations. La fonction de l'esplanade était alors de dégagé la vue²⁵

8. Jardin terrasse :

Dans une habitation ou un édifice dont un niveau est en retrait par rapport au niveau inférieur, plate-forme en plein air formée par le toit de niveau inférieur; comble plat sur lequel on peut se tenir; espace découvert, maçonné, attenant à un édifice, surélevé par rapport au niveau du sol.²⁶

²¹ [HTTPS://BOOKS.OPENEDITION.ORG/PUPVD/1421?LANG=FR](https://books.openedition.org/pupvd/1421?lang=fr) 8/1/2022

²² [HTTPS://WWW.CNRTL.FR/DEFINITION/TOUR](https://www.cnrtl.fr/definition/tour) 8/1/2022

²³ [HTTPS://FORUM.WORDREFERENCE.COM/THREADS/BUILDING-TOUR-DHABITATION.1956203/](https://forum.wordreference.com/threads/building-tour-dhabitation.1956203/) 16/1/2022

²⁴ [HTTPS://ENCYCLOPEDIE.WIKITERRITORIAL.CNFPT.FR/XWIKI/BIN/VIEW/MOTS-CLES/CENTREDELOISIRS](https://encyclopedie.wikiterritorial.cnfpt.fr/xwiki/bin/view/Mots-Cles/Centredeloisirs) 16/1/2022

²⁵ [HTTPS://WWW.LINTERNAUTE.FR/DICTIONNAIRE/FR/DEFINITION/ESPLANADE/](https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/esplanade/) 30/1/2022

²⁶ [HTTPS://WWW.CNRTL.FR/DEFINITION/TERRASSE](https://www.cnrtl.fr/definition/terrasse) 8/1/2022

9. Etude des exemples :

Cette étude analytique constitue une passerelle entre la partie théorique et la partie pratique en bénéficiant des expériences réalisées dans des contextes divers surtout changé et les souscrire dans notre cas d'étude.

Pour comprendre les concepts théoriques de notre travail de recherche développement durable, l'habitat et tour d'habitation on fait une analyse des exemples suivants :

9.1 Exemple n 01 « LA CITÉ RADIEUSE » :

Malgré que cet exemple est ancien, je l'ai choisi car il solution intéressante de l'habitat intégré.

9.1.1 Présentation du projet :

Est construite après la seconde guerre mondiale à Marseille.

Bâtiment prototype, destiné à apporter une nouvelle solution d'habitat, grâce un programme basé sur la construction de logements collectifs, associés aux équipements nécessaires pour faire vivre une communauté de 1200 habitants.²⁷

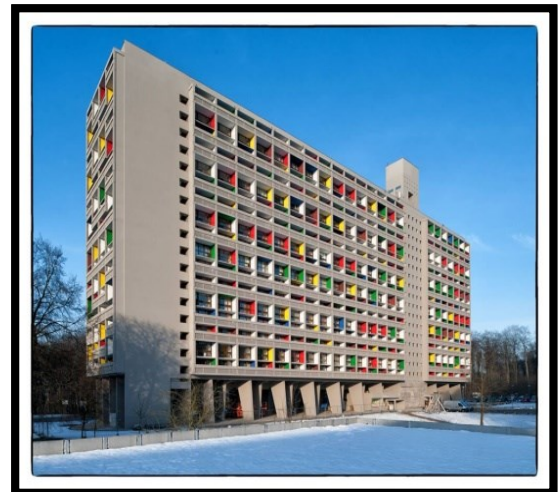


Figure 11 la cité radieuse

9.1.2 Fiche Technique :

- **Type** : Immeuble d'habitation
- **Source** : ²⁸
- **Style** : Brutalisme
- **Architecte** : le Corbusier
- **Construction**: octobre 1947 – octobre 1952
- **Surface** : 37 Ha
- **Patrimonialité** : partie d'un site du patrimoine mondial
- **Gabarit** : R+18

²⁷ [HTTP://ARCHICOMMUN.FREE.FR/CITERAD/DOSSIER2.PDF](http://archicommun.free.fr/citerad/dossier2.pdf) 22/02/2022

²⁸ [HTTPS://WWW.LEMONITEUR.FR/ARTICLE/RENOVATION-LOURDE-DE-LA-CITE-RADIEUSE-DE-BRIEY.1940014](https://www.lemoniteur.fr/article/renovation-lourde-de-la-cite-radieuse-de-briey.1940014) /22/2/2022

9.1.3 La situation :

Le site de projet se trouve sur la commune de Marseille, France. L'ensemble est situé au n° 280 du boulevard Michelle.



Figure 12 situation de la cité radieuse .

Source : ²⁹

9.1.4 Plan de masse :

- l'implantation du projet dont le centre
- l'organisation du projet sur le terrain se forme de barre
- Le projet est accessible par le boulevard Michelet « hiérarchie des vois ».
- La superficie de parking est très petite par rapport au volume du projet



Figure 13 Plan de masse de la cité radieuse.

Source : ³⁰

29 GOOGLE EARTH MODIFIE PAR L'AUTEUR 01/03/2022

30 GOOGLE EARTH MODIFIE PAR L'AUTEUR 01/03/2022

9.1.5 Les Accès

- 2 Accès « véhicule et piétons » pour ce grand projet
- Manque des Accès et de sécurité

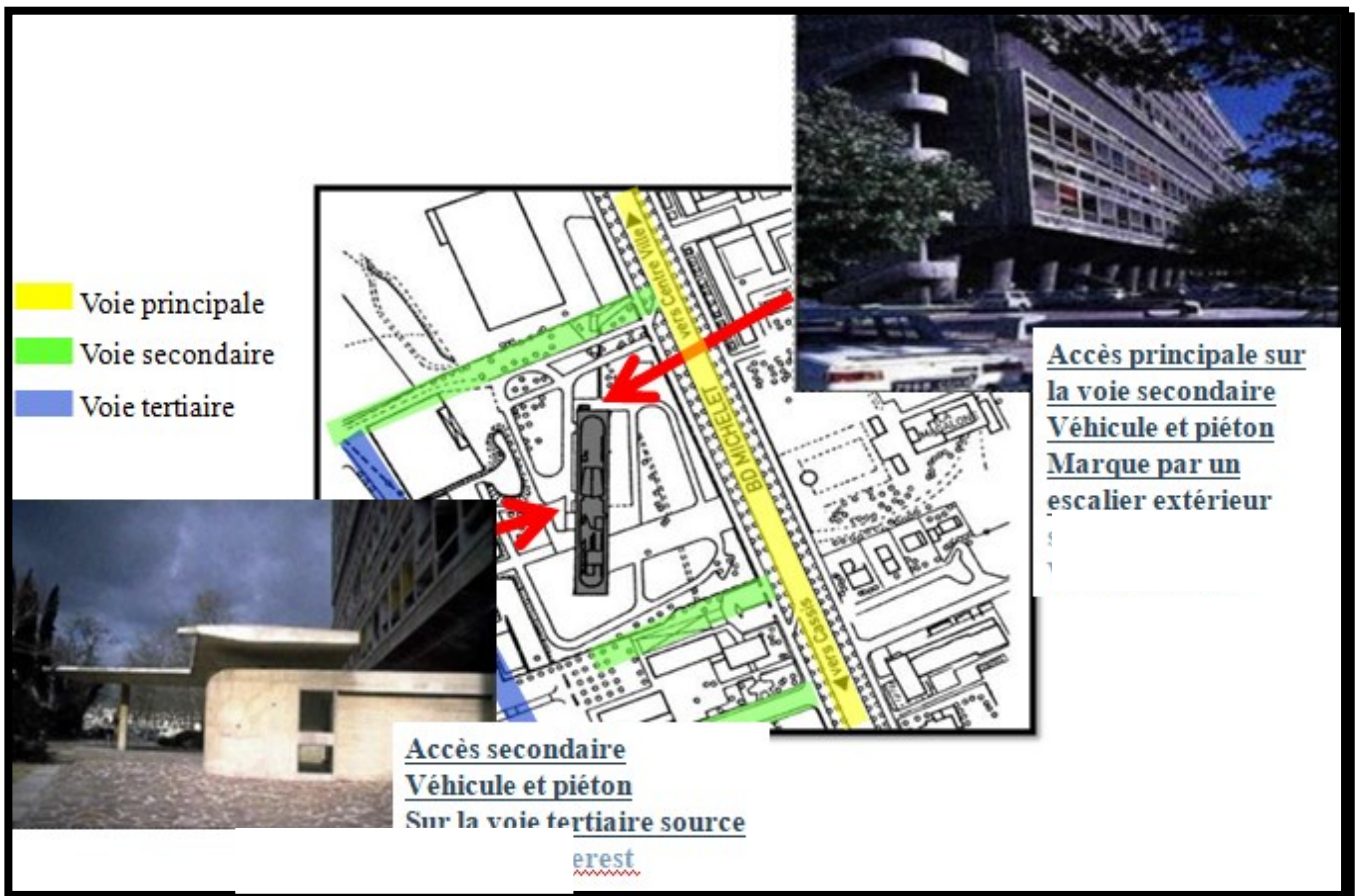


Figure 14 Les accès de la cité radieuse.

Source : ³¹

9.1.6 Lecture des façades

La Cité radieuse construite en béton, elle repose sur des pilotis qui permettent de dégager le rez-de-chaussée.



Figure 15 façade libre en béton.

Source : ³²



Figure 16 Les pilotis.

Source : ³³

³¹ [HTTPS://WWW.CULTURE.GOUV.FR/](https://www.culture.gouv.fr/) MODIFIE PAR L'AUTEUR 05/03/2022

³² [HTTPS://WWW.ALAMYIMAGES.FR](https://www.alamyimages.fr) 05/03/2022

³³ LE_CORBUSIER_FICHE_QUESTIONNAIR_301.PDF 05/03/2022

La façade libre, c'est-à-dire sans murs porteurs, permet de dégager de larges surfaces vitrées: Ce sont les fenêtres en bandeau qui ouvrent sur un grand balcon.³⁴

9.1.7 Organisation des espaces :

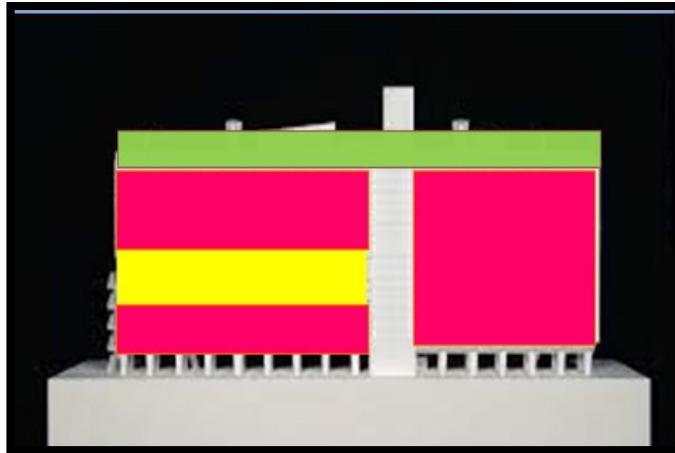





Figure 17 La structure du bâtiment .

Source :³⁵

-  Bureaux et divers services commerciaux (épicerie, boulangerie, café, hôtel / restaurant, librairie spécialisée, etc.)
-  Unité libre occupé par des équipements publics : une école maternelle, un gymnase, une piste d'athlétisme, une petite piscine et un auditorium en plein air.
-  Les logements.

➤ Le toit-terrasse :

Le Corbusier a occupé tous les espaces même Le toit qui est un lieu récréatif pour les habitants.

➤ Les commerces :

Commerces (la librairie très branchée architecture et design vaut le détour !), école maternelle, bibliothèque, ciné-club, toit-terrasse avec pataugeoire, et hôtel sont intégrés à l'immeuble.

➤ Les logements :

337 appartements avec terrasse et baie vitrée, en duplex, emboîtés 2 par 2. Chaque appartement est unique.³⁶

³⁴ [HTTPS://WWW.CITEDELARCHITECTURE.FR/SITES/DEFAULT/FILES/DOCUMENTS/2017-09/FO_CITERADIEUSE_DEF_0.PDF](https://www.citedelarchitecture.fr/sites/default/files/documents/2017-09/fo_citeradiouse_def_0.pdf) 05/03/2022

³⁵ [HTTPS://WWW.CITEDELARCHITECTURE.FR/SITES/DEFAULT/FILES/DOCUMENTS/2017-09/FO_CITERADIEUSE_DEF_0.PDF](https://www.citedelarchitecture.fr/sites/default/files/documents/2017-09/fo_citeradiouse_def_0.pdf) (TRAITE PAR L'ETUDIANTE) 05/03/2022

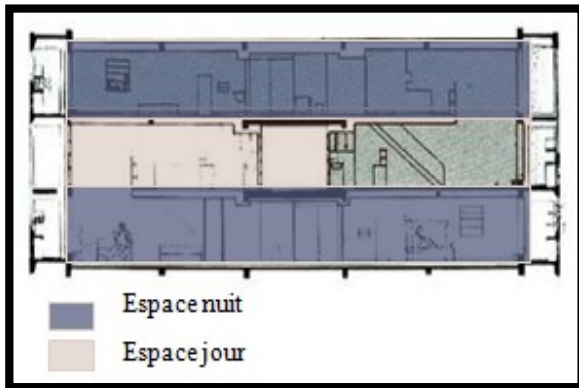


Figure 18 l'organisation des appartements .

Source :³⁷



Figure 19 Un commerce d'alimentation.

Source :³⁸

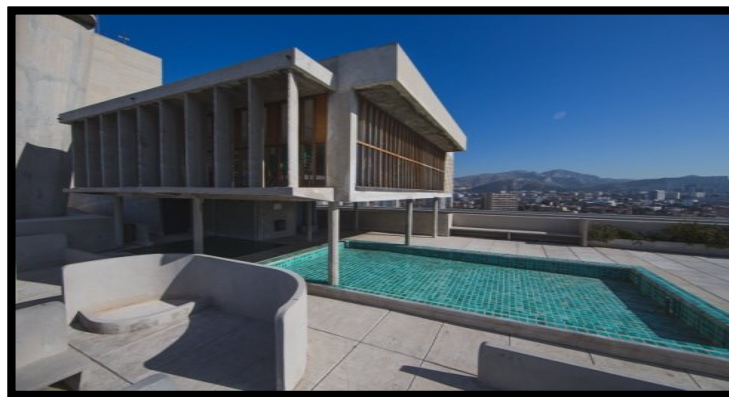


Figure 20 école maternelle .

Source :³⁹

9.1.8 Synthèse :

L'organisation du projet se forme de barre « Déplacement vertical au lieu de déplacement horizontal ».

La mixité fonctionnelle et sociale est assurée par l'intégration des activités

Manque d'espace de circulation mécanique, la superficie de parking est très petite par port au volume du projet.

On peut classer la cité comme un projet environnementale 2/3 du terrain végétation.

Limiter le déplacement entre les déférentes activités en intégrant l'unité de loisirs à la terrasse, les magasins au milieu de la partie gauche du bloc et l'école maternelle, c'est une solution durable .

³⁶[HTTPS://WWW.CITELARCHITECTURE.FR/SITES/DEFAULT/FILES/DOCUMENTS/201709/FO_CITERADIEUSE_DEF_0.P](https://www.citedelarchitecture.fr/sites/default/files/documents/201709/FO_CITERADIEUSE_DEF_0.P)

DF Un commerce d'alimentation 06/03/2022

³⁷ [HTTPS://MADEINMARSEILLE.NET](https://madeinmarseille.net) MODIFIE PAR L'AUTEUR 06/03/2022

³⁸ [HTTP://SMOKYPUMPKIN.COM](http://smokypumpkin.com) 06/03/2022

³⁹ [HTTPS://MADEINMARSEILLE.NET](https://madeinmarseille.net) 06/03/2022

9.2 Exemple n 02 «Résidence URBA2000 » :

9.2.1 Présentation du projet :

Situé à El-Achour, le projet « URBA 2000 » bénéficie d'une situation centrale entre Alger et Draria. Ce projet intégré comprend 1284 logements hauts standing, répartis sur 11 immeubles en R+5, 5 immeubles en R+8 et 24 immeubles en R+10, le tout articulé autour d'un centre commercial et d'affaires avec des équipements multiples tels que crèche, centre de loisirs, piscine etc.⁴⁰

9.2.2 Fiche Technique

- **Situation :** Situé à El-Achour - Alger
- **Surface:** 14hectares
- **Construction:**
- **Type :** cité d'habitation
- **L'Architect :** Mohamed sahraoui
- **Maître d'ouvrage:** Mohamed sahraoui



Figure 21 : la résidence URBA 2000

Source :⁴¹

9.2.3 La situation :

Situé à El-Achour, le projet « URBA 2000 » à l'ouest d'Alger. Sa position, aux limites d'axes importants raccordés à l'autoroute, place l'aéroport d'Alger.

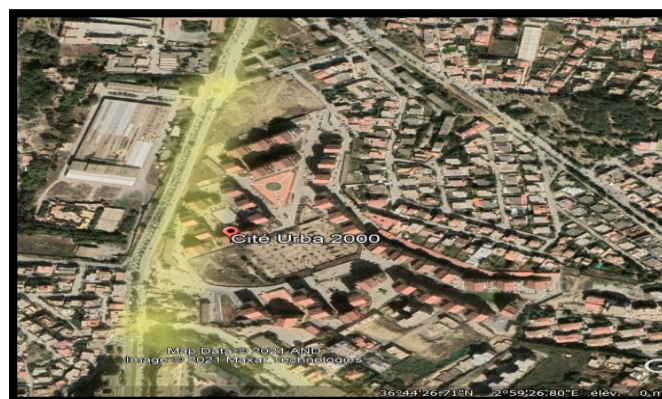


Figure 22 vue arienne d'URBA2000

Source :⁴²

⁴⁰ Livre de logements collectifs by M'hamed sahraoui

⁴¹ groupe FC de la cité 18/03/2022

⁴² GOOGLE EARTH 18/03/2022

9.2.4 Plan de masse :



Figure 23 Plan de masse de la cité URBA 2000.

Source :⁴³

- La forme du terrain est irrégulière, le terrain est accidenté « sur une pente ».
- Le projet est accessible par RN5 une bonne accessibilité mécanique « hiérarchie des voies».
- La diversité des systèmes d’organisation des ilots « 5 systèmes différents ».

9.2.5 Programme du projet

Ce projet intégré comprend 1284 logements, Une partie des bâtiments de la résidence « URBA 2000 » en R+8 et R+ 10 ont été disposés en arrière-plan et les immeubles plus petits en R+5 au premier plan, ceci pour l’esthétique d’ensemble.⁴⁴

⁴³ GOOGLE EARTH MODIFIÉ PAR L’AUTEUR 18/03/2022

⁴⁴ Livre de logements collectifs by M’hamed sahraoui



Figure 24 Centre commercial Pyramide.

Source :⁴⁵



Figure 25 Hôtel 4 étoiles de 400.

Source :⁴⁶



Figure 26 Tour d'affaires .

Source :⁴⁷



Figure 27 les bâtiments d'URBA 2000

Source :⁴⁸

9.2.6 Lecture des façades :

- L'utilisation des éléments décoratifs
- L'utilisation des façades transparentes.
- L'utilisation des jardins terrasse
- L'utilisation des arcades, référence architecturale « la casbah »



Figure 28 les bâtiments de la cite URBA 2000.

Source :⁴⁹

45 [HTTP://WIKIMAPIA.ORG](http://wikimapia.org) 20/03/2022

46 [LITSHHTTP://WIKIMAPIA.ORG](http://wikimapia.org) 20/03/2022

47 [LITSHHTTP://WIKIMAPIA.ORG](http://wikimapia.org) 20/03/2022

48 [HTTPS://SOUSOU582.SKYROCK.COM](https://sousou582.skyrock.com) 20/03/2022

9.2.7 Organisation des espaces

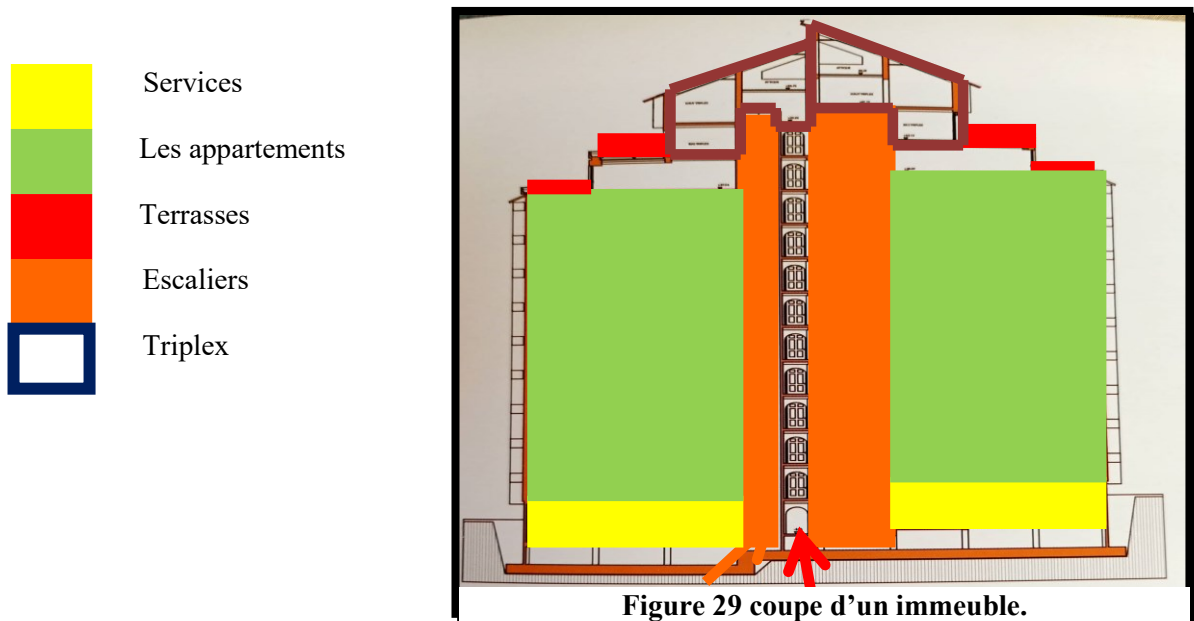


Figure 29 coupe d'un immeuble.

Source :⁵⁰

9.2.8 Les logements :

Il Y a 6 types de logements F3, F4, F5, Duplexe, Triplex studio.

- Espace jour
- Espace nuit
- Espace ouvert
- Espace couvert

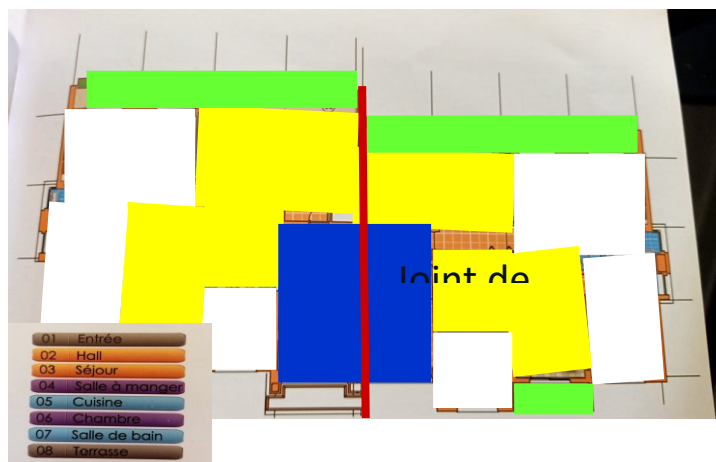


Figure 30 Plan 1er ETAGE

Source :⁵¹

50 Livre de logements collectifs by M'hamed sahraoui
TRAITE PAR L'ETUDIANTE 26/03/2022

51 Livre de logements collectifs by M'hamed sahraoui
TRAITE PAR L'ETUDIANTE 26/03/2022

9.2.9 Synthèse :

Le projet se situe dans une zone résidentielle

- La diversité des systèmes d'organisation des ilots « 5 systèmes différents ».
- La mixité fonctionnelle et sociale est assurée par l'intégration des activités
- Il y a plusieurs activités dans cette cité mais la vocation des logements réservés la grande partie.

9.3 Exemple n 03 «Agora Garden » :

9.3.1 Présentation du projet :

L'architecte Belge Vincent Callebaut construit à Taiwan l'un des projets immobiliers écologiques les plus intéressants en ce début de 21^e siècle, qui devrait connaître une révolution dans la manière de concevoir l'architecture. Il s'agit d'une tour résidentielle baptisée Agora Garden. Complètement autonome en énergie, sa structure prend la forme de la double-hélice droite de la molécule d'ADN.⁵²

9.3.2 Fiche Technique :

- **Situation :** Taipei- Taiwan
- **Surface:** 42.335 m²
- **Livraison :** septembre 2017
- **Type :** tour d'habitation
- **Bureau d'étude :** King le Chang
- **Maître d'ouvrage:** BES Engineering Corporation
- **Gabarit :** R+20



Figure 31 Agora Garden.

Source :⁵³

⁵² [HTTPS://WWW.CONSTRUCTION21.ORG/MAROC/ARTICLES/H/TOUR-AGORA-GARDEN--UNE-PHILOSOPHIE-100-ECOLOGIQUE.HTML](https://www.construction21.org/maroc/articles/h/tour-agora-garden--une-philosophie-100-ecologique.html) 02/04/2022

⁵³ [HTTPS://WWW.BATIACTU.COM/EDITO/TOUR-HELICOIDALE-AGORA-GARDEN-PREND-FORME-A-TAIWAN-47190.PHP](https://www.batiactu.com/edito/tour-helicoidale-agora-garden-prend-forme-a-taiwan-47190.php) 02/04/2022

9.3.3 La situation :

Le projet « Agora Garden » situe à taipei l'est de Taiwan. Sa position, au cœur des tours d'habitations.



Figure 32 vue arienne Agora Garden

Source :⁵⁴

9.3.4 Plan de masse :

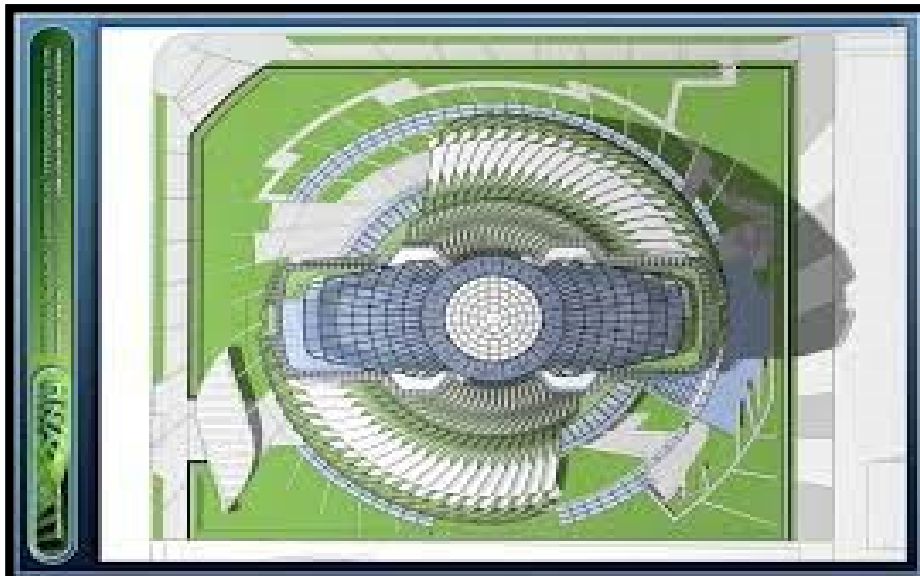


Figure 33 plan de masse Agora Garden .

Source :⁵⁵

- L'implantation du projet dans le centre du terrain
- 2 / 3 du terrain bâtier
- Deux tours hélicoïdales se rassemblant autour d'un noyau central.
- L'angle de vue vers le paysage urbain et un panorama sur les jardins suspendus.
- Le complexe comportera également 23 000 arbres.⁵⁶

9.3.5 Programme du projet :

Elle tourne de 4,5 degrés à chaque étage, jusqu'à un total de 90 degrés. Cette forme de torsion offre une vue panoramique sur le paysage urbain environnant à tous les résidents. Une fois terminé, l'Agora Garden Tour aura 20 étages. Cela donnera un total de 80 appartements de luxe qui auront chacun un balcon végétalisé.⁵⁷



Figure 34 Agora Garden .

Source :⁵⁸

• Les logements

Les logements proposés s'étendent sur une surface moyenne de 540 m². En plus du confort offert par chaque appartement, Les larges terrasses serviront, selon leur position, de petites exploitations agricoles.⁵⁹

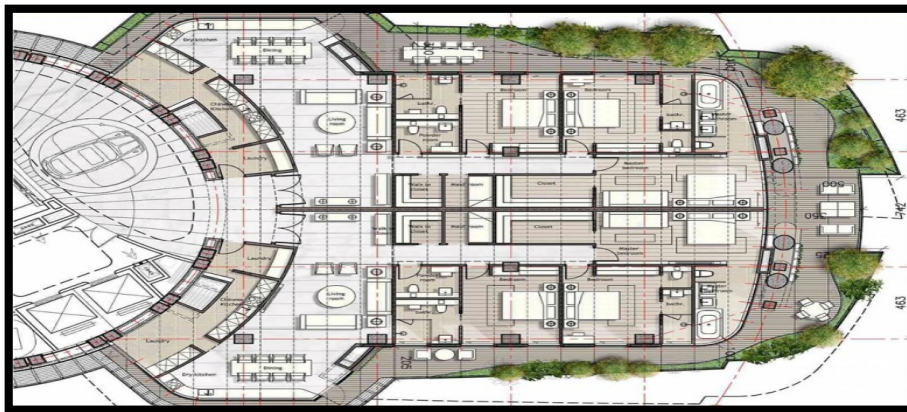


Figure 35 appartements d'Agora Garden.

Source :⁶⁰

⁵⁵ [HTTP://WWW.ARCHCOLLEGE.COM/ARCHCOLLEGE/2021/1/48878.HTML](http://www.archcollege.com/archcollege/2021/1/48878.html) 02/04/2022

⁵⁶ [HTTPS://WWW.CONSTRUCTION21.ORG/MAROC/ARTICLES/H/TOUR-AGORA-GARDEN--UNE-PHILOSOPHIE-100-ECOLOGIQUE.HTML](https://www.construction21.org/maroc/articles/h/tour-agora-garden--une-philosophie-100-ecologique.html) 02/04/2022

⁵⁷ [HTTPS://WWW.BUILD-GREEN.FR/AGORA-GARDEN-UNE-TOUR-A-GEOMETRIE-SPIROÏDALE-AUX-AMBITIONS-ECOLOGIQUES/](https://www.build-green.fr/agora-garden-une-tour-a-geometrie-spiroïdale-aux-ambitions-ecologiques/) 02/04/2022

⁵⁸ [HTTPS://WWW.BUILD-GREEN.FR/AGORA-GARDEN](https://www.build-green.fr/agora-garden) 02/05/2022

⁵⁹ [HTTPS://WWW.AUCOEURDELIMMO.COM/ACTUALITES/ARCHIVES/AGORA-GARDEN-UN-BUILDING-EN-FORME-D-ADN-A-TAIPEI](https://www.aucoeurdelimmo.com/actualites/archives/agora-garden-un-building-en-forme-d-adn-a-taipei)

- **les balcons :**

Les plus éclairés, sur lesquels les habitants cultiveraient des arbres et arbustes d'essences subtropicales, et les balcons décroissants ou négatifs, plus à l'ombre, au sein desquels ils planteraient des fleurs et des légumes.

- **Les parkings :**

Le parking, pouvant accueillir près de 250 voitures et 500 scooters, est baigné de lumière naturelle et entouré d'une façade murale verte.

9.3.6 L'écologie du projet :

Le bâtiment vise également à recevoir la certification LEED Gold. Il comportera un système de captage et de recyclage de l'eau de pluie dans le toit et l'eau recueillie sera utilisée pour rincer les toilettes. Il y aura également 1000 m² de panneaux solaires montés sur le toit de la tour, ce qui compensera considérablement les besoins énergétiques du bâtiment. L'utilisation de 2300 arbres, ces arbres pourront absorber 130 tonnes de CO₂ par an. 61

9.3.7 Synthèse :

Le projet se situe dans une zone active « la mixité fonctionnelle ».

Le projet vise le label Green Building, la norme de haute qualité environnementale.

Le projet répond directement aux principaux objectifs écologiques.

10. Tableau comparatif :

	La cité radieuse	URBA2000	Agora Garden
Situation	Le projet se situe dans une zone résidentiel au milieu naturel	Le projet se situe dans une zone résidentiel	Le projet se situe dans un milieu urbain
Superficie	37 Ha	14 Ha	42.335 m ²
Forme	Un seul bloc se forme de barre	Plusieurs blocs avec plusieurs formes « variées »	deux tours hélicoïdales se rassemblant autour d'un noyau central.

60 [HTTPS://BEGREENESPI.WIXSITE.COM/BGREENESPI/POST/AGORA-GARDEN-TAIWAN](https://BEGREENESPI.WIXSITE.COM/BGREENESPI/POST/AGORA-GARDEN-TAIWAN) 05/04/2022

61 [HTTPS://WWW.BUILD-GREEN.FR/AGORA-GARDEN-UNE-TOUR-A-GEOMETRIE-SPIROIDALE-AUX-AMBITIONS-ECOLOGIQUES/](https://WWW.BUILD-GREEN.FR/AGORA-GARDEN-UNE-TOUR-A-GEOMETRIE-SPIROIDALE-AUX-AMBITIONS-ECOLOGIQUES/)

Stationnement	La superficie de parking est très petite par rapport au volume du projet	3 parkings couverts représentant plus de 1800 places. Un parking ouvert	Parking couvert 250 voitures et 500 scooters
programmation	Un programme diversifié qui contient plusieurs activités	Un programme diversifié qui contient plusieurs activités	Un programme simple qui contient que des logements
La durabilité	-La mixité sociale et fonctionnelle -L'éco-gestion -L'intégration du projet dans la Nature	- la mixité sociale et fonctionnelle	-un écosystème intégré qui introduit la faune et la flore dans le cœur de la ville.

Tableau 1 Tableau comparatif des exemples .

Source : Réalisé par l'étudiante

11. Synthèse :

D'après la lecture comparative des exemples on constate que les deux exemples la cité radieuse, URBA 2000 , satisfaits les besoins humains et réponds à un objectif d'équité social, en favorisant la participation de tous les groupes sociaux sur les questions de, logement, consommation, éducation, emploi, et culture...

Tandis que dans le 3eme exemple d'Agora Garden présente un concept pionnier d'une éco-construction résidentielle durable qui vise à limiter l'empreinte écologique de ses habitants par des recherches sur la bonne symbiose entre l'être humain et la nature.

12. Conclusion :

A travers ce chapitre nous avons cerné les différents concepts liés à notre thème de recherche en particulier par le développement durable, les principes du développement durable , l'habitat collectif et les tours d'habitation .

la deuxième partie de ce chapitre a été consacré à l'analyse des exemples similaires à notre projet on a constaté que vu le peu d'espace disponible et le coût du terrain les conditions urbaines exigent que l'on vive en hauteur, les tours d'habitation durable c'est la meilleure solution qui caractérise par la mise en œuvre d'une démarche de projet visant à répondre aux besoins des habitants et aux enjeux globaux de la planète, d'améliorer la qualité de vie de ses habitants et usagers assuré la mixité social et économisé l'utilisation d'énergie.

*Chapitre II : Cadre
Contextuel*

CHAPITRE II : Cadre Contextuel

1. Introduction:

L'analyse urbaine peut être définie comme l'étude des structures de la ville; ainsi que Chaque ville a son histoire, sa personnalité, ces structures économiques et sociales. La nature des problèmes varie donc d'une ville à l'autre, comme d'un quartier à l'autre...»⁶²

2. . Présentation de la ville de Laghouat :

Se située au pied du contrefort de djebel L'amour, qui fait partie de L'atlas saharien, à la limite de l'immense plateau désertique. Laghouat est considérée la porte d'accès aux espaces sahariens.

3. La situation de la ville de Laghouat :

3.1 Situation géographique :

La ville de Laghouat se trouve au sud du pays à 410 Km de la capitale ALGER, elle S'étend sur une superficie de 25 052 Km² pour une population de 483 264 habitants. Située à proximité de l'Oued M'Zi.

Laghouat était une oasis convoitée qui s'étendait sur près de 3 Km. Laghouat est placée entre 830m d'altitude à l'ouest et 790 m d'altitude au nord séparée par une profonde échancrure. Elle a une latitude de 33°46° et une longitude de 2°56°. Elle est reliée par la route nationale RN°01 allant jusqu' 'à l'extrême sud du pays, et par la route nationale RN°23 du côté nord-ouest, elle contribue à un flux d'échange socioéconomique très important dans l'organisation de l'espace et le développement de la région.

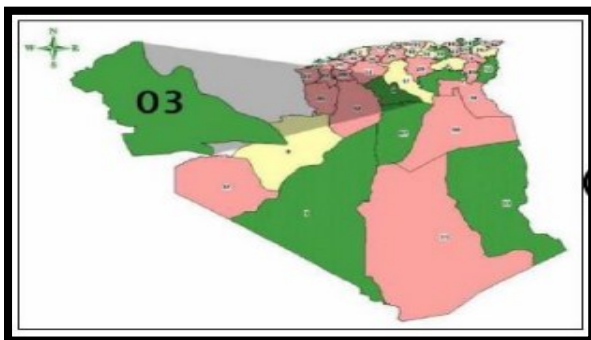


Figure 36 Situation sur la carte géographique.

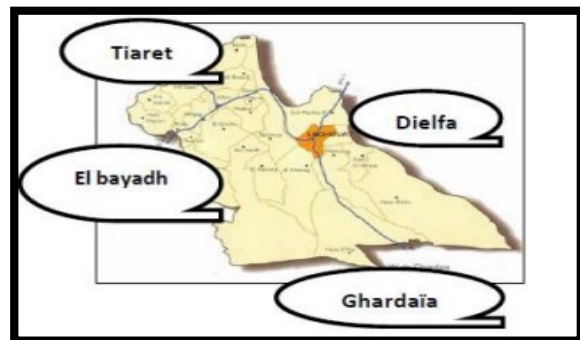


Figure 37 Carte administrative de la wilaya de Laghouat.

Source :⁶³

Source :⁶⁴

⁶² JEAN-PAUL LACAZE

⁶³ [HTTP://WWW.MISMIS.NL/LAGHOUAT-ALGERIE-CARTE.HTML](http://www.mismis.nl/LAGHOUAT-ALGERIE-CARTE.HTML)

⁶⁴ GUIDE TOURISTIQUE DE LA WILAYA DE LAGHOUAT

3.2 Situation régionale :

La commune de Laghouat est limitée par :

- Au nord-ouest : par la commune de Tadjmout.
- Au sud-ouest : par la commune d'el Khneg.
- A l'est : par la commune d'el Assafia.
- Au sud est : par la commune de Ben Naceur- Ben Chohra.

3.3 La Situation urbaine :

Sa situation au centre du territoire, lui confie un rôle attractif de toutes les agglomérations environnantes, jouissant d'une prépondérance politique et économique dont le Rayonnement régional confirme bien sa position de chef-lieu de wilaya, en tant que porte ouverte sur le grand-Sud. La wilaya de Laghouat a une superficie de 25.052 Km² pour une Population estimée au 31/12/2021 à 940.624 habitants soit une densité de 14,91 habitant/Km². Sur le plan administratif, la wilaya est composée de 10 dairates et de 24 Communes.

4. Accessibilités :

4.1 L'accessibilité routière :

La route nationale N° 01

La route nationale N° 23

4.2 L'accessibilité aérienne :

Il y a un aéroport à 14 KM au sud de la ville de Laghouat

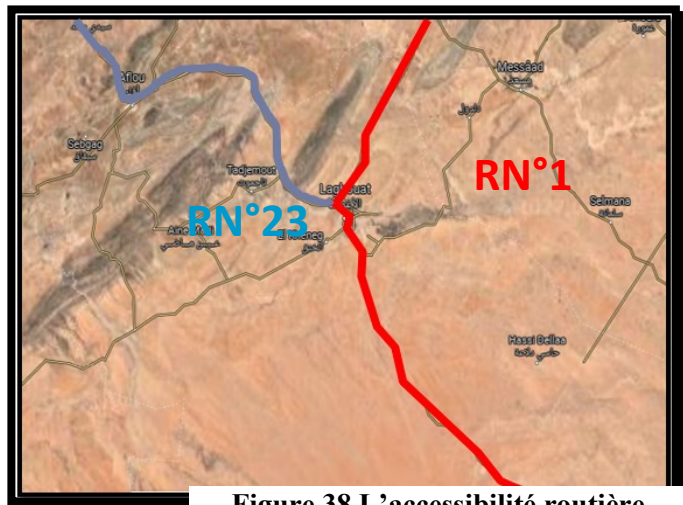


Figure 38 L'accessibilité routière.

Source :⁶⁵

5. Climat De Laghouat :

Le climat de Laghouat est caractérisé par une intensité lumineuse élevée ce qui demande le Contrôle de cette variable par : forme compacte, patio ; atrium Le climat est de type saharien et aride marqué par un été très chaud ; et un Hiver froid. L'aridité s'accroît au fur et à mesure que l'on s'éloigne en direction sud. La pluviométrie varie entre 150 mm au centre et 50 mm au sud

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.⁶⁶

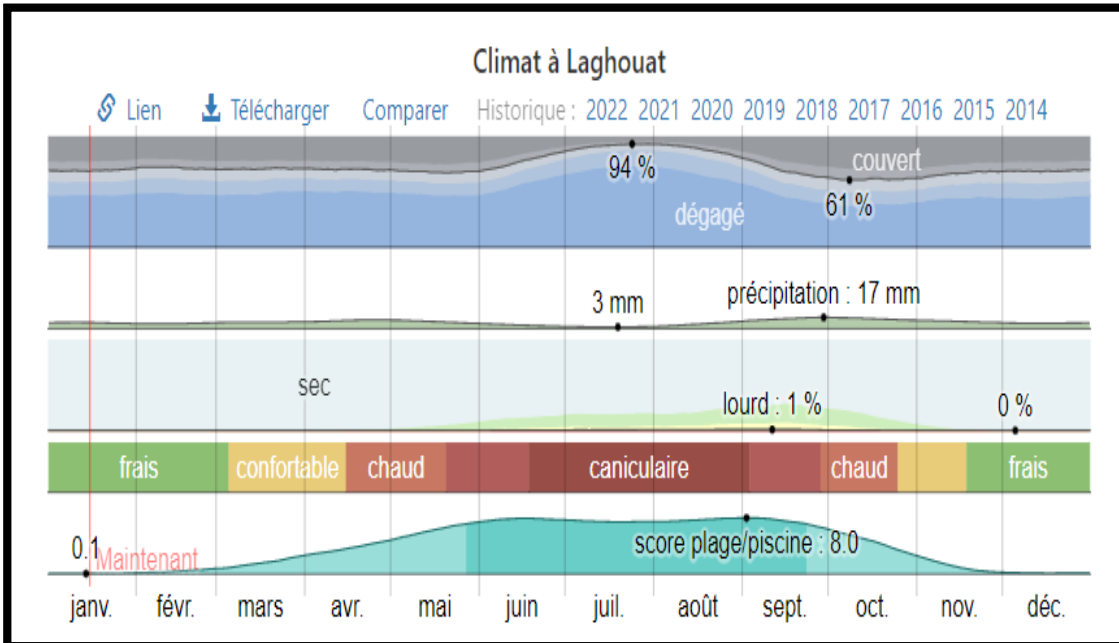


Figure 39 Climat et moyennes météorologiques tout au long de l'année pour Laghouat .

Source :⁶⁷

6. Aperçu historique :

L'évolution de la ville de Laghouat est passée par trois périodes essentielles dans l'a qu'elle on a remarqué des stratifications importantes.

6.1 Période des Ksour :

Laghouat à la fin des 18ème siècle de composait de Ksour-satellites (Bou Mendala ; Nedjal; Ouled Sidi Mimoun; bedia; Kasabet Ben Fetouh).

L'arrivé de sidi hadj Aissa de Tlemcen ; il y avait un fusionnement de tous les ksour autour du ksar fédérateur ben bouta.

⁶⁶ CLIMAT ET MOYENNES METEOROLOGIQUES TOUT AU LONG DE L'ANNEE POUR LAGHOUAT SOURCE FR.WEATHERSPARK.COM JANVIER2022

⁶⁷ FR.WEATHERSPARK.COM JANVIER2022

6.2 Avant 1852 Phase précolonial :

Cette période est caractérisée par un développement de deux quartiers du nord –est ou sud-ouest sur deux collines (ZGAGUE EL HADJADJ+QUARTIER EL GHARBAIA)

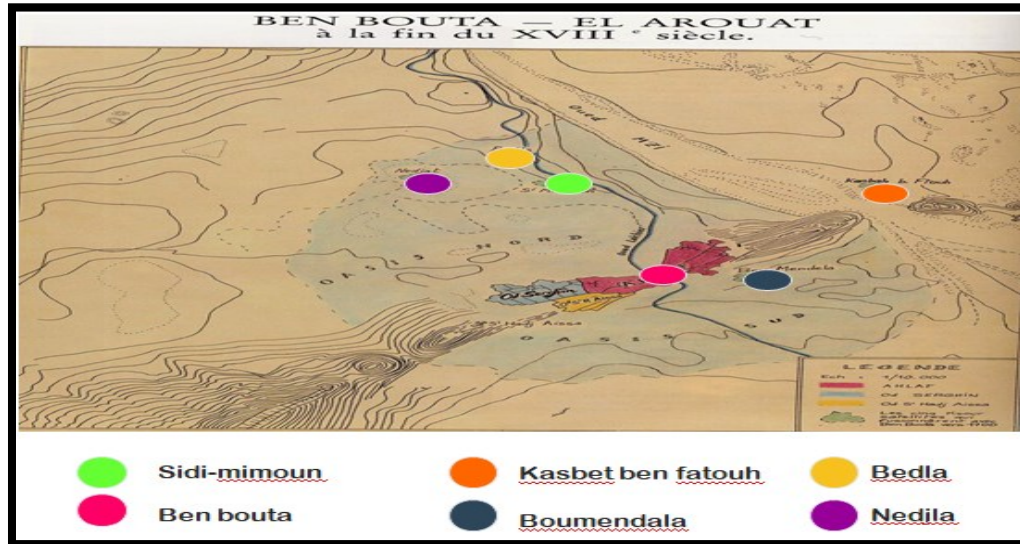


Figure 40 Période des ksour.

Source :⁶⁸

6.3 Phase coloniale 1852 -1962 :

Avec l'occupation française 1852, la ville a connue :



Figure 41 L'Intervention coloniale urbaine sur le ksar.

Source :⁶⁹

68 : [HTTP://ROUIGHIBACHIR.OVER-BLOG.COM/2017/01/CARTES-ET-DE-LA-VILLE-DE-LAGHOUEAT-D-APRES-DES-SOURCES-BIBLIOGRAPHIQUES.HTML](http://rouighibachir.over-blog.com/2017/01/cartes-et-de-la-ville-de-laghouat-d-apres-des-sources-bibliographiques.html) ETABLIE PAR L'ETUDIANTE

69 TRAITEMENT DOCTORAT BOUCHAREB FATIMA ZOHRA

A. 1ere phase (extension mono-axiale) :

Cette phase est caractérisée par :

- L'alignement et l'élargissement des voies de circulation.
- La création et l'aménagement des places : place de l'étoile, et la place des oliviers...
- Construction des casernes militaires Bessieres, Marguerite, des forts : Morand et Bouscarène.



Figure 42 Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862) 1 ère phase.

B. 2ème phase (extension bi-axiale) :

- Prolongement de la rue Cassaigne (actuel 1er novembre).
- Création du grand axe : avenue marguerite.
- Dédoublage de la ville parallèlement à l'axe de transit au nord de l'oasis (rue Yusuf –RN°1).

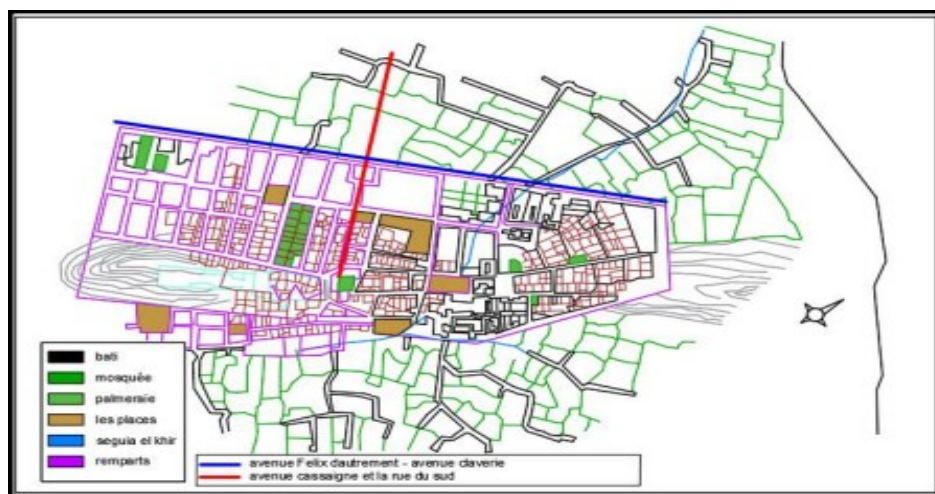


Figure 43 Plan cadastrale de la ville de Laghouat (1852-1862) 2 ème phase.

C. Période post coloniale (après1962) :

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

1962-1975



1975-1992



Figure 44 L’extension après l’indépendance.

Source :⁷⁰

7. Synthèse :

D’après cette lecture chronologique on constate que la ville de Laghouat est en pleine croissance ainsi Laghouat à travers le temps se distingue par sa vocation sociale et économique et culturelle.

- ✓ La wilaya de Laghouat occupe une position très importante vue sa situation administrative, géographique et touristique.
- ✓ L’existence de RN1 constitue un véritable obstacle pour développement harmonieux du tissu urbain.
- ✓ l’extension de la ville limitée par la chaine de montagne djebel l’Ahmar et oued m’Zi.
- ✓ Croissance urbaine vers nord-ouest.

Choix de site

La cité 430 logements il a été construit en 1983 par une société Espagnols nous voulions le remplace car ce sont des bâtiments pré fabrique "révolue et précaire" ayant des impacts négatifs sur la santé humaine.

70 TRAITEMENT DOCTORAT BOUHAREB FATIMA ZOHRA

8. Analyse de quartier (méthode KEVIN LYNCH) :

8.1 Classifications des voies et accessibilité de la cité 430 logements :

8.1.1 Les voies :

Les voies sont des éléments linéaires du paysage urbain permettant l'organisation du mouvement. Rues, trottoirs, sentiers, lignes de transport en commun, voies ferrées, les voies sont susceptibles d'être parcourues physiquement par les piétons-observateur et éventuellement par différents types de véhicules. Elles structurent en réseaux et couvrent l'ensemble de l'espace urbain.

Le classement de la voirie a été faites en trois réseaux, les réseaux primaire, secondaire et tertiaire (la hiérarchisation des voies).

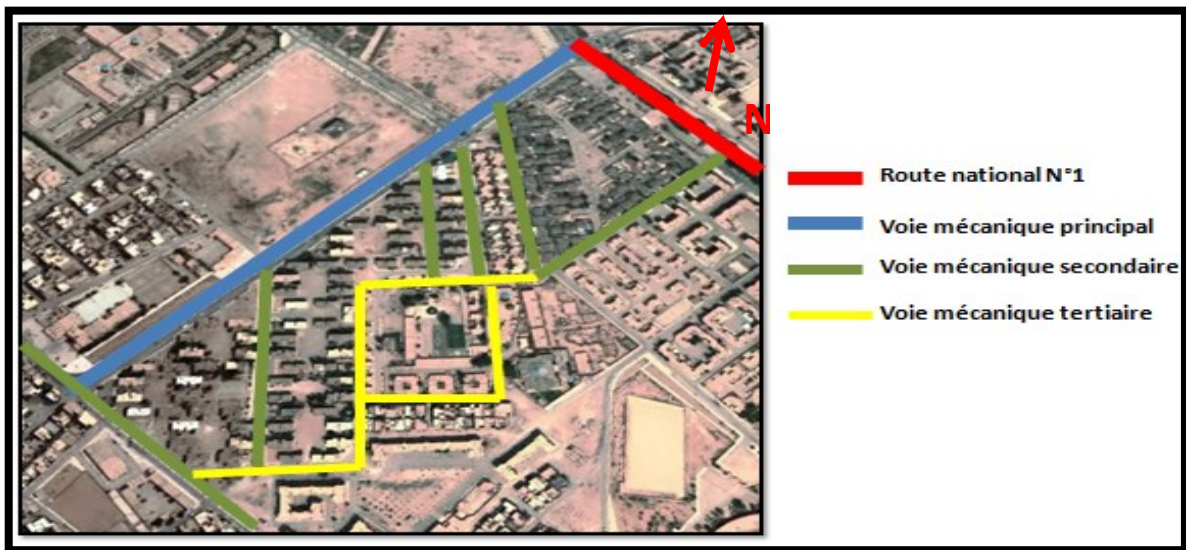


Figure 45 classification des voies et accessibilité du cité 430 log .

Source :⁷¹

8.1.2 Voie structurante de la ville :



Figure 46 : La voie principale RN1.

8.1.3 Axe structurant du quartier :



Figure 47 : voie principale .



Figure 48 voie secondaire .



Figure 49 : voie tertiaire .

Source : modifie par l'étudiante 04/2022

L'axe tertiaire à un rôle essentiel de permettre l'accès aux logements, des équipements, des stationnements. On remarque dans notre quartier que les voies tertiaires sont mal aménagées.

8.1.4 La circulation dans le quartier :

Nous avons deux types de circulation

1) Circulation mécanique :

On remarque qu'il Ya une certaine fluidité dans le quartier grâce a la RN1 l'artère principale double voie (en vert sur la légende) structurant le quartier.

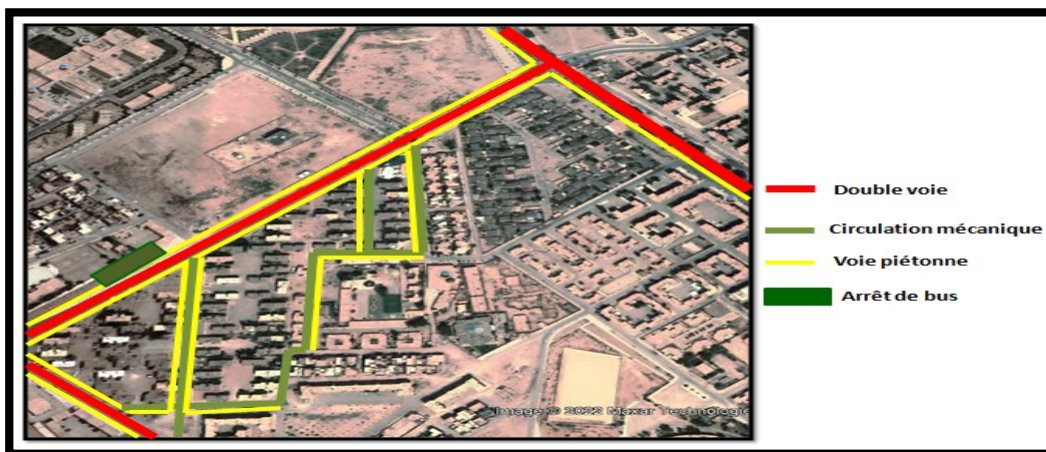


Figure 50 : Carte traité pour présenter la circulation dans la cité 430 logements .

Source : modifie par l'étudiante 04/2022

2) Circulation piétonne :

La circulation piétonne suit la circulation mécanique selon les principes d'aménagement classique sur les trottoirs.



Figure 51 : Circulation piétonne .



Figure 52 : Circulation piétonne .

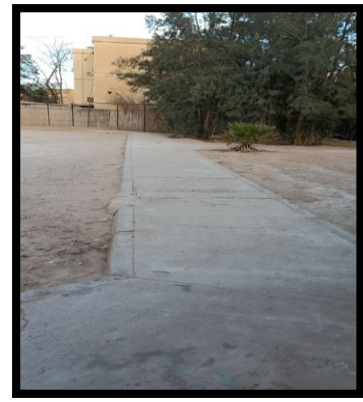


Figure 53 : Circulation piétonne .

Source : l'auteur 02/2022

8.1.5 Les nœuds :

Les nœuds sont des éléments ponctuels dans la perception du paysage urbain.

Ce sont des jonctions de voies où l'on doit prendre des décisions (de direction notamment, mais aussi de mode de transport, comme dans le cas d'une station de métro ou d'une gare).



Figure 54 Les nœuds du cité 430 log .

Source : ⁷²

8.1.6 Les points de repère :

Les points de repère sont d'autres éléments ponctuels du paysage urbains. Leur nature peut être très variée : un bâtiment remarquable, un élément végétal singulier, un monument, un équipement technique, ...Comme le nom l'indique, ces éléments permettent à l'utilisateur de se situer et de s'orienter dans l'espace urbain.



Figure 55 : les points de repère du cité 430 log .

Source : ⁷³

8.1.7 Les quartiers :

Les quartiers sont des éléments surfaciques de la ville, caractérisés par un certain degré d'homogénéité (perceptive, fonctionnelle, etc.) et permettant à l'utilisateur d'avoir la sensation d'entrer, de sortir ou d'être dans un espace.

Ce sont des zones clairement identifiées à l'intérieur des villes.

8.1.8 Les limites :

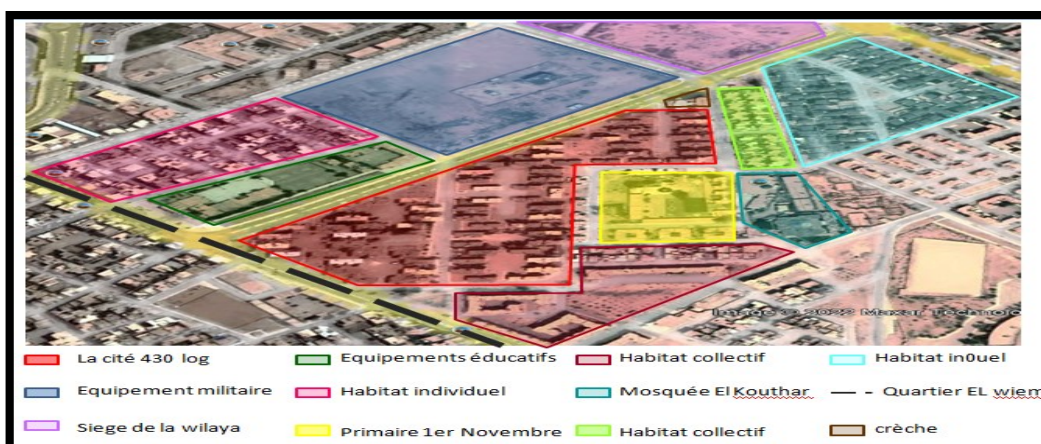


Figure 56 : Les limité

Source : ⁷⁴

73 GOOGLE EARTH / LES PHOTOS ETABLIE PAR L'ETUDIANTE/04/ 2022

74 GOOGLE EARTH / LES PHOTOS ETABLIE PAR L'ETUDIANTE/04/ 2022

8.1.9 Le site est limité au :

- Nord : Equipment militaire
- Nord-est : siège de la wilaya
- Nord- ouest : Équipements éducatifs (primaire CEM)
- Ouest : Quartier el wiam
- Est : Habitat semi-collectif, primaire 1er Novembre
- Sud : habitat collectif.

8.1.10 Les gabarits :

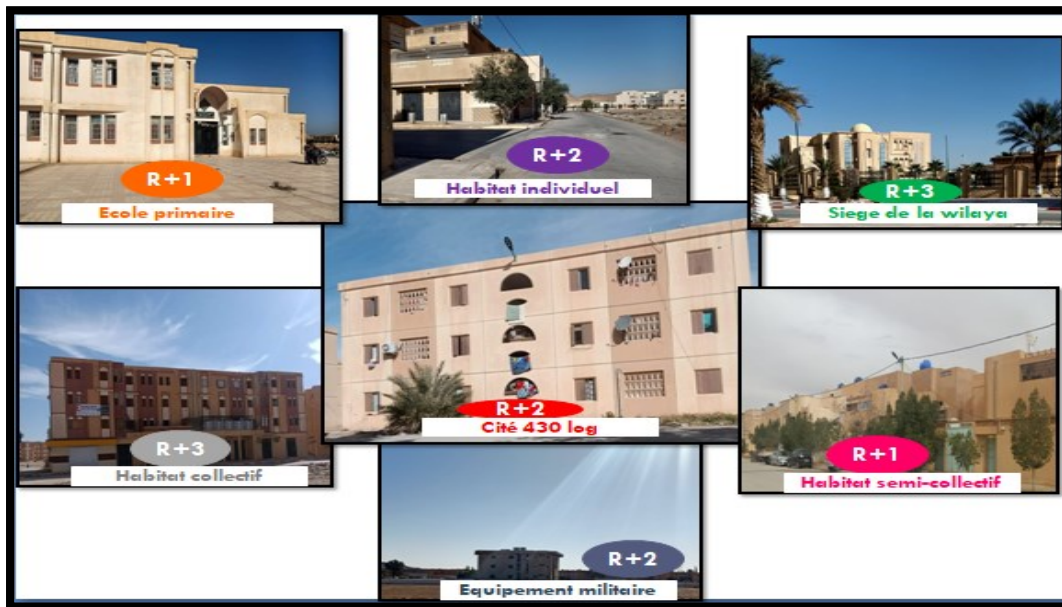


Figure 57 Les Gabarits

Source : Photos modifiées par l'auteur /04/ 2022

- La richesse typologique des équipements.
- La multifonctionnalité des équipements.
- Des styles architecturaux hétérogènes.

8.1.11 Stationnement :

On trouve 2 types de stationnement dans cette cité :

Parking public : destiné aux visiteurs

Parking semi-privé : pour les habitants



Figure 58 Parking public



Figure 59 Parking semi-prive

Source : photos établie par l'autour /04/2022

9. Analyse Environnemental :

9.1 L'ensoleillement:

- Les vents de Sud : siroco (chaud en été).
- Les vents du Nord : généralement froids

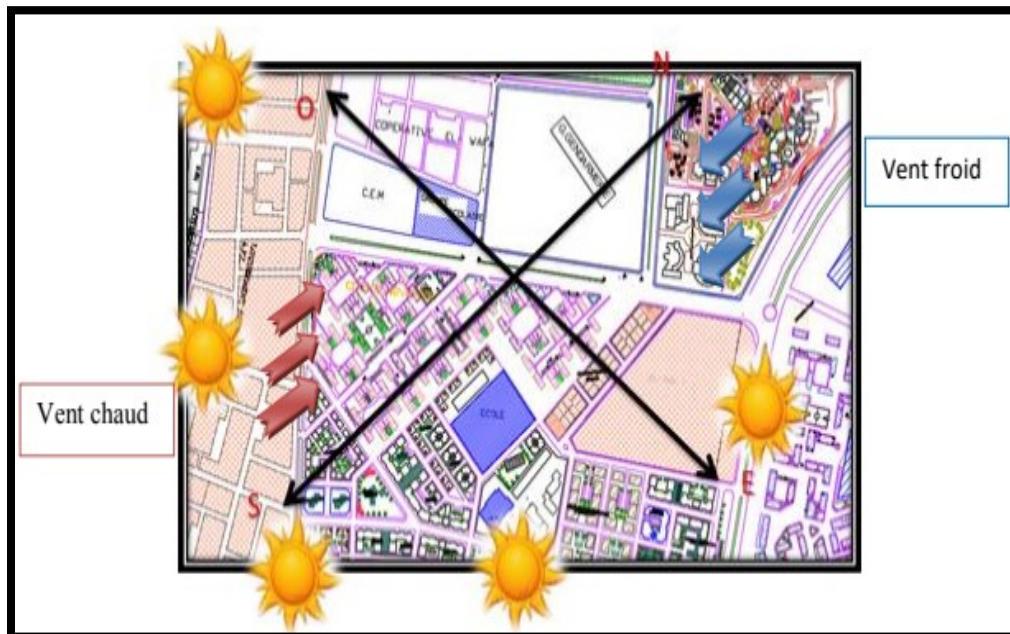


Figure 60 Etude climatique de quartier .

Source : 75

9.2 Les espaces verts :

On remarque qu'il y a un manque et une négligence de l'aménagement des espaces verts et aires de jeux dans le quartier.

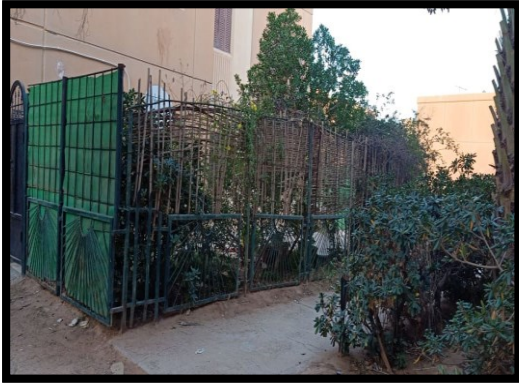


Figure 61 Manque des espaces verts.



Figure 62 négligence des espaces verts.

Source : établie par l'étudiante /04/2022

9.3 Gestion des déchets :

- Manque de gestion des déchets.
- Problème de pollution



Figure 63 la mauvaise gestion des déchets .

Source : établie par l'étudiante /04/2022

10. Les composants de la cite 430 log :

- La superficie du terrain :
 - 11.18 Ha
- Nombre de bâtiments :
 - 72 bâtiment
 - 432logement
 - 38 bâtiments pour f4
 - 34 bâtiments pour f3
 - 228 logements f4
 - 204logement f3

- **Les équipements :**

- Un bureau de poste
- Un stade pour les enfants
- Un manège
- 2 magasin d'alimentation

11.Synthèse :

D'après l'analyse du quartier on conclut que ce quartier contient,des avantages et des inconvénients présentés dans le tableau suivants :

Les avantages	Les inconvénients
<ul style="list-style-type: none">➤ la situation de site à proximité➤ de la route national N 01➤ Bonne accessibilité	<ul style="list-style-type: none">➤ discontinuité visuelle.➤ mauvaise gestion de l'occupation de l'espace.➤ manque des commerces de proximité➤ mauvais état de construction.➤ Problème de pollution (manque de gestion des déchets).➤ absence des espaces verts.

12. La Programmation:

fait partie d'un ensemble plus vaste et complexe d'étapes nécessaires à la réalisation de l'édification du bâtiment. Elle est considérée par plusieurs auteurs et praticiens oeuvrant dans le domaine de la construction comme un élément essentiel de ce processus de réalisation.⁷⁶

Dans notre programme on doit répondre aux besoins de la population locale a priori en termes d'activités majeurs à savoir : loisirs et détente ; service et résidence.

⁷⁶ ARTICLE DE PROGRAMMATION ARCHITECTURALE ET ARCHITECTURE VIRTUELLE
[HTTPS://WWW.ERUDIT.ORG/FR/REVUES/IM/2009-N13-IM3872/044041AR/](https://www.erudit.org/fr/revues/IM/2009-N13-IM3872/044041AR/) 05/2022

13. Les objectifs programmatiques :

- L’insertion des variables thématiques dans la programmation du projet.
- Offrir un confort élevé et un cadre d’hébergement luxueux.
- La mise en place des espaces publics.
- La création des espaces verts.
- La monumentalité du projet.
- La mise en fonction des derniers systèmes technologiques.

13.1 L’habitat :

Bilan terrain disponible : 11.18 hectare :

- pour un TOL de 5 hab /logts.
- Le nombre des logements 560 logements.
- $560 \times 5 = 2800$ habitants .

Type de logement	Nombre	Surface
Appartement F4	310	160m ² -170m ²
Appartement F3	230	120m ²
Duplex	20	120m ²

Tableau 2 les logements

13.2 Les équipements:

Equipement	Nombre	Surface unitaire m ²
Centre commercial	1	6600m ²
Ecole	1	7822m ²
Creche	1	1500m ²
Bibliothèque	3	500m ²
Station des déchets	1	2285m ²
Salle du sport	2	1068m ²
Centre des affaires	1	3284m ²
Clinique	1	5022m ²
Cinema	1	2140m ²
Caffeteria		1642m ²
Les restaurants		1642m ²
Laboratoire	1	2500m ²
Centre de loisir	1	4984m ²
Air de jeux	1	3911m ²
Bureau de Poste	1	1438m ²
Galrie d’exposition	1	4500m ²
Parking couvert	3	5902m ² -2962m ² -3020m ²

Tableau 3 Les Equipements

*Chapitre III : approche
conceptuelle*

Introduction :

Ce chapitre conceptuel Comprendra les principes et les concepts utilisé dans le projet, ainsi il éclaircira les idées fondamentales pour notre intervention, un processus qui s'exprime sur le résultat de ce projet. ce projet est le résultat de combinaison entre les différentes données {thématique, contextuelle, et programmatique}, c'est la synthèse de l'analyse des problèmes existants résolus afin d'obtenir un projet agréable à vivre, tout en assurant les trois dimensions fondatrices de durabilité (sociale, environnementale, et économique)

1. L'idée maitresse du projet :

D'après l'analyse contextuelle de la ville de laghouat et le site d'intervention, nous avons conclue que :

Notre site appartient à une zone d'habitat collectif de differante typologie , donc nous avons proposé de faire des tours d'habitation pour densifier le site.

D'apres l'analyse thematique nous avons sortier par les idees suivantes.

Au niveau des tours d'habitation :

-Concevoir un projet avec une architecture qui réfléchira un style contemporain qui contient des expressions environnementales et écologiques.

-Appropriation des éléments naturels dans la conception du projet.

-le projet doit etre un element de repere, monumental et symbolique au niveau du quartier et de la ville de laghouat

Au niveau de l'ensemble residential :

-L'utilisation du concept de mixité fonctionnelle qui lié à la recherche d'une fonction economique diversifier et d'anvironnement multi culturelles et multi fonctionnelles.

2. L'idée générale du projet c'est l'oasis.

Laghouat est une oasis, dans laquelle les sédentaires vivaient de l'agriculture, de l'artisanat et du commerce. L'oasis de Laghouat est une des réalisations spécifiques de l'architecture traditionnelle « c'est une referance de durabilité ».

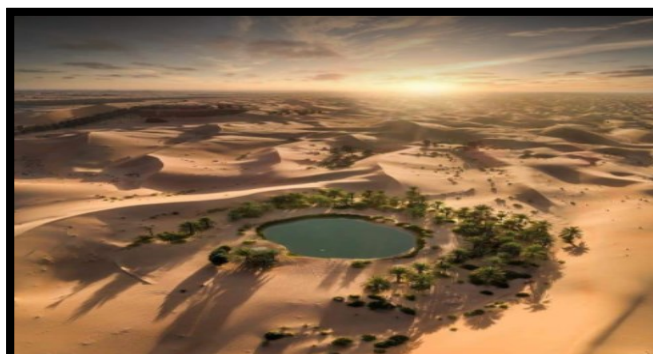


Figure 64 : une oasis source : l'application pinterest

3. Les principes de composition :

Répondre aux besoins en logements et assurer la mixité sociale

Répondant aux exigences du respect de l'environnement et intégrant des éléments naturels et végétalisés dans la composition urbaine, dans le cadre de la protection du quartier contre les impacts du climat aride et l'ensoleillement intense on a favorisé des aménagements particuliers de places vertes et des jardins publics.

Symbolisme : Le projet par sa morphologie et sa forme doit être un élément symbolique exprimant une idée philosophique et un message que l'architecte doit faire passer à la population.

L'orientation : Une bonne orientation du projet permet de réduire les consommations des énergies. L'orientation dominante (Nord-Sud), pour l'ensoleillement pendant l'hiver et éviter des protections plus difficiles.

Forme optimale : les formes courbes ou dynamique aident à éviter les vents.

Conception d'ombrage : intégrée avec la conception architecturale (les décrochements des volumes, les brises soleil).

La végétation : la toiture végétalisée contribue à l'isolation thermique des toits en hiver et en été. Les arbres représentent une barrière au vent en hiver et créent de l'ombre en été.

4. Principe d'organisation :

Sur notre projet nous avons adoptes le principe d'organisation central pour renforcé la centralité dans le site et assuré la mixité sociale.

5. La genèse du projet :

Etape 01 : l'eau c'est la vie

Conception d'un élément central « un centre de loisir qui assuré la sociabilité » dans notre site, l'idée génératrice de cet élément est inspiré de l'effet de la goutte d'eau qui représente un lac d'eau.

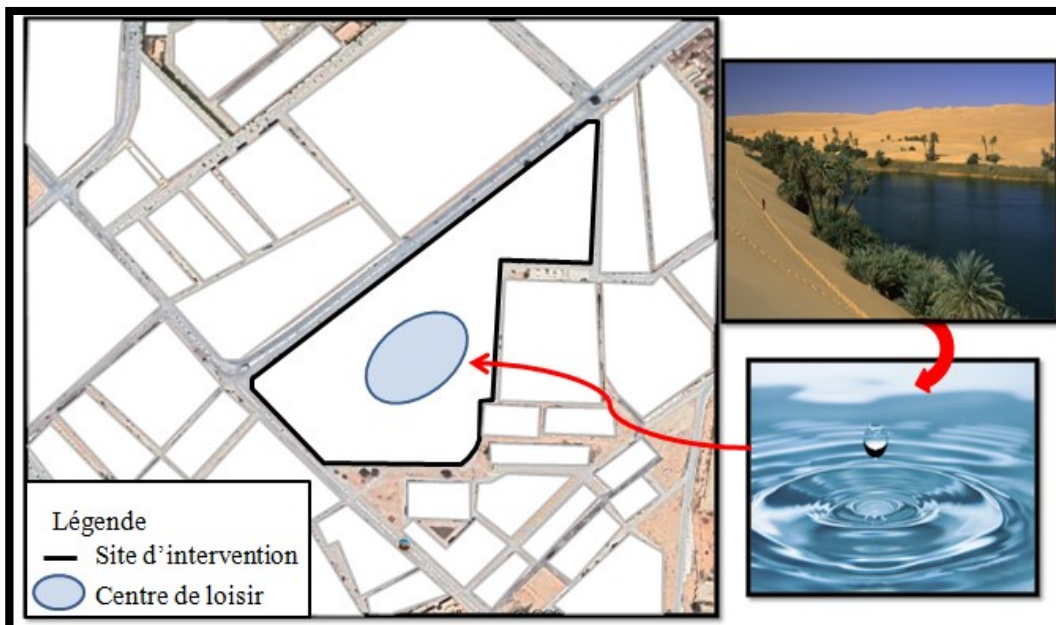


Figure 65 : schéma de l'idée générale. Source : établie par les étudiantes.

Etape 02 :

L'implantation des volumes.

- L'implantation du bloc d'activité au tour de centre de loisir pour renforcé l'idée du projet l'oasis « Le bloc se forme des dunes ».
- L'implantation d'un bloc cylindrique creux « forme d'un puit », le bloc est un élément de repère à notre projet.

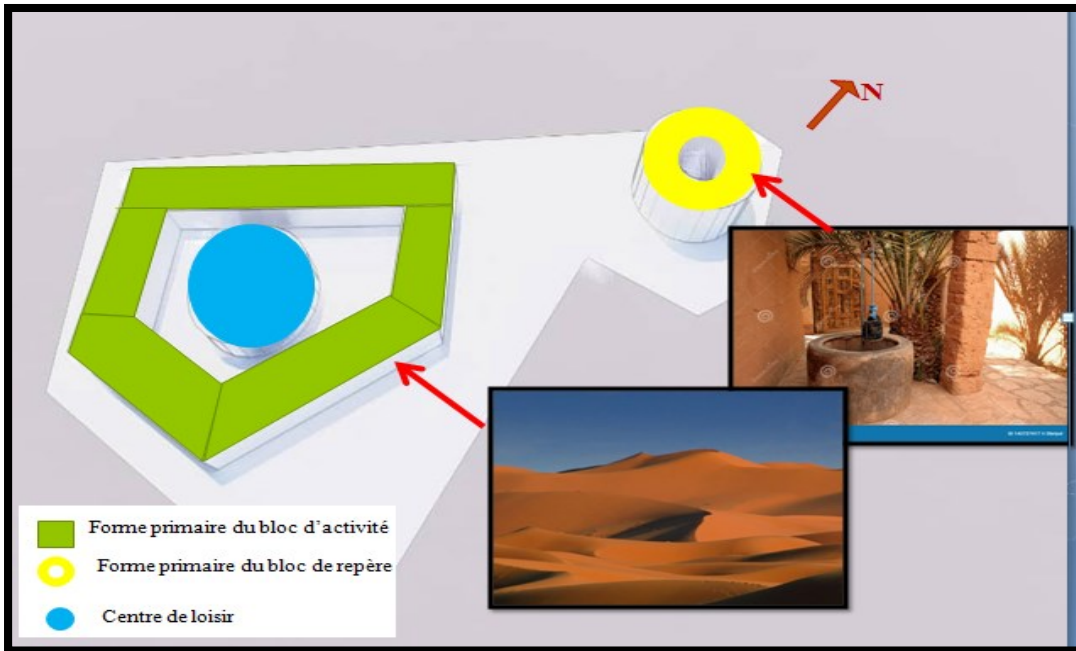


Figure 66 : schéma d'implantations des volumes

Etape 03 :

- Soustraction d'une partie du bloc d'activité pour connecté les blocs avec eux.
- Création d'un **patio** « référence des maisons de Laghouat » au niveau du centre de loisir pour l'aération et l'éclairage.

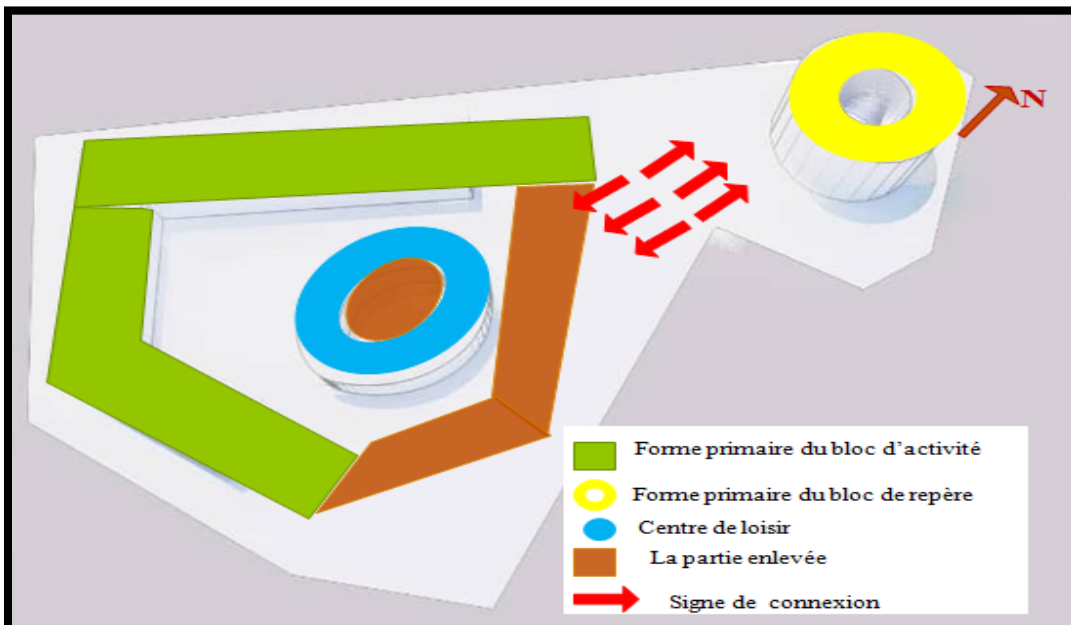


Figure 67 : schéma de connexion des blocs Source : traité par l'étudiante

Etape 04 :

Affectation du bâti et Orientation

- L'implantation des tours selon les données climatique et le confort visuel « pour éviter le vis-à-vis ».
- La forme des tours est inspirée de palmier.
- Les blocs sont orientés vers Le Nord-sud pour profiter au maximum de l'ensoleillement et l'aération, ce qui peut nous mène à une gestion d'énergie solaire Positive réfléchi et optimale dans notre conception.

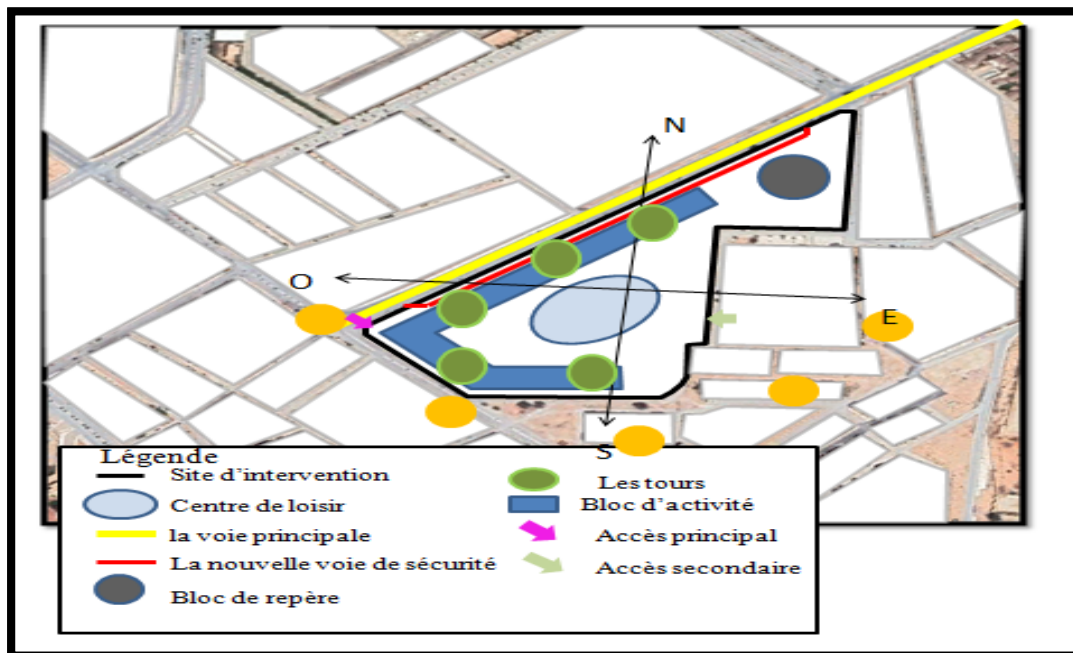


Figure 68 : schéma d'orientation et d'ensoleillement. Source : traité par l'étudiante

Etape 05 :

Sculpture des blocs :

Remplacé les formes rigide par des formes fluide pour les raisons suivent :

- La durabilité
- Zone ombragé
- Référence à l'idée du projet « oasis ».
- Maximiser l'exposition du projet.

Soustraction incliné du bloc de repère.

Diviser le centre de loisir en deux, et décalé les deux partie.

Sculpture la forme primaire des tours.

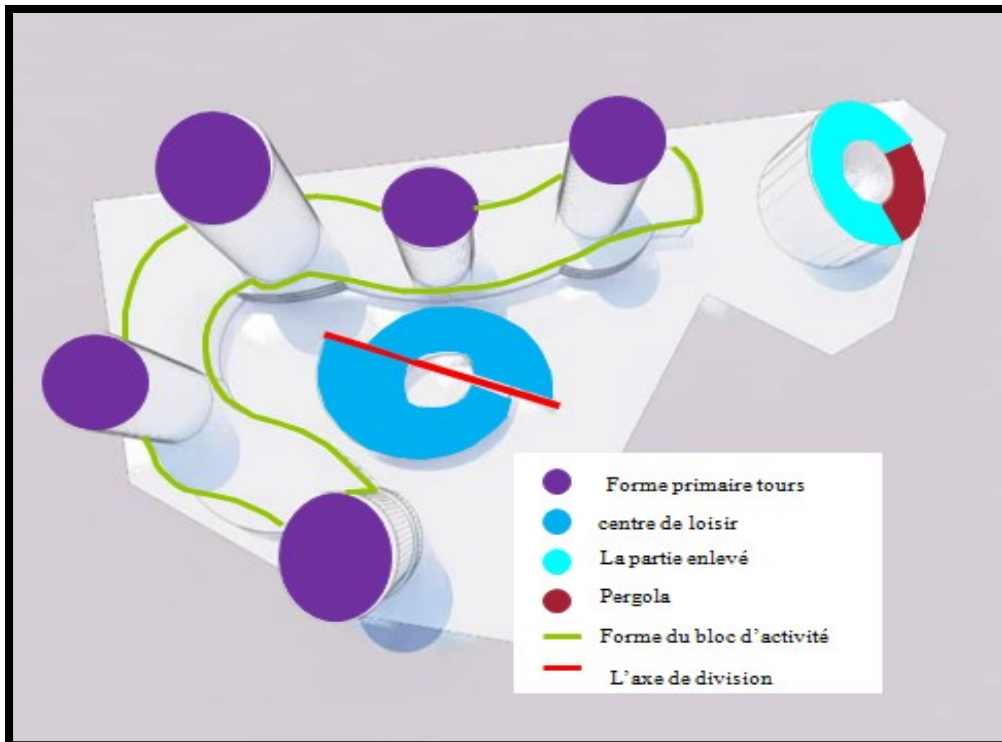


Figure 69 : schema de Sculpture des blocs Source : traité par l'étudiante

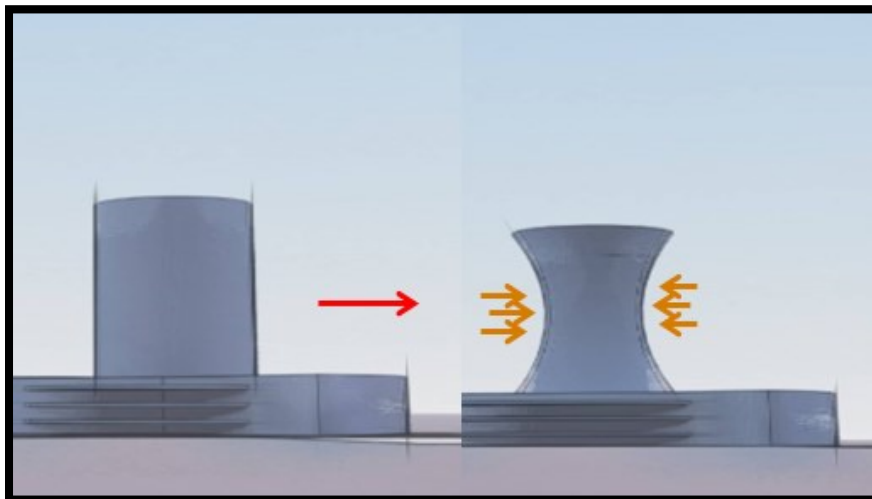


Figure 70 : schéma de Sculpture des tours Source : traité par l'étudiante

Etape 06 :

Accessibilité

Aligner notre terrain par rapport à la voie principale pour assurer la facilité de l'accessibilité au quartier.

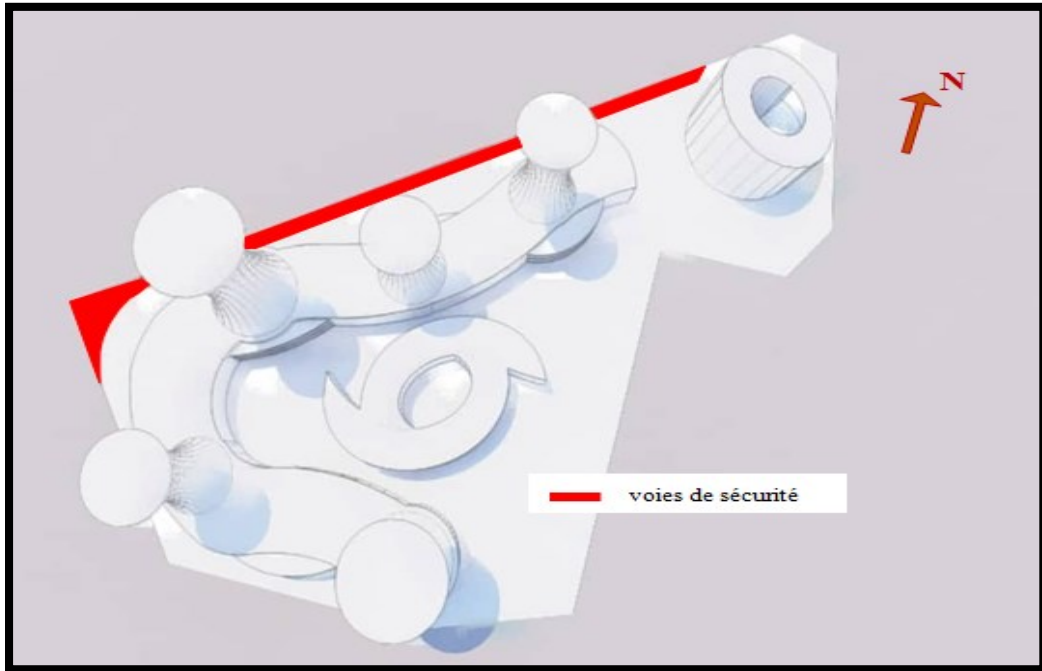


Figure 69 : schema de création de la voie de sécurité Source : traité par l'étudiante

Etape 07 :

Stationnement et parcours :

Conception des espaces des stationnements au niveau du sous-sol « parking couvert » pour un aspect de durabilité « minimiser l'émission de Co2 ».

Parcours alignés à la forme fluide des enveloppes.

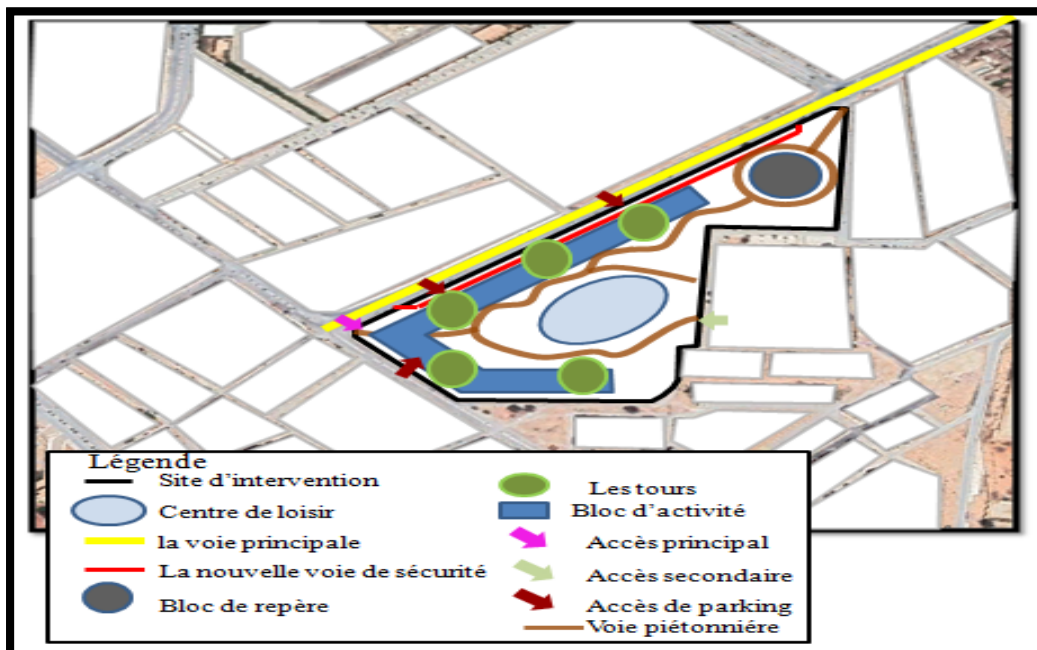


Figure 70 : schéma des parcours source : traité par l'étudiante

Etape 08 :

Conception des espaces végétalisés et des points d'eaux :

Conception des points d'eaux (des fontaines etc..) en vue d'équilibrer la qualité d'air atmosphérique et crée un micro climat à l'intérieur du quartier.

Implantation d'arbres et des palmiers pour minimiser les nuisances sonores et protéger le quartier contre les vents dominants et mieux appuyer l'idée «Oasis ».

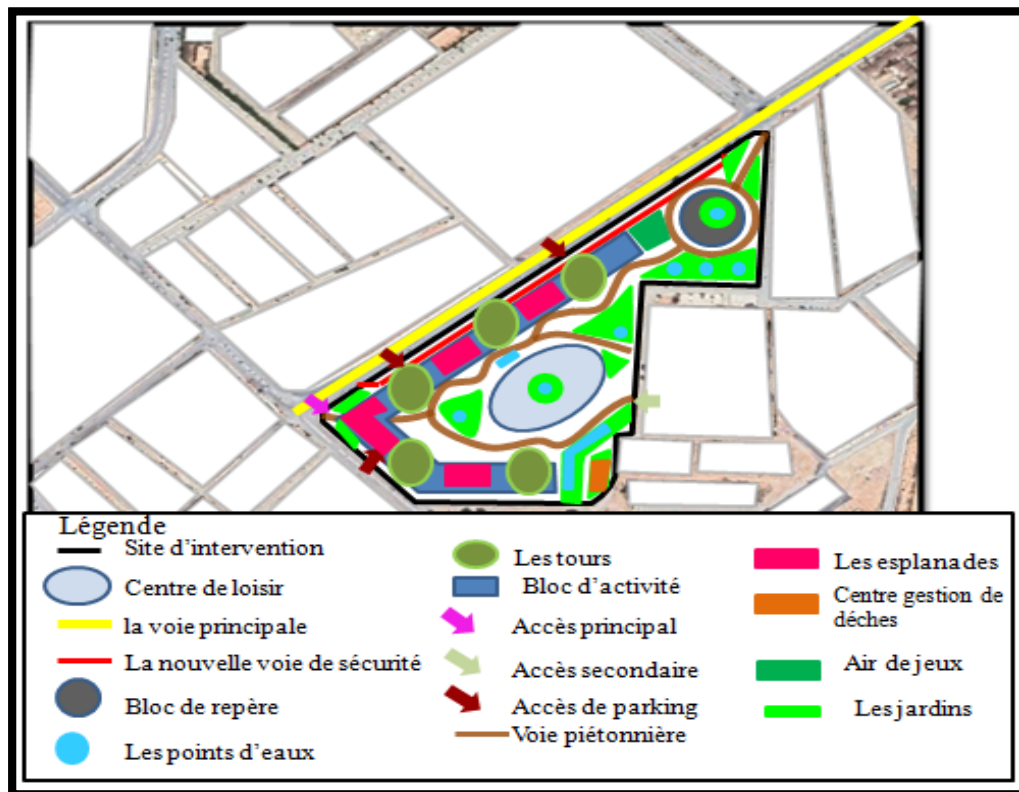


Figure 71 : schéma d'implantation des espaces verts et des points d'eau. Source : traité par l'étudiante

Etape 09 :

Organisation spatiale :

Cette phase de zoning nous a permis d'affecter les fonctions mères et les formes primaires qui se développeront par la suite sur le plan de masse suivant une dualité fonctionnelle et durable.

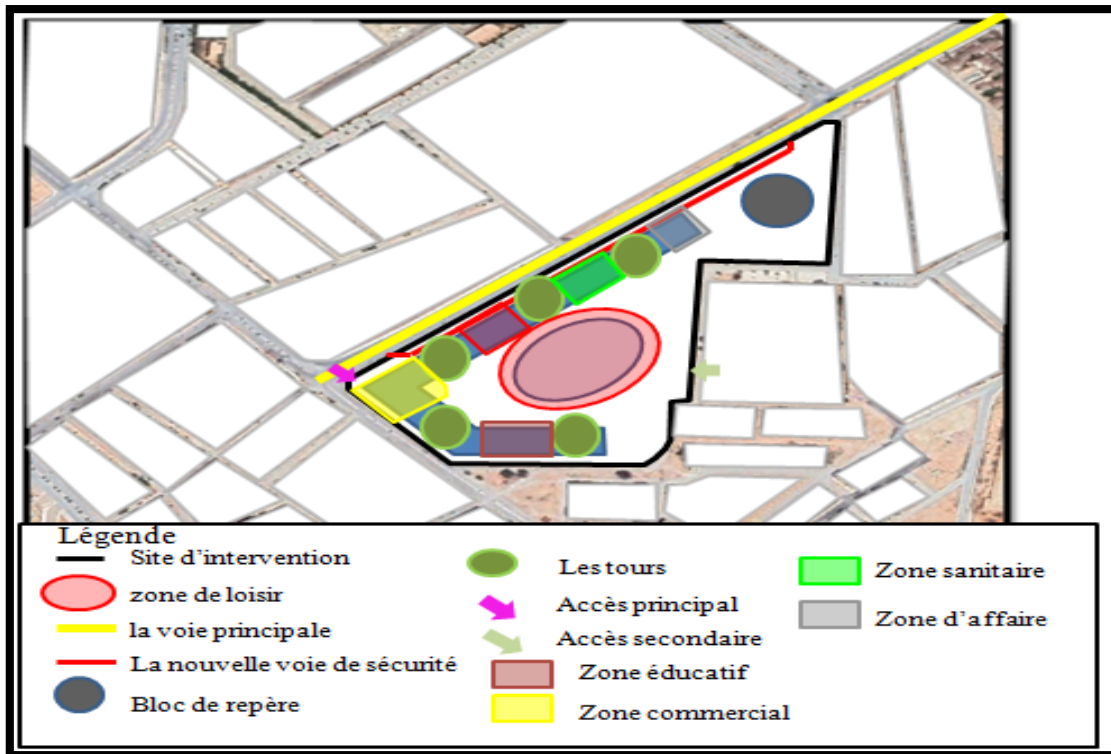


Figure 73 : schéma affectation du bâti. Source : traité par l'étudiante

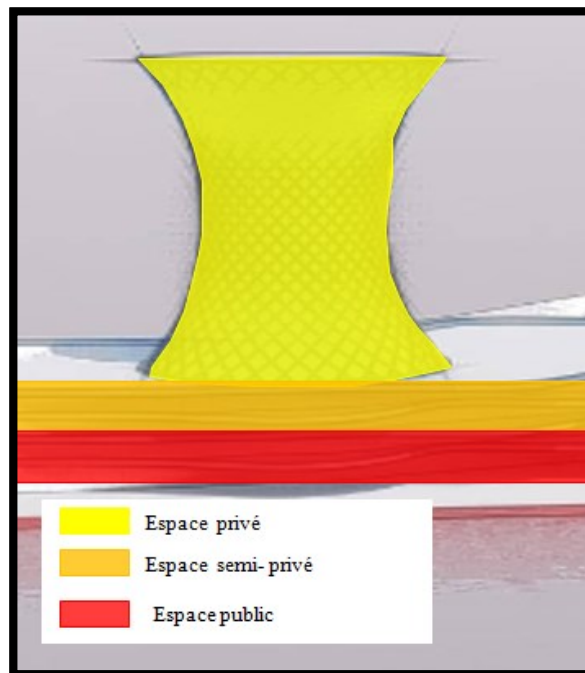


Figure 72 : schéma d'organisation du bâti. Source : traité par l'étudiante

6. Logique de composition :

L'objectif de la conception est de donner une nouvelle image à cette zone, donc pour que notre projet soit réparable, chaque entité aura un caractère pour s'identifier. Des percées visuelles vers les repères existant. Les tours comme des éléments de repère à l'échelle de la ville a fin d'offrir une singularité à la ville.

7. Plan d'aménagement global :



Figure 74 : plan d'aménagement global. Source : l'auteur

8. Plan de masse :



Figure 75 : plan de masse Source : auteur

9. Les façades :

La composition et le traitement des façades vont être portés sur la base des principes suivants:

1. Les ouvertures :

En climat saharien, l'étude du plan masse et le dimensionnement des ouvertures, permettent d'optimiser la circulation de l'air, les ouvertures d'un bâtiment doivent répondre parfois à des exigences fonctionnelles et esthétiques sans pour autant nuire à l'utilisateur par un ensoleillement trop élevé dans l'espace intérieur.

2. Les couleurs :

Les couleurs claires en revêtement de façade renforcent la protection solaire. La couleur blanche va unifier le projet.

3. La transparence :

L'apparition du vitrage de grand format, « représente l'un des traits distinctifs de l'architecture moderne » pour un aspect esthétique et énergétique « l'éclairage naturelle ».

4. Les brise-soleils :

Le moyen le plus efficace pour lutter contre l'apport de chaleur provoqué par le rayonnement solaire, le brise-soleil est souvent privilégié en présence d'une façade généreusement vitrée

10. Vues 3D sur le projet :



Figure 76 : Vue 3D Source : auteur



Figure 77 : Vue de centre de loisir Source : auteur



Figure 78 : Vue de l'air de jeu Source : auteur



Figure 80 : Vue la placette du centre de loisir Source : auteur



Figure 82 : Vue du bloc d'habitation « élément de repère » Source : auteur



Figure 81 : Vue du bloc d'habitation « élément de repère » Source : auteur



Figure 84 : Vue des tours sur la façade principale Source : auteur



Figure 83 : Vue 3D sur les tours et les esplanades Source : auteur

CONCLUSION GENERALE :

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

Dans ce modeste travail nous avons essayé de concevoir des tours d'habitation durable remplacent la cité 430logements dans la ville de Laghouat. En premier lieu, la recherche bibliographie nous a permet de comprendre notre thématique : l'habitat, l'habitation les tours...etc. et l'architecture durable et ses principes.

Complétée par une analyse des projets similaires à la nôtre afin de tirer le programme et les techniques de construction utilisés et systèmes liés à la durabilité ainsi de comprendre les aspects architecturaux et fonctionnels.

Afin d'intégrer notre projet dans son contexte urbain selon l'histoire et les contraintes climatiques de la ville de Laghouat nous avons procédé à l'analyse de la ville et de site d'intervention. Après l'élaboration de programme du projet nous avons procédé à la projection qui s'est déroulée suivant des étapes en figuration avec le site, la diversité des activités et les exigences fonctionnelles.

De cet humble travail, nous concluons que le développement durable garantit la satisfaction de différents besoins du confort approprié et au bien-être des occupants. Il faut en tenir compte ce dernière dès les premières phases de processus de conception afin d'obtenir un œuvre architectural réussi sur le plan urbain et environnemental.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGE :

Livre Habiter, le propre de l'humain (2007). De Mathis Stock.

Livre (Roger, Roger-H Guerrand., Albin 1989.

Livre de logements collectifs by M'hamed sahraoui 2014.

Livre de régénération des friches urbaine et développement durable by Emmanuel Rey . 24
mai 2022

Livre de Le renouveau de l'habitat intermédiaire de Frédéric Mialet. 2006

THESES ET MEMOIRES :

Mémoire de Magistère de Adimi Imene. L'habiter : harmonie entre pratiques sociales et configurations spatiales (cas du logement collectif à Sétif) 2018

Soumia Bouzaher Lalouani /Un aménagement durable par un projet éco touristique Cas des ksour de la micro région des Ziban. Diplôme de Doctorat en sciences-Spécialité : établissements humains 2015

Mémoire de master Le décalage entre le logement collectif algérien et sa dimension sociale, fonctionnelle et esthétique.de Sarra nouioua Soumia kaoula. Université Mohamed Seddik Benyahia – Jijel 2019

Documentation Administratifs :

Pdau, plan directeur d'aménagement et d'urbanisme, Laghouat

les dossiers fnau.n°07-mai 2017.fédération nationale des agences d'urbanisme-paris

Guide touristique de la wilaya de Laghouat

Site internet :

<https://www.algerie-eco.com/2017/05/30/developpement-durable-en-algerie>

<https://youmatter.world/fr/definition/definition-developpement-durable>

CHAPITRE III : Approche Conceptuel

[Le développement durable : paysage intellectuel fichier numérique format PDF sur https://www.nss-journal.org/articles/nss/pdf/1994/04/nss19940204p309.pdf](https://www.nss-journal.org/articles/nss/pdf/1994/04/nss19940204p309.pdf)

<https://construction-maison.ooreka.fr/astuce/voir/462205/habitat-individuel>

<https://books.openedition.org/pupvd/1421?lang=fr>

<https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/esplanade>

<https://www.cnrtl.fr/definition/terrasse>

<http://archicommun.free.fr/citerad/dossier2.pdf>

<https://www.lemoniteur.fr/article/renovation-lourde-de-la-cite-radiouse-de-briey.1940014>

<http://smokypumpkin.com>

<https://madeinmarseille.net>

<https://www.construction21.org/maroc/articles/h/tour-agora-garden--une-philosophie-100-ecologique.html>

<https://www.batiactu.com/edito/tour-helicoidale-agora-garden-prend-forme-a-taiwan-47190.php>

<https://www.build-green.fr/agora-garden-une-tour-a-geometrie-spiroïdale-aux-ambitions-ecologiques/>

<https://www.build-green.fr/agora-garden>

<https://begreenespi.wixsite.com/bgreenespi/post/agora-garden-taiwan>

[Climat et moyennes météorologiques tout au long de l'année pour Laghouat Source fr.weatherspark.com](http://fr.weatherspark.com)

<http://www.mismis.nl/laghouat-algerie-carte.html>

<https://www.erudit.org/fr/revues/im/2009-n13-im3872/044041ar>

PDF

[le_corbusier_fiche_questionnair_3o1.pdf](#)

[Portrait d'un quartier durable.pdf](#)

[Article de Programmation architecturale et architecture virtuelle Pdf](#)

