



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



## **Université Amar Thelidji- Laghouat**

**FACULTE ou INSTITUT : TECHNOLOGIE**

**DEPARTEMENT : D'ARCHITECTURE**

### **MEMOIRE DE MASTER**

**Présenté par : Miloudi widad**

**DOMAINE : science et technologie**

**FILIERE : d'architecture**

**OPTION : urbanisme opérationnel**

### **Thème**

**Eco quartier à Laghouat dans le cadre de la restructuration des cités 600-482**

#### **Jury de soutenance :**

<b>Nom et Prénom</b>	<b>Grade</b>	<b>qualité</b>
Mr Ziregue Ahmed	MCB	Président
Mr kebaili noureddine	MAA	Examineur1
Mr mezaoukh lakhdar	MAB	Examineur2
Mr Benarfa kamel	MAA	Rapporteur
Mr Tabai Brahim	MAB	Co-rapporteur

# REMERCIEMENTS

D'abord nous remercions Dieu qui nous a donnés la foi, du courage et de la patience pour bien mener ce travail.

Nous teins à remercions Mr. BEN ARFA.K notre encadreur, qui nous a orientés et soutenu tout au long de la préparation de ce travail et pour sa gentillesse, sa disponibilité.

Nous remercie tous mes professeurs du département d'architecture surtout Mme Bouchareb. Z

Nous remercie aussi Mr Hadj Kadour pour toute l'information qui nous a donnés.

# Dédicaces

En premier, je remercie le bon dieu le tout puissant qui m'a donné le courage et la volonté dans ma réussite.

Avec joie et plaisir, fierté et respect.

Je dédie ce modeste mémoire à mes chers parents qui m'ont toujours soutenus dans les moments difficiles et grâce à eux j'ai pu réussir dans mes études que dieu me les préserve.

A mon frère : Merouane.

A Mes chères sœurs : Kaouthar, Soundousse, Wafa. Anfal

A mes chères : Hadjer.Fatiha, Sarah,Nawal, Maria,Halima.yasmine  
hizia.merien.

A toute ma famille.

À mon encadreur Mr. BEN ARFA .K .

A toute ma promotion de l'année 2014/2015

WIDAD

## Sommaire :

### Chapitre introductif

Introduction.....	08
• Le choix de l'option.....	09
• Avant propose.....	10
1- problématique général.....	11
2- objectif du projet.....	11
3-méthodologie d'approche.....	12

### Chapitre thématique

#### **Le développement durable.**

Introduction.....	14
1-Problématique.....	14
2-Le développement durable.....	15
3-Les concepts du développement durable.....	16
4-Aperçu historique.....	16
5-La stratégie du développement durable.....	17
6-Les dimensions de développement durable.....	17
7-Les Objectifs du développement durable.....	18

#### **Développement urbain durable.**

1-Problématique.....	19
2-Définition développement urbain durable.....	19
3-Les objectifs de développements urbains durables.....	19
4-Principes de mise en œuvre du développement urbain durable.....	20
5-Les 5 finalités du développement urbain durable.....	20
Synthèse.....	20

## **Projet urbain.**

1-Définition du projet urbain.....	22
2-Modes du projet urbain.....	22
3-Les objectifs du Projet urbain durable PUD.....	22
4-Principes du projet urbain durable PUD.....	23

## **La restructuration urbaine**

1-Présentation du thème : la restructuration urbaine.....	24
2-Première lecture des thèmes par son vocabulaire (définition des mots clés)....	25
3-Les objectifs de la restructuration urbaine.....	26
4-Les enjeux de la restructuration urbaine.....	27

## **Éco-quartier**

Introduction.....	28
1-Définition éco quartier.....	28
2-Historique d'un éco-quartier.....	28
3- les principes du concept.....	29
4-Les caractéristiques possibles d'un quartier durable.....	30
5- Analyse d'exemple de quartier durable.....	32

Le quartier durable d'eco viikki a helsinki (finlande)

## **Chapitre contextuel :**

1-Situation de la ville. de LAGHOUAT .....	40
2- Etymologie de « Laghouat ».....	44
3- L'occupation de la ville à travers l'histoire.....	44
4-Analyse urbaine de la ville de Laghouat.....	46
5-Problématique générale de la ville de Laghouat.....	63
6- Choix de site d'intervention 600 logements +482+198+100.....	63
7- Problématique général de site.....	63

8- Analyse de la zone d'intervention par la méthode de Kevin Lynch.....	64
9-L'analyse des espaces publics dans la zone d'intervention.....	65
10- La programmation urbaine.....	72

**Chapitre conceptuel:**

Introduction .....	76
1-Délimitation du périmètre d'intervention.....	77
2-Les principes généraux de la conception.....	77
3- le choix du type d'intervention.....	78
4- La genèse du projet.....	79
5-Le raisonnement de la forme.....	82
Conclusion.....	93

**Les espaces publics** .....114

Introduction.....	95
-------------------	----

Approche thématique :

1-Définition .....	95
2-Le rôle des espaces publics urbains .....	96
3-Les éléments constitutifs d'une place publique.....	97
3-1- Les espaces verts.....	97
3-2- Les places publiques.....	101
3-3-La circulation dans l'espace urbain.....	104
3-4- Le mobilier urbain.....	105

Synthèse. ....	106
----------------	-----

Approche conceptuelle : phase de projet

1-La création et l'intégration d'espaces publics dans notre Eco-quartier.....	107
2-Les Conditions générée par espaces publics.....	107
3-Les critères la conception durable des espaces publics.....	108
4-Les espaces publics dans le projet .....	109
Conclusion.....	117

# Chapitre introductif

## Introduction :

Le désordre et la confusion qui caractérisent nos villes ne peuvent être que le symptôme du malaise profond qu'elles connaissent actuellement.

Le caractère unifié que l'on reconnaît à nos établissements humains du passé n'est qu'un vague souvenir.

Les habitants se plaignent sans cesse de la qualité de l'environnement construit, jugé insatisfaisant, voire catastrophique. Une ville qui n'a plus rien d'une ville, plus de forme, plus de symboles, plus d'espaces sociaux.

Elle n'est plus qu'un immense réceptacle pollué et déformé, les constructions dépourvues de caractères, groupement de bâtiments, qui dans certains cas fonctionnent bien tout seul et paraissent aboutir du point de vue architectonique mais dans l'ensemble ont formé des fragments de ville privés d'une vie collective de qualité dans laquelle même après quelques années, la population ne peut ni s'orienter ni se reconnaître.



Image 01 : de Laghouat, source :  
<https://www.google.com/search?q=image+laghout&newwindow>

### Le choix de l'option :

Le monde est fait de sorte que nous faisons partie d'une dynamique sociale, ou chacun d'entre nous contribue dans son domaine à donner un souffle à cette immense machine.

Nous considérons l'urbanisme comme un art et une science plus disciplinaire et nous n'imaginons pas un projet urbain séparé d'une démarche technologique, socio-économique, écologique, ou urbaine ; mais en tant qu'objet catalysé regroupant toutes ces considérations à des degrés différents.

Nous pensons pouvoir par le choix de l'option urbanisme opérationnel enrichir nos connaissances, compétences théorique et pratique dans ce sens capables de nous faire élaborer un outil opératoire dans notre démarche urbanistique.

L'urbanisme est une discipline ayant pour objet la mise en places des règles d'organisation, et de fonctionnement, de la ville, elle a un double caractère théorique et pratique, spatiale, pas seulement l'espaces physique, mais l'ensemble des espaces qui se superposent.

### Structure du mémoire :

Ce mémoire présente une expérience d'intervention dans un contexte urbain, suivant une nouvelle approche sur la ville dite : fragmentation urbaine, qui fait partie du débat mondiale actuel, développé principalement par des chercheurs en urbanisme à travers le monde entier, cette approche développe de nouveaux instruments qui génèrent le projet urbain.

Le site dans cette approche n'est qu'un champ d'expérimentation ou l'analyse, détermine les éléments d'intervention dans la ville, le projet urbain tient compte du lieu, reflète l'image de la ville et dévoile les potentialités et les valeurs de la ville.

En première partie, nous avons essayé de présenter le thème d'éco quartier et la deuxième partie nous avons fait la présentation de la ville et le périmètre d'intervention, en fin la troisième partie nous passons à la conception d'un éco quartier.

## 1-problématique générale :

La problématique nous invite à envisager le patrimoine d'une ville (au sens large : tissu constitué, monuments, construction, industrielles, bâtiments existants, infrastructure.)

Comme un facteur de modernisation, dont nous nous proposons de mettre en évidence l'atout en matière de **développement durable**, envisagé sous trois aspects :



## 2- objectif de projet :

L'assurance d'une stratégie pour l'intégration et le développement du projet urbain nouveau dans les tissus urbains historiques, et met en valeur les éléments historiques riches du paysage et de l'environnement urbain.

- Renforcer l'information, la sensibilisation et la participation de la population et des différents intervenants aux mesures de protection de l'environnement.
- Ce travail s'inscrit dans l'effort de recherche des solutions à la crise de perte d'identité et de référence.
- Notre contribution vise à rechercher des codifications et des principes opératoires pour en faire des références dans le tissu urbain et la dynamique urbaine d'une part et d'autre part comme référence conceptuelles.
- Promouvoir un développement national durable en améliorant les conditions de vie et en œuvrant à garantir un cadre de vie sain.

Promouvoir l'utilisation écologiquement rationnelle des ressources naturelles disponibles, ainsi que l'usage de technologies plus propres.

### 3-méthodologie d'approche :

#### Structuration de la démarche globale

La méthode débute par l'observation, une analyse des différentes disciplines ainsi que l'historique urbaine et architecturale de la ville de Laghouat. Il s'ensuit d'une analyse urbaine qui consiste en l'élaboration d'un portrait: il s'agit d'une représentation mentale, simplifiée et fonctionnelle.

L'intention de celui-ci est de tenter de représenter un territoire, de tirer un de ses caractères propres et de le simplifier selon un point de vue.

Les différentes étapes sont l'analyse de la situation, de décrire un problème, de rendre le projet compréhensible pour fédérer l'ensemble. Il doit permettre de faire émerger la problématique et la stratégie proposée. Celui-ci se produit à l'aide d'éléments physiques territoires (voiries, tracés, topographie, etc.).

Ce portrait est traduit en un schéma simple qui permettra par la suite la localisation d'une pièce urbaine, lieu d'une intervention architecturale selon une idée globale.

# Chapitre thématique

Chapitre thématique

## 1-Le développement durable

### Introduction :

On remarque aujourd'hui que les principes du développement durable deviennent de plus en plus présents dans les politiques urbaines. L'écologie politique a été le précurseur de cette prise en considération. Dans les années 1970, la remise en cause de la société de consommation et la prise de conscience que l'homme laisse son empreinte sur son Environnement , fait naître des revendications écologistes portées par des militants de la protection de la nature.

### 1-Problématique :

Les villes connaissent un rythme de croissance accélérée, conjointement la population urbaine à travers le monde augmente sensiblement. Cette tendance ne devrait pas se ralentir pour les décennies à venir, elle est même difficile à envisager, compte tenu de l'augmentation de la population mondiale



Fig. N °01 : source <https://encrypted-tbn2.gstatic.com>

Est-ce que le développement durable est un concept abstrait au service des politiciens? .Ou alors c'est un système d'interactions concret entre plusieurs domaines (écologique, économique et social).

## 2-définition de développement durable :

« On peut le définir comme un mode de développement qui satisfait les besoins des populations d'aujourd'hui, sans compromettre la satisfaction des besoins des générations futures. Il recouvre des préoccupations sociales, économiques et environnementales. »

Le développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs (**Rapport Brundtland**).

Une stratégie de développement durable doit être garante de ce triple point de vue, économique, social et écologique. Le développement durable suppose que les décisions et comportements humains, parviennent à concilier ce qui semble pour beaucoup inconciliable, parviennent à élargir leur vision : il impose d'ouvrir notre horizon temporel sur le long terme, celui des générations futures, et notre horizon spatial, en prenant en compte le bien-être de chacun, qu'il soit habitant d'un pays du Sud ou du Nord, d'une région proche, de la ville ou du quartier voisins.

Le développement durable est donc un principe de gestion globale des ressources rares et non renouvelables de la planète afin d'en optimiser les résultats aujourd'hui sans compromettre l'avenir. Il s'applique directement à la ville concernant les grands enjeux économiques, environnementaux et sociaux.

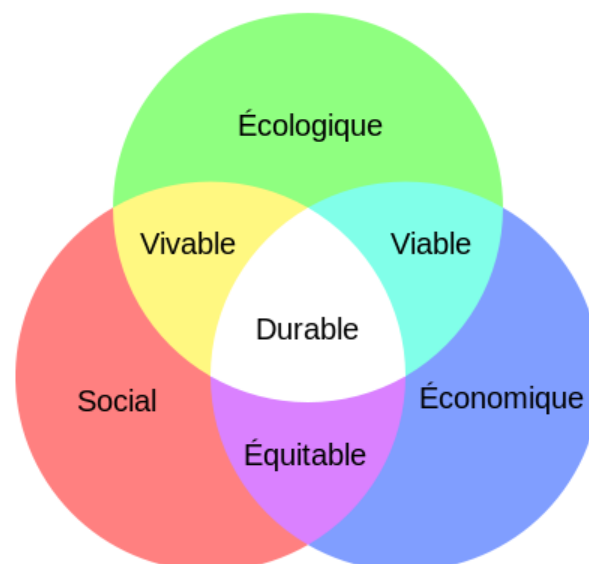


Fig N°:02 Les principes de développement durable.  
Source <https://encrypted-tbn2.gstatic.com>

### 3-Les concepts du développement durable :

Le développement durable se veut un processus de développement qui concilie l'écologique, l'économique et le social, et établit un cercle vertueux entre ces trois pôles : c'est un développement, économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable. Il est respectueux des ressources naturelles et des écosystèmes, support de la vie sur terre, qui garantissent l'efficacité économique, sans perdre de vue les finalités sociales du développement que sont la lutte contre la pauvreté, contre les inégalités, contre l'exclusion et la recherche de l'équité.

**Développement** : fait de grandir, croître, de se développer, croissance progressive.

**Durable** : de nature à durer longtemps, qui présente une certaine stabilité et une résistance.

### 4-Aperçu historique :

#### La phase du naturalisme :

Jusqu'au milieu du 20ème siècle est dominée par les idées des Scientifiques qui prônent la protection de certains espaces.

#### La phase du conservatisme :

De 1945 à 1970, permet de l'émergence de l'écologie comme une science appliquée à la gestion des ressources naturelles.

#### La phase du développement :

Marque la période 1970 à 1990, au cours de laquelle le mouvement Ecologique devient politique.

A ce stade, la relation entre l'environnement et l'économie commence à être évoquée. Depuis 1990 : La problématique devient globale et le droit international devient un outil de gestion des ressources.

### 5-La stratégie du développement durable :

La stratégie de développement durable a pour but de concilier, d'harmoniser trois pôles de développement : l'économique, le social et l'écologique.

Cet objectif suppose le respect des ressources naturelles, des écosystèmes qui permettent la vie sur la planète et une croissance économique à long terme.

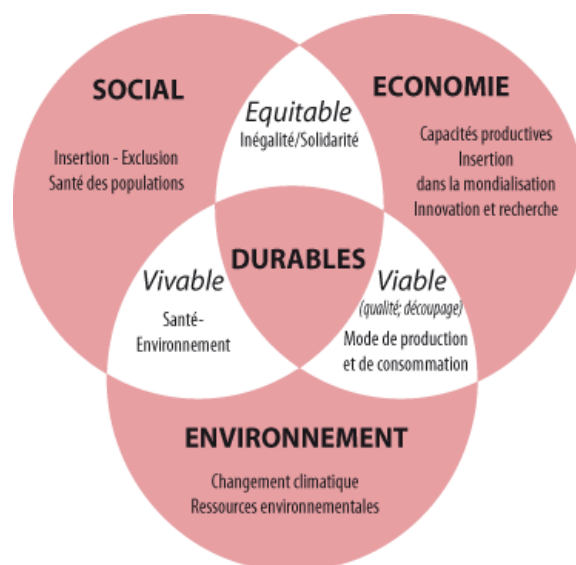


Fig. N°03 : Les dimensions <http://www.ideeneo.fr/wp-content/uploads/2011/03/shemadd.gif> ns de développement durable.

### 6-Les dimensions de développement durable :

Après avoir assimiler la relation entre ces 3 éléments, on déduit que le développement durable lutte pour créer : justice sociale, prudence écologique, efficacité économique, diversité culturelle, solidarité intergénérationnelle, aménagement équilibré de l'espace, et surtout citoyenneté.

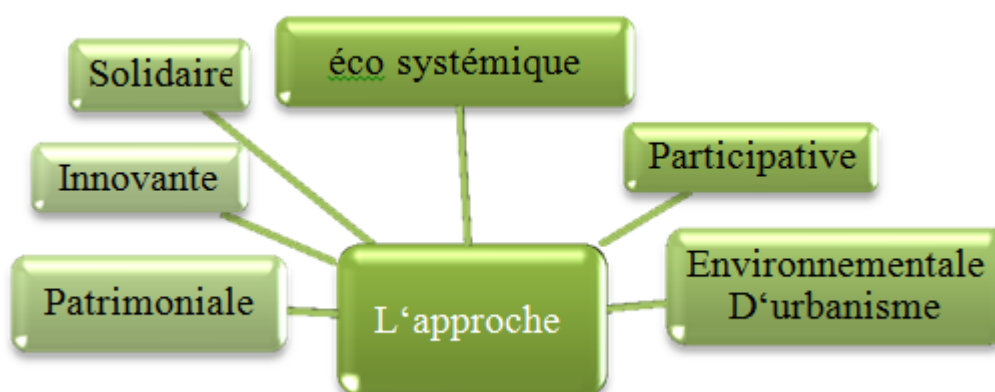


Schéma N°01 : Les différentes approches de développement durable  
.Source auteur

## 7-Les Objectifs du développement durable :

**Le développement durable vise trois objectifs :**

**1) Maintenir l'intégrité de l'environnement :** en préservant les ressources naturelles et en veillant à une gestion responsable de l'environnement et des territoires .

**2) Améliorer l'équité sociale :**

entre les nations, les individus et les générations

en luttant contre la pauvreté, l'exclusion et les inégalités et en répondant aux besoins humains fondamentaux que sont l'alimentation, l'emploi, la santé, le logement ou encore l'éducation .

**3) Améliorer l'efficacité économique:**

c'est-à-dire favoriser une gestion optimale des ressources humaines, naturelles et financières, afin de permettre la satisfaction des besoins des communautés humaines.

## Développement urbain durable :

### 1-Problématique :

Les problèmes environnementaux qui se posent actuellement sont en partie liés au développement des villes. La ville est responsable d'une grande part des émissions de gaz à effet de serre, De plus, la majorité de la population vivent aujourd'hui en zone urbaine, les agglomérations deviennent alors le lieu de nombreux problèmes nouveaux liés à la forte concentration de population dans une même zone.

**Donc c'est quoi le Développement urbain durable? Et comment le faire ?**

### 2-Définition développement urbain durable :

Une nouvelle façon d'appréhender le rapport de l'urbain à la nature.il se veut ainsi plus respectueux de l'environnement en utilisant de nouvelles méthodes de construction de nouveaux matériaux, de nouveaux modes de déplacements.

### 3-Les objectifs de développements urbains durables :

- l'organisation de l'espace.
- le développement socio-économique les déplacements et la mobilité.
- l'éco gestion des ressources naturelles, de l'énergie et des déchets.

#### 4-Principes de mise en œuvre du développement urbain durable:

Faces aux objectifs du DDU, la ville doit être doublement prise en considération, selon sa dynamique urbaine et selon sa définition territoriale et physique ,que traduit la forme urbaine ,ces principes sont :

Le D.D.U doit être entendu comme une dynamique, il se situe dans un processus évolutif de long terme.

Se référant aux générations futures, il en appelle au patrimoine à léguer, à sa conservation et à son renouvellement, selon une compatibilité d'investissement et surtout de gestion plus économe et attentive aux ressources et à l'environnement

Le développement local s'inscrit dans un territoire dont il convient de valoriser les atouts et de gérer les contraintes.

La démarche est le gain simultané sur les volets environnemental (éviter les pollutions, valoriser les ressources renouvelables et locales, protéger le capital naturel), social et culturel, composantes du développement économique.

#### 5-Les 5 finalités du développement urbain durable :

Cinq finalités du développement durable sont mises en avant dans les traités internationaux sont:

1-La lutte contre le changement climatique et protection de l'atmosphère.

2-La préservation de la biodiversité, protection des milieux et des ressources.

3-La cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations.

4- l'épanouissement de tous les êtres humains.

5-La dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables.

**Synthèse :**

L'aboutissement final du projet, sachant que son objectif est de comprendre la genèse d'une structure donnée et la possibilité des deux pratiques d'interventions qui sont la restauration (noyau original) et la rénovation (périphérique), et tout cela pour établir une démarche générale qui nous permet d'aborder la complexité du projet urbain, afin d'avoir plus de garanties pour la réussite du projet ainsi la durabilité.

## Projet urbain :

C'est dans le contexte de l'innovation architecturale, sociale, économique et énergétique, en continuité avec le bâti existant qu'on fait l'érection des quartiers durables. Les états encouragent la réalisation des agglomérations volontaires de programmes globaux d'innovation énergétique, architecturale et sociale en continuité avec le bâti existant qui l'intégreront dans leurs objectifs.

### 1-Définition du projet urbain :

Le Projet Urbain est une notion qui prend une part de plus en plus grandissante dans le monde depuis quelques années. Il constitue un guide de l'action pour adapter la ville à la demande sociétale et jouer comme levier économique et social. Il est une expression architecturale et urbaine de mise en forme de la ville qui porte des enjeux sociaux, économiques, urbains et territoriaux.

### 2-Modes du projet urbain :

Le projet urbain se traduit par des opérations urbaines cohérentes et complémentaires, support d'usages et d'activités pour les citoyens, elles peuvent être sous forme de :

- Embellissement et continuité de l'espace public ;
- Régénération de quartiers existants et mise en valeur de centres anciens ;
- Création de nouveaux quartiers de qualité
- Renouvellement urbain de quartiers hérités
- Renforcement de la centralité commerciale et ludique
- La constitution de nouvelles centralités, etc.

### 3-Les objectifs du Projet urbain durable PUD :

La perspective globale du PUD "Projet urbain durable" est d'essayer de comprendre les enjeux d'une opération d'aménagement urbain durable, à l'échelle d'un quartier à la fois en termes d'impact physique et de qualité de vie découlant de décisions.

#### 4-Principes du projet urbain durable PUD :

- Préserver les équilibres lors de l'urbanisation de nouveaux territoires.
- Prendre en compte les risques technologiques lors de l'urbanisation de nouveaux territoires.
- Préserver les équilibres naturels.
- Lutter activement contre les nuisances. Propreté de la ville et, Gestion raisonnée de la ressource en eau, du patrimoine végétal et des déchets. Economiser l'énergie.
- Prévenir et mieux gérer nos déchets.
- Restreindre l'utilisation des produits phytosanitaires (désherbants, insecticides et fongicides.).
- Optimiser les réseaux.
- Garantir la qualité de l'air dans les locaux. Eco-construction – exemplarité.
- Maîtrise des consommations de carburant et réduction des émissions polluantes.
- Sensibiliser et accompagner les conseils de jeunes dans leurs initiatives en faveur de la protection de l'environnement

## La restructuration urbaine :

### 1- Présentation du thème : la restructuration urbaine.

La Restructuration est le fait de réorganiser un système (réseaux) devenue inadapté.

La restructuration concerne davantage l'urbanisme que l'architecture. Cela consiste à réorganiser différents réseaux pour atteindre une meilleure dynamique et fonctionnalité des flux entre des divers tissus urbains. Sa traduction architecturale s'exprime à travers la réorganisation d'un ensemble concret et spatial en envisageant l'agencement et la disposition de ses parties.

L'intention urbaine sur la ville est la restructuration de l'une de ses pièces grâce à une diversité des fonctions. Celle-ci serait attirée par la potentialité offerte par le site à l'aide d'un programme fort. Cette intention tentera de donner une nouvelle impulsion théorique dans la réalité de la ville de Laghouat.

Cette intention est guidée par certaines réflexions d'André Corboz\* qui résume l'urbanisme du 20<sup>ème</sup> siècle en un concept, la planification. Selon ce même auteur, cette idée-force se donne pour objectif d'améliorer la distribution optimale des personnes, des biens et des services sur un territoire donné. Ce concept serait une réponse à une problématique née de l'urbanisation massive, l'industrialisation, des villes éclatées et de la révolution des transports. Ces phénomènes sont perceptibles sur les territoires algériens.

**André Corboz** Né en 1928 en Suisse, André Corboz a d'abord fait des études de droit à l'Université de Genève. Petit à petit, il s'intéresse à l'histoire de la ville.

## 2-Première lecture des thèmes par son vocabulaire (définition des mots clés) :

### -Urbanisme :

De la racine latine \*urbs\* qui désigne \*l'espace\* de la ville. Cette discipline, née vers la fin du 19<sup>ème</sup> siècle elle fut définie explicitement par l'ingénieur espagnol " CERDA " se présente comme scientifique son but est l'organisation spatiale des villes : elle comporte une double face : théorique (discours et manifestes sur la ville) et pratique (réalisations urbaines et interventions sur les tissus urbains existants).

### -La ville :

La ville est l'un des produits du génie humain, elle est à la fois un milieu artificiel, ou se manifeste l'action humaine pour réaliser le projet ambitieux de soumettre la nature à la volonté spéculative et constructive de l'homme, et à la fois un milieu vivant qui se forme, évolue et se transforme, en fonction de l'histoire et de la culture.

### -Tissu urbain :

Système dont les éléments physiques constitutifs sont : Le réseau viaire, le parcellaire, le bâti, l'espace libre et le site, les interrelations entre ces éléments définissent les caractéristiques du tissu urbain, lequel connaît une mutation constante due à l'évolution que subissent ses éléments constitutifs à des degrés divers à travers l'histoire.

### -Analyse urbaine :

Étude de la structure urbaine dans toutes ses dimensions : économiques, sociale, démographique, physique, et morphologiques pour en dégager des données considérées comme objectives et utiles à la planification urbaine. Il existe plusieurs approches de l'analyse urbaine qui peuvent être classées en deux grandes tendances : fonctionnaliste et morphologique.

### -Projet urbain :

Réaction à la planification urbaine fonctionnaliste, cette démarche, en vogue aujourd'hui, chez les théoriciens, les praticiens et les décideurs en urbanisme a pour but de trouver un compromis entre fonctionnalité, esthétique urbaine et traces d'un part et les différentes échelles de composition d'autre part. La notion de projet urbain intègre des dimensions multiples oubliées par l'urbanisme fonctionnaliste : Composition (image de la ville), articulation et hiérarchie des différents espaces (bâtiment dans son contexte, îlot, quartier, ville) insertion de l'œuvre conceptuelle dans un système de décision et de négociation entre les différents acteurs, en réaction à la bureaucratisation de l'urbanisme au cours de dernières décennies.

### 3-Les objectifs de la restructuration urbaine :

Notre réflexion est basée sur la notion de restructuration urbaine c'est une solution nécessaire pour garder en état de fonctionnement le système urbain. Dans une continuité historique et aller vers une architecture durable.

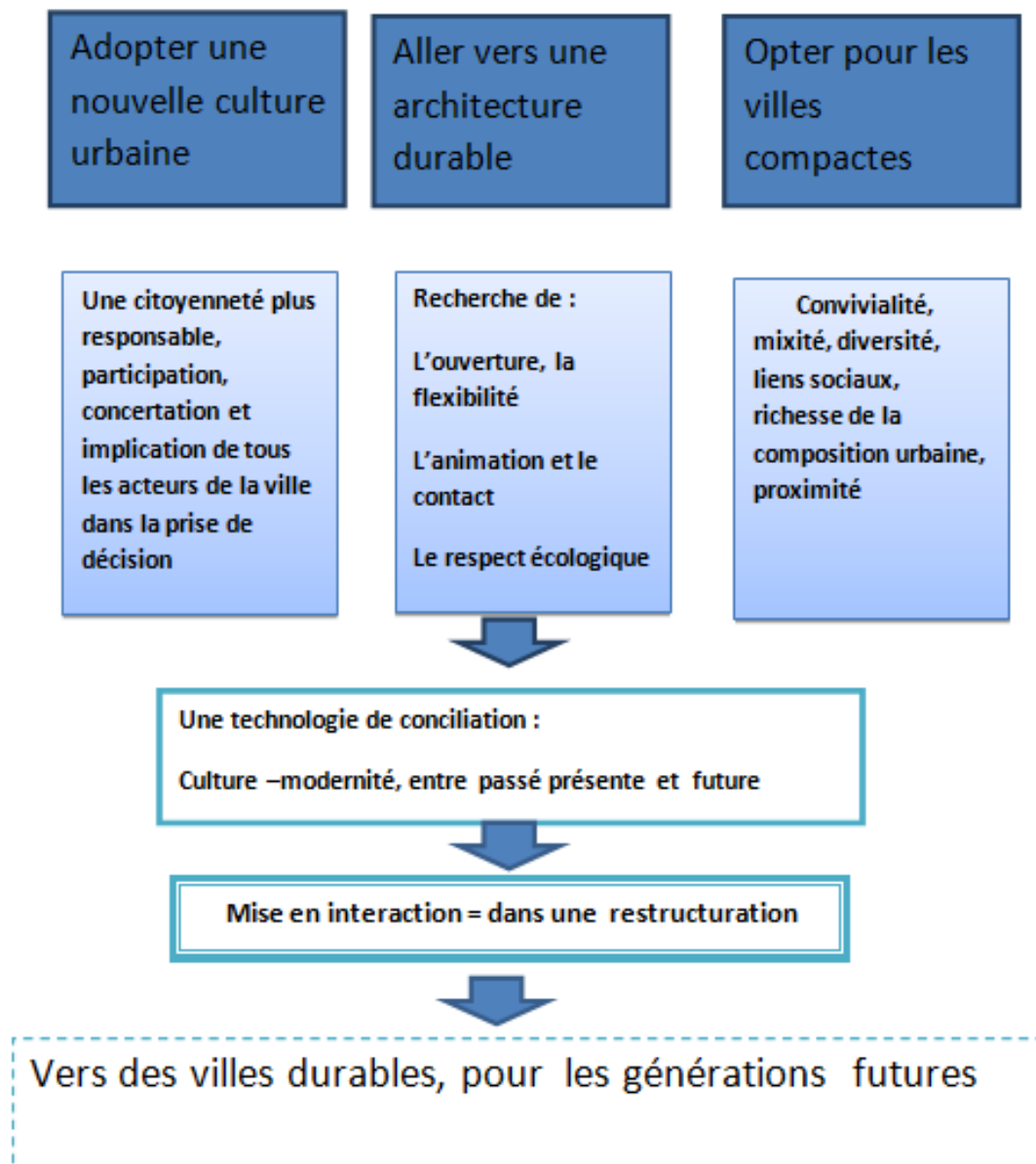
Aujourd'hui la restructuration urbaine apparaît comme une nouvelle pratique de l'aménagement. Avec un double objectif :

- travailler sur les secteurs vieillissants et défavorisés de la ville, tout en répondant aux exigences de gestion économe de l'espace
- la restructuration urbaine s'inscrit dans une appréhension globale de la ville, avant de réutiliser une friche, requalifier un quartier ou social, réaménager un lieu délaissé en espace public, il faut d'abord envisager et comprendre le fonctionnement de la ville, du quartier, en fonction des problématiques économiques, sociales urbaines.

#### 4-Les enjeux de la restructuration urbaine :

Notre intervention est basées sur :

- le développement des actions de concertation avec les habitats (population).
- l'élaboration du plan de relogement pour les opérations de démolition.



Schémas N°02 Perspectives de restructuration urbaine. Source : mémoire fin d'étude  
« renouvellement urbain » promotion 2009-2010

## Éco-quartier :

### 1-Définition éco quartier :

Le terme d' « éco-quartier » est de plus en plus largement relayé dans le langage de l'aménagement urbain notamment depuis que la grenelle de l'environnement préconise la prise de mesures de développement durable au niveau local.

### 2-Historique d'un éco-quartier :

Les projets d'éco-quartier se sont multipliés ces derniers temps, que ce soit en zone urbaine ou rural. Les professionnels se sont appropriés ce terme et la presse à travers d'expériences, souvent exemplaires, afin de le faire connaître du grand public. L'éco-quartier est une remise en cause de la charte d'Athènes, en particulier de la séparation des fonctions de la ville : des fonctions d'habitation, de loisir, de travail, de circulation. Leur séparation a créé des zones monofonctionnelles qui induisent une hyper-mobilité, un trafic de plus en plus lourd entre les différentes zones qui constituent la ville. Ce qui est proposé comme alternative est une mixité fonctionnelle.

Les premiers éco-quartiers sont nés dans les années 60 avec des projets de petites tailles, souvent résidentielles et plutôt éloignés des centres métropolitains. Ces expériences, portées par des initiatives citoyennes, sont perçues comme marginales. Cependant le « fait éco-quartier » s'institutionnalise progressivement. D'abord avec les proto-quartiers (Quartier durable ou éco-quartier) qui naissent dans les années 80 d'une forte mobilisation militante. C'est le cas de Vauban à Fribourg (Allemagne). Il s'agit le plus souvent d'un ensemble bâti restreint situé en périphérie des villes, voire dans les zones rurales. Les initiateurs de ce type de projet sont souvent des spécialistes et des professionnels convaincus de l'importance d'une approche « écologique » de la construction et de l'aménagement. Ensuite ce sont les quartiers prototypes dans les années 1990, présents dans les pays nordiques, avec notamment Bo01 à Malmö (Suède). Ces réalisations sont les premières à être portées par la puissance publique et elles bénéficient d'un financement exceptionnel. Elles sont souvent initiées à l'issue d'un événement urbanistique exceptionnel : expositions (Malmö), Jeux olympiques (Londres), etc. Ces quartiers se veulent en rupture avec les usages courants et affichent un objectif ambitieux en matière environnementale.

### 3-Le principe du concept :

1. faciliter les modes de déplacements doux, avec des cheminements piétons, cyclables, des transports en commun accessibles, des stationnements doux.
2. ne pas laisser la voiture envahir l'espace : des voies sans voitures, des garages hors des logements.
3. mettre en valeur la nature et le paysage : une déclinaison du thème des jardins ; sur les garages, des toitures végétalisées, ont été retenues, et les hauteurs des habitations voisines respectées.
4. faire en sorte de consommer moins, grâce au choix de matériaux plus isolants, à la mise en valeur de l'éclairage naturel par l'orientation et la disposition des ouvertures.
5. mieux gérer les eaux pluviales, en favorisant des systèmes économes : récupération des eaux pluviales, réutilisation des anciens puits, bassin de rétention, noues plantées, matériaux drainants.
6. favoriser le lien social, en créant un quartier mixte : des logements sociaux, privés.

## **4-Les caractéristiques possibles d'un quartier durable :**

Le quartier durable est une nouvelle manière d'appréhender la ville dans sa complexité en rejetant les schémas qui ont permis d'ordonner les règles d'aménagement des 50 dernières années. Cette nouvelle conception des lieux à vivre a été déclenchée par la conscience de plus en plus vive de l'impact de nos modes de vie sur l'environnement.

La prise en compte de l'environnement est une caractéristique incontournable du quartier durable.

### **4-1-La réduction de son impact environnemental :**

En effet l'habitat résidentiel, « tertiaire » ou « commercial » est responsable des émissions des gaz à effet de serre. L'objectif de « zéro carbone » dans l'habitat est indispensable pour limiter le réchauffement climatique. Les moyens d'y parvenir passent par trois étapes :

#### **4-1-1-Concevoir un bâtiment a faible consommation d'énergie :**

Cela se passe par l'application des principes de la construction bioclimatique (orientation sud, stores protecteurs,...) développé à l'étranger notamment en Allemagne avec le label Passe-Haut par une isolation, de grande qualité pour réduire au maximum les besoins de chauffage (3/4 de la consommation des bâtiments.) et une ventilation performante.

Ces techniques permettent d'aller au-delà des objectifs réglementaires actuels en France par exemple.

#### **4-1-2-L'utilisation des énergies renouvelables :**

Les énergies renouvelables sont utilisées pour les faibles besoins d'énergie pour réduire au maximum l'émission des gaz à effet de serre. Cela permet également de transformer le bâtiment en un logement producteur d'énergies baptisé « bâtiment à énergie positive ». Les énergies utilisées sont le solaire, l'éolien, la biomasse et la géothermie pour le chauffage et l'eau.

#### **4-1-3Le recours à des matériaux naturels :**

L'utilisation des matériaux comme le bois, le liège, la cellulose des papiers recyclés ou le chanvre, évite d'un côté les grands problèmes liés à la fabrication des matériaux et contribue à la création d'une ambiance saine de l'autre (éviter la pollution des matériaux synthétiques). Ces matériaux sollicitent la production contrôlée de la biomasse qui en croissance, stocke le carbone et participe à la lutte contre le réchauffement climatique, au lieu d'en émettre comme beaucoup de matériaux.

## **4-2- L'intégration des critères socio-économiques :**

C'est la volonté d'un développement social harmonieux. L'enjeu est de taille car il ne faut pas produire les schémas d'aménagement urbains des 50 dernières années (phénomènes de ghettoïsation et des barres HLM). Il s'agit d'un enjeu de « paix sociale ».

Il est difficile de décréter la mixité sociale mais les expériences, des quartiers durables partout, sont là pour nous prouver sa réussite à travers différents visages.

## **4-3- La qualité de vie :**

Outre les caractéristiques techniques mentionnées, l'utilisateur fera son choix en fonction de la qualité de vie que pourra offrir le quartier et cela s'exprime autrement :

### **4-3-1- Un environnement sonore de qualité :**

Les sources de nuisances sonores provoquent des troubles d'anxiété, et du comportement. Les solutions sont : diminuer le trafic routier en zones résidentielles urbaines, des murs anti bruit autour des grands axes et une conception appropriée des appareils électroménagers.

### **4-3-2- L'amélioration du cadre de vie :**

Cela se passe par l'intégration des espaces verts (coulées vertes, arcs, pergolas ou le retour aux jardins ouvriers et potagers).

## Analyse des exemples de quartier durable :

### Le quartier durable d'Eco VIKKI A HELSINKI (FINLANDE) :

#### 1. Présentation générale :

Eco-Viiki est un quartier écologique expérimental dense et urbain. C'est un lieu de recherche systématique, innovant et ambitieux, sur l'impact environnemental, avec des partenaires pluridisciplinaires.

Le quartier est situé à 8 km du centre d'Helsinki, à proximité d'une vaste zone agricole qui forme une ceinture verte vitale autour d'une importante réserve naturelle marécageuse. Le parc scientifique de Viikki et le Bio centre de l'Université de Helsinki sont également tout près du nouveau quartier d'habitation qui s'est construit entre 1998 et 2004.



Image N°02: vue aérienne du quartier durable finnois d'Eco Viikki  
<https://greenluxcar.com/wp-content/uploads/2014/11/viikki.jpg>

#### 2-Contexte géographique du quartier :

Eco- Viikki est situé à une dizaine de kilomètres du centre d'Helsinki. Il occupe un terrain à proximité d'une réserve naturelle protégée. Seulement 300ha seront construits, 700 ha restant couverts de forêts, de champs, et d'espaces verts.

Le site s'est développé autour du nouveau campus universitaire et du Viikki Science Park, un centre de recherche, d'études et d'entrepreneuriat sur la biologie et les biotechnologies. La ville d'Helsinki, l'Université et l'Etat ont étroitement coopéré avec les entreprises privées à l'aménagement de ce quartier, afin de créer un pôle de recherche et de développement dédié aux biotechnologies, aux biosciences et à l'agronomie.

### 3. Le programme général :

Surface de l'opération : 40 ha

COS : 1.44 CES : 0.29

Densité de population : 48 personnes/ha

Nombre de logements : 600

Hauteur de bâtiments : R+2 à R+5

Activités : 2 hôpitaux de jour, un centre médico-social, un centre de loisirs, une école et un commerce de premières nécessités.

Typologies : Elles comprennent des immeubles locatifs, des maisons en ligne et des maisons jumelées

Espaces verts : Plan d'occupation « doigts verts » qui favorise l'équilibre paysager en alternant surfaces bâties et espaces verts, et permettant aux résidents de cultiver des parcelles de 4, 10 ou 12 m<sup>2</sup>/ménage ou des serres à proximité de leur maison, ou bien de plots de 10-15m<sup>2</sup> à 200 m, loués à un prix symbolique.

#### 4. Etude du plan de masse :



fig N°04 Plan du quartier durable d'Eco Vikki .source  
<https://greenluxcar.com/wp-content/uploads/2014/11/viikki.jpg>

En plan masse, l'orientation bénéficie d'un maximum de radiation solaire et presque tous les logements profitent de serres orientées sud. Des barrières végétales sont intégrées pour réduire l'exposition aux vents dominants et les bâtiments sont de faible hauteur afin de rester en dessous de la végétation des parcs environnants.

Le plan masse organise aussi les collectifs le long des avenues pour protéger du vent et du bruit les cœurs d'îlots.

La diversité des typologies architecturales, présente dans le quartier, est due grâce à la réalisation de plusieurs concours attribués à 8 groupements d'architectes et promoteurs. 7 des allotissements ont été attribués au secteur privé. Là on remarque une architecture bien définie et plus technique. Du côté sud-est du quartier, dédié à l'auto-construction par des groupes de 3-5 familles, on voit une architecture plus informelle est irrégulière

## 5- Présentation des concepts environnementaux utilisés :

### 1- Les concepts énergétiques :

#### 1-1- La gestion de l'énergie solaire :



Image N°03: Les techniques utilisées dans la gestion des énergies. Source <https://greenluxcar.com/wp-content/uploads/2014/11/viikki.jpg>

L'énergie solaire est un des piliers du projet et un moyen très important d'approvisionnement en énergie. Pour cette raison, l'objectif était d'orienter les maisons et bâtiments autant que possible au sud afin de profiter des gains solaires.

Les objectifs définis fixent une limite de consommation d'énergie de 105 kWh/m<sup>2</sup>/an pour le chauffage et de 45 kWh/m<sup>2</sup>/an pour la consommation électrique des blocs résidentiels et des appartements individuels.

#### 1-2- La ventilation naturelle :

Un système innovateur de ventilation passive était à l'origine utilisé dans certains blocs pour l'échange d'air dans les habitations. L'air d'entrée était préchauffé dans l'espace entre deux couches de vitrages avant d'être rejeté par des cheminées tournantes situées en toiture. Ce système a été démantelé à cause de problèmes technique

## 2-La gestion des eaux et des déchets :

### 2-1- La consommation de l'eau :

Pour atteindre l'objectif de consommation d'eau), différentes stratégies ont été utilisées, telles que l'installation de compteurs dans presque tous les logements, afin de pouvoir facturer séparément la consommation de chaque ménage

### 2-2- La gestion des eaux pluviales :

Toutes les eaux à l'exception des égouts sont ramenées au milieu des champs, entre les bâtiments, indépendamment des limites de propriété. Ces percées aboutissent au ruisseau naturel. Les eaux pluviales sont utilisées, dans une logique de biodiversité, pour l'arrosage et même pour les décors aquatiques.



Image N°04: La gestion des eaux pluviales dans le quartier Eco Viikki. source <https://encrypted-tbn1.gstatic.com>

### 2-3- La gestion des déchets :

Pendant les premières étapes de planification, un plan général pour la gestion des déchets a été conçu. Le système prévoyait le tri sélectif des déchets et le compostage, séparément pour chaque bâtiment.



Image N°05:Construction pour le tri des déchets.  
<https://encrypted-tbn1.gstatic.com>.

Un projet avec l'université d'Helsinki et des groupes privés a été mis en place pour construire une centrale-pilote de compostage de déchets organiques afin de produire de l'engrais.

Le système incluait la conception du véhicule de collection des déchets ainsi que des bacs à poubelle. Le projet a été abandonné à cause de contraintes financières.

### 3- La gestion du transport en commun :

#### 3-1- La limitation du transport en commun :

Les places de stationnement sont intégrées mais réduites en nombre par rapport aux normes. Le transport collectif doit encore être renforcé afin de limiter les déplacements inutiles en voiture. La circulation en vélo est rendue possible par la continuité des pistes cyclables

#### 3-2- Le système de transport en commun :

Le transport en commun est prévu comme un moyen alternatif à la voiture; il sera encore à renforcer pour les déplacements vers le centre-ville (20-25 minutes par bus) ou vers d'autres quartiers plus polyvalents du secteur est de Helsinki. La continuité des pistes cyclables fait partie intégrante de la politique de la ville de Helsinki, mais les conditions climatiques empêchent parfois les déplacements non-motorisés

#### 4- Les matériaux de construction employés :

Mise en œuvre de techniques flexibles et innovantes de construction en bois ; utilisation préférentielle de nombreux matériaux naturels et recyclés (principalement du bois).

La structure est porteuse, les planchers en dalle de béton alvéolé, ne nécessitant pas d'isolation acoustique. L'ossature et les éléments de façades en bois sont préfabriqués et fortement isolés. C'est d'ailleurs une des caractéristiques du principe constructif que d'avoir largement fait appel à la préfabrication qui, en Finlande, permet une meilleure qualité de finition et de performances énergétiques ainsi qu'une réduction des déchets de chantier.



Image N°06: Les matériaux de construction employés. Source <https://encrypted-tbn1.gstatic.com>.

#### 5- Les espaces verts :

Dans chaque terrain et dans les jardins communs on trouve des parcelles de culture/jardinage. Dotant le quartier d'un caractère particulier et encourageant les liens sociaux, cette initiative a été très bien accueillie par les résidents. Les plantations privées permettent aux habitants d'exprimer leur créativité en cultivant des parcelles de 4, 10 ou 12 m<sup>2</sup>/ménage, des serres à proximité de leur maison, ou encore des plots de 10-15 m<sup>2</sup> à 200 m, loués à un prix symbolique.

# Chapitre contextuel

Chapitre contextuel

## 1-Situation de la ville:

### 1-1-Situation géographique:

Par sa situation géographique, Laghouat est considérée comme la porte d'accès aux espaces sahariennes, située sur l'axe de la R.N.1 elle est le point de relie entre le NORD et le SUD.

- 400 Km au Sud d'Alger.
- 198 Km au Nord de Ghardaïa.

Située au piedmont de l'atlas saharien à une altitude de 750 m. (fig : 01).



Fig N° 05 : la situation géographique, source : le voyageur et climat data, statistiques sur la ville de Laghouat.

### 1-2-Situation administratif :

#### Les limites:

##### ➤ les limites de la wilaya:

La wilaya de Laghouat est limitée par:

- Wilaya de Djelfa au Nord – Est.
- Wilaya de Tiaret au Nord – Ouest.
- Wilaya de Ghardaïa au Sud.
- Wilaya de Baydh à l'Ouest.

TIARET

DJELFA

BAIADH

GHARDAIA

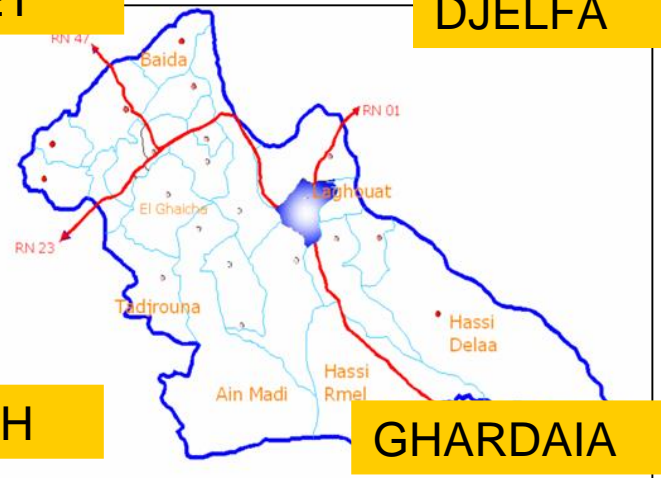


Fig N°06 : les limites ; source : le voyageur et climat data, statistiques sur la ville de Laghouat.

##### ➤ les limites communales:

La commune de Laghouat est limitée par:

- Sidi Makhoulf au Nord.
- Ellassafia à l'Est.
- Kheneg + Benaceur Ben Chohra au Sud.
- Tadjmout à l'Ouest.

1-3- Les données climatiques :

Le territoire algérien est divisé en 4 zones climatiques(A.B.C.D), Laghouat se situe dans la zone D, caractérisé par un climat semi-aride.

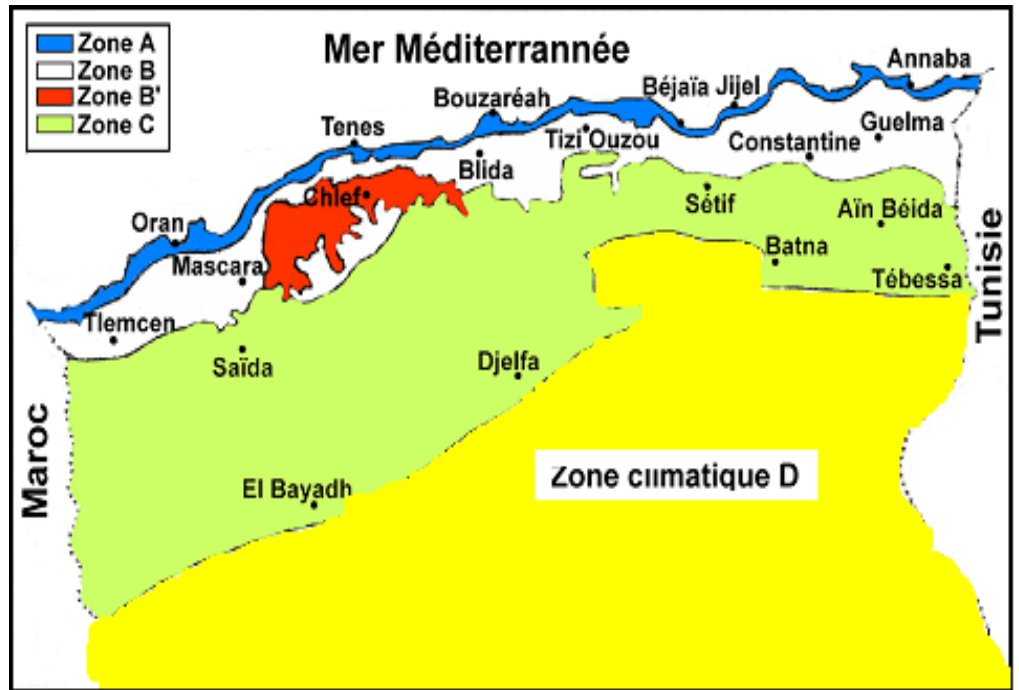


Fig. : 07 La situation climatique ; source : le voyageur et climat data, statistiques sur la ville de Laghouat.

Tableau N°01 données climatiques de Laghouat, source : le voyageur et climat data, statistiques sur la ville de Laghouat.

Variation saisonnière	02saison, chaude et froide
Température	T max 45° T moy (20°-30°)
Précipitation	Pluies rares
Vents	Généralement locaux
Condition céleste et rayonnement	ciel clair pour une grande partie de l'année, mais les vents de sable sont fréquents.

D'après ce tableau on peut conclure :

Potentialités : énergie solaire.

Contraintes : température (valeurs extrêmes) + les vents, L'énergie solaire.

**1-4- Description des données climatiques :**

Le climat de la région de Laghouat est caractérisé par des hivers froids et des étés chauds et semi arides.

**1-4-1 les températures :**

La période la plus froide de l'année s'étale sur trois mois (décembre, janvier, février), la température la plus basse enregistrée est de 2<sup>o</sup> c.

Tandis la plus élevée est enregistrée au mois d'août qui dépasse 40<sup>o</sup>

Tableau N°02 données climatiques de Laghouat, source : le voyageur et climat data, statistiques sur la ville de Laghouat.

**Données climatiques de Laghouat - Algérie**

Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	2	4	7	9	13	18	21	20	17	12	6	3	10,9
Température moyenne (°C)	7,5	9,5	12,5	16	19,5	25	28,5	27,5	23,5	18	11,5	8	17,2
Température maximale moyenne (°C)	13	15	18	23	26	32	36	35	30	24	17	13	23,4
Précipitations (mm)	7	14	12	16	15	10	1	107	18	18	15	5	238

**Températures minimum et maximum**

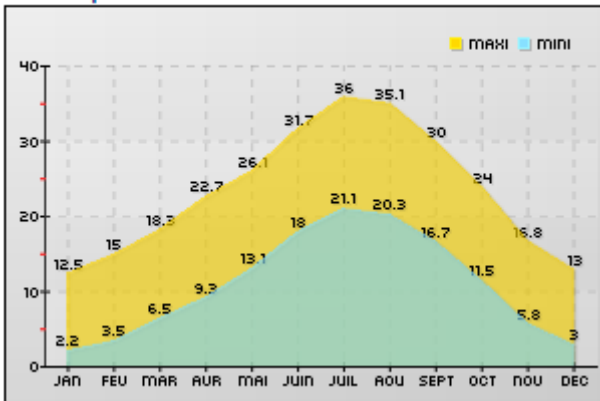


Diagramme de température min et max de Laghouat, source : le voyageur et climat data, statistiques sur la ville de Laghouat.

**Températures moyennes**

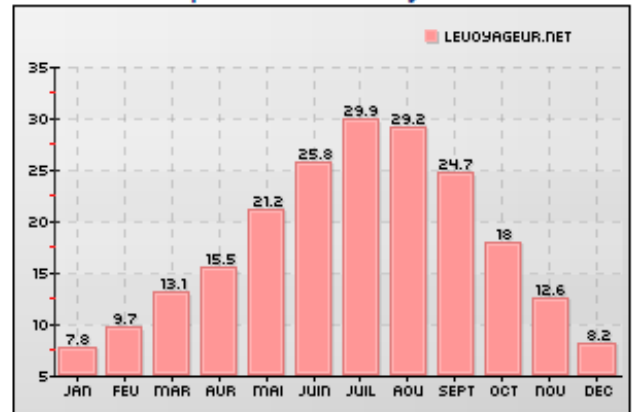
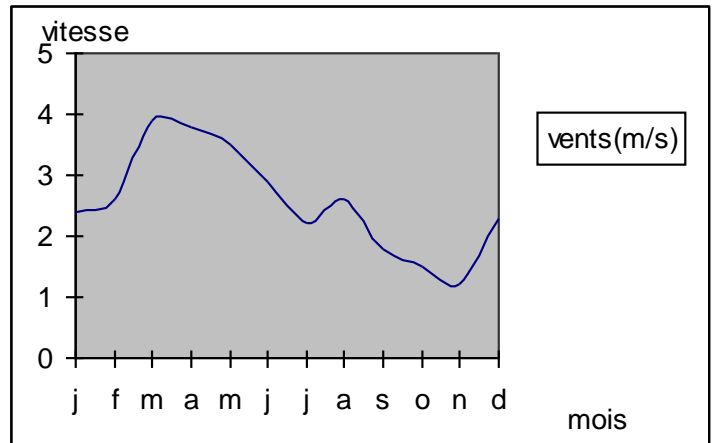


Diagramme de température moyenne Laghouat, source : le voyageur et climat data, statistiques sur la ville de Laghouat.

### 1-4-2- Les vents :

Les vents indésirables sont de direction variable durant les mois de l'année, ils sont frais en hiver et chaud en été.

Les vents dominants en hiver sont de directions Nord-Ouest, ceux de l'été sont de direction sud- Ouest, sous forme de sirocco.



Digramme de vitesse des vents de Laghouat, source : le voyageur et climat data, statistiques sur la ville de Laghouat.

- Les vents de sable caractéristique de la région, sont fréquents pendant les mois de Mars, Avril et Mai, ils sont souvent accompagnés de Tourbillons de sable et de poussière.
- Cependant on peut noter leur application pendant les saisons avec une faible fréquence.
- La période de grands vents est surtout celle hivernale entre Septembre à Mai inclus.

### 1-4-3- Humidité :

Elle est la vapeur d'eau en suspension dans l'air et se mesure en pourcentage de vapeur saturante de cet air.

Tableau N°03 de l'humidité de Laghouat, source : le voyageur et climat data,

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
H Min	44	40	33	25	22	19	17	16	30	40	42	45
H Max	90	85	79	64	62	48	42	39	61	85	85	88

### 1-4-4- Les précipitations :

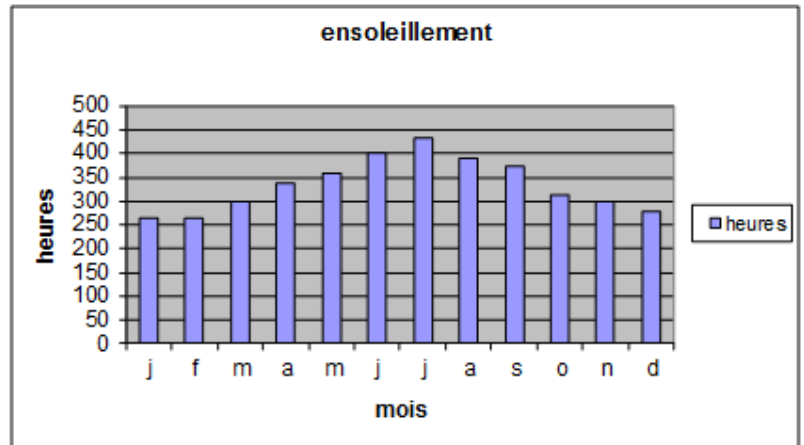
Les précipitations sont faibles. La période de sécheresse s'étale de Mai à Octobre soit sur 06 mois de l'année, ce qui est très élevé.

### 1-4-5- L'ensoleillement :

Le rayonnement solaire est une radiation électromagnétique émise par le soleil avec une gamme de longueur d'onde entre 0.28 à 3 microns.

L'intensité solaire varie avec la situation, la latitude, et le climat du lieu, son intensité est en fonction de la hauteur du soleil, de la vapeur d'eau, et de

la pollution de l'air.



Digramme de l'ensoleillement de Laghouat, source : le voyageur et climat data, statistiques sur la ville de Laghouat.

### 2- Etymologie de « Laghouat » :

Le mot « Gaut » est un mot arabe employé pour désigner une maison entourée d'un jardin d'où au pluriel « El Aghouat »

D'autres auteurs donnent ce mot une origine berbère : « El Aghouat » montagne en dents de scie.

### 3- L'occupation de la ville à travers l'histoire :

On peut distinguer trois manières d'occupation de la ville à travers les trois époques suivantes :

#### 3-1) La ville à l'époque précoloniale :

Il est difficile d'indiquer l'époque à laquelle fut fondée la ville, sa fondation définitive semble dater des premières années de l'invasion hilalienne vers 1045.

Vers 1708, Laghouat était déjà comme aujourd'hui bâtie sur deux collines du Djebel Tizgranine

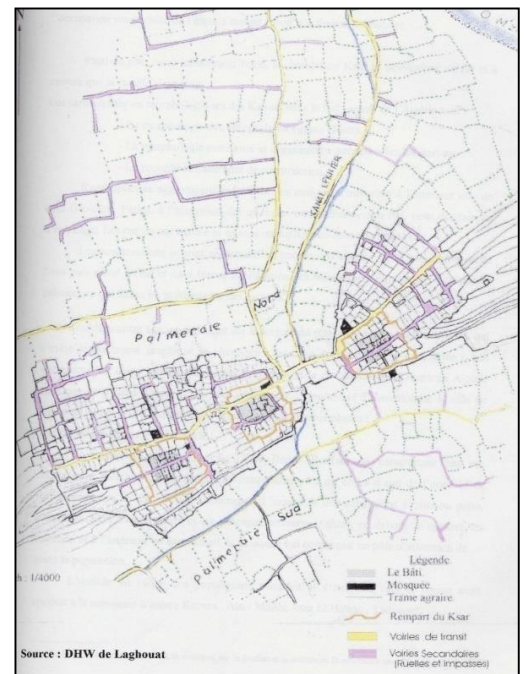
- Donc la ville est isolée entre deux oasis l'une au nord et l'autre au sud, elle est constituée par deux grands quartiers sur les deux collines :

- Quartier Ouled Serghin à l'ouest

- Quartier Al Ahlaf à l'EST. (Carte : 01)

- Chaque quartier constitue une cellule bien

distincte avec : sa mosquée, son marché, son cimetière.



Carte N° 01-la ville à l'époque précoloniale source : DHW de Laghouat

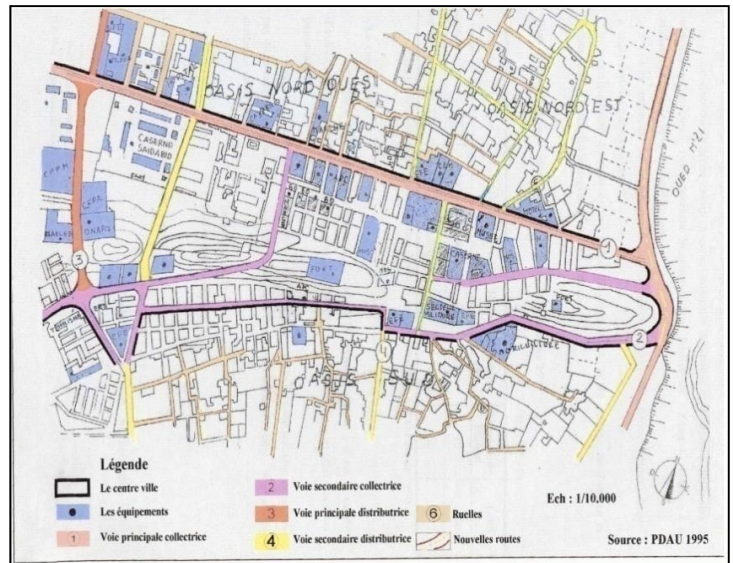
### 3-2) La ville à l'époque coloniale :

Le 04 Décembre 1852 la ville de Laghouat tombait aux mains des colons français, mais dans quel état ? Ville détruite en partie par le bombardement, 600 maisons à demi-démolies, après la conquête la ville se repeuple.

Le colon a commencé par des actions pour mettre Laghouat en état de défense :

- l'emplacement d'une tour dite :  
tour Abdallah fut armée.
- La construction de la place Rondon située entre les deux quartiers, qui deviennent le cœur de la ville.
- Le trace rectiligne des grandes voies pour permettre une circulation facile perpendiculairement, à l'axe (N.E, S, O) et coupant la palmeraie nord.

En 1948 une partie importante de l'avenue marguerite a été reconstruite par plan d'urbanisme obéissant à l'ancien schéma de structure -en damier- (carte : 02)



**Carte N°02 -la ville à l'époque coloniale, source : DHW de Laghouat**

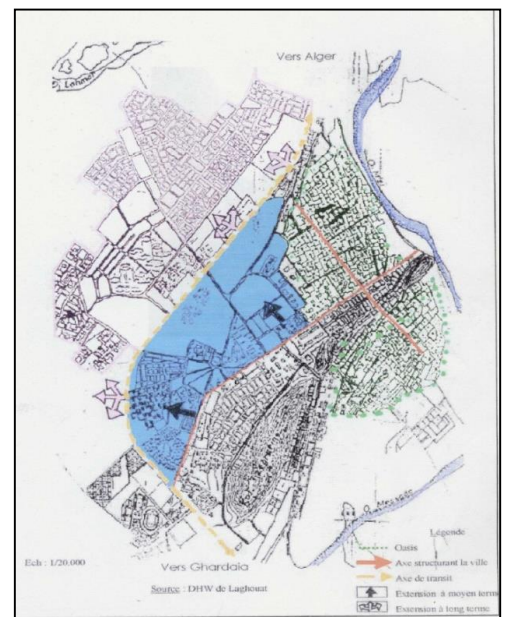
### 3-3) L'époque post coloniale :

1- l'occupation progressive des deux palmeraies : cette occupation peut être considérée comme le développement dit « naturel » de la ville à partir du centre géographique et urbain.

2- le traçage de la voie de contournement (RN1) (de bus des années soixante), laissant une vaste zone non occupée au sud-ouest qui devient la zone d'extension urbaine suivante.

3- l'édification des nouveaux quartiers se réalise rapidement, on y retrouve une image « moderniste » de la ville avec de l'habitat semi Collectif ou collectif, des voiries au existant des quartiers limitrophes.

4- la zone d'extension devient la zone de l'autre côté de la RN1 (Carte : 03)

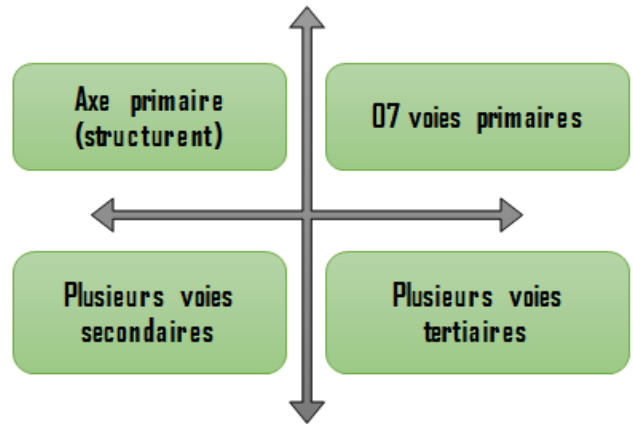


**Carte N° 03-la ville à l'époque postcoloniale, source : DHW de Laghouat**

**4-Analyse urbaine de la ville de Laghouat :**

**4-1-Les voies :**

Les voies sont des éléments prédominants de la ville ils constituent la structure du tissu urbain, les voies sont les moyens les plus puissants de mettre de l'ordre dans la ville.



**Carte N° 04 axe structurant de la ville, source : PDAU Laghouat, traité par l'auteur**

**Tableau N° 04 analyse de l'axe structurant de la ville, source : traité par l'auteur**

Les voies	Tracé	Alignement	Paroi	Pente	Mobilier urbain	Position	Gabarit	Direction	Emprise
Axe primaire (structurant)	Irrégulier	Rectiligne	Continu é /discontinu é	Faible	Eclairage publics+ch aise+végétation	Centrale	En R+1 et R+4	N-S	Len=10km; l r=30 km ; primaire



Photos N° 01 de l'axe structurant, source : prise par l'auteur



Photos N° 02 de l'axe structurant, source : prise par l'auteur

Tableau N° 05 analyse de l'axe vers maamorah , source : traité par l'auteur

	Tracés	Alignement	Parois	Pente	Mobilier Urbain	Position	Gabarit	Direction	Emprise
Axe Vers maamorah	irrégulier	Rectiligne	Continue /discontinue	Faible	Éclairage publique + végétation	Centrale	R+3	E-O	LEN=2.3km LAR=25m primaire



Carte N° 05 axe vers Maamorah de la ville, source : PDAU Laghouat, traité par l'auteur



Carte N°06 axe vers La Nouvelle Extension de la ville, source : PDAU Laghouat, traité par l'auteur

Tableau N° 06 analyse de l'axe vers la nouvelle extension, source : traité par l'auteur

Les Voies	Tracés	Alignement	Parois	Pente	Mobilier Urbain	Position	Gabarit	Direction	Emprise
Axe Vers la Nouvelle Extension	irrégulière	Rectiligne	Continue/ Discontinue	Faible	Esplanades +éclairage publique+ chaises	Centrale	R+2	E_O	LEN=6km LAR=16m Primaire



Carte N°07 axe vers el khenag, source : PDAU Laghouat, traité par l'auteur

Tableau N° 07 analyse de l'axe vers el khenag, source : traité par l'auteur

Les Voies	Tracés	Alignement	Parois	Pente	Mobilier Urbain	Position	Gabarit	Direction	Emprise
Axe vers El khenag	irrégulière	Rectiligne	discontinue	Faible	Éclairage publique	Centrale	R+2	E_O	LEN=7km LAR =15m Primaire entre les communes



Carte N°08 axe Megatea daherawi, source : PDAU Laghouat, traité par l'auteur

Tableau N° 08 analyse de l'axe de megatea dahrawi, source : traité par l'auteur

Les Voies	Tracés	Alignement	Parois	Pente	Mobilier Urbain	Position	Gabarit	Direction	emprise
Axe de Megatea daherawi	Irrégulière	Rectiligne	Continue	Faible	/	Centrale	R+2	N-S	LEN=1.2km LAR=9.5m primaire



Photos N° 08 de l'axe de megatea dahrawi, source : prise par l'auteur

Photos N° 09 de l'axe de megatea dahrawi, source : prise par l'auteur



Carte N°09 axe périphérique, source : PDAU Laghouat, traité par l'auteur

Tableau N° 09 analyse de l'axe périphérique, source : traité par l'auteur

Les Voies	Tracés	Alignement	Parois	Pente	Mobilier Urbain	Position	Gabarit	Direction	emprise
Axe périphérique	Irrégulière	Curviligne	Discontinue	Faible	Éclairage publique +végétation	Axiale	/	Toutes auteures la ville	LEN=12km LAR=9m Primaire



Carte N°10 axe vers oasis nord, source : PDAU Laghouat, traité par l'auteur

Tableau N° 10 analyse de l'axe vers oasis nord, source : traité par l'auteur

Les Voies	Tracés	Alignement	Parois	Pente	Mobilier Urbain	Position	Gabarit	Direction	emprise
Axe Vers L'oasis nord	Régulière	Rectiligne	Continue	Faible	Végétation +éclairage urbain +des chaises	Centrale	R+2	N-S	LEN=1.5km LAR=16m



Photos N° 12 de l'axe vers oasis nord, source : prise par l'auteur



Carte N°11 axe vers sassai boulafaa , source : PDAU Laghouat, traité par l'auteur

Tableau N° 11 analyse de l'axe vers Saci Boulafaa, source : traité par l'auteur

Les Voies	Tracés	Alignement	Parois	Pente	Mobilier Urbain	Position	Gabarit	Direction	Emprise
Axe Vers Sassi Boulafea	Régulière	Rectiligne	Continue	Faible	/	Centrale	R+2	E-O	LEN=1.3km LAR=12m Primaire



Carte N°12 axe vers 05 juillet, source : PDAU Laghouat, traité par l'auteur

Tableau N° 12 analyse de l'axe vers 05 juillet, source : traité par l'auteur

Les Voies	Tracés	Alignement	Parois	Pente	Mobilier Urbain	Position	Gabarit	Direction	Emprise
Axe Vers 5 juillet	Régulière	Rectiligne	Continue	Faible	Éclairage publique+ végétation	Centrale	R+2	E-O	LEN=1km LAR=18m primaire



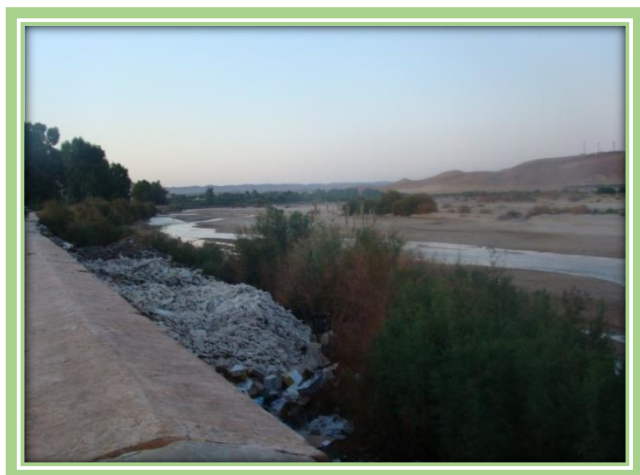
Carte N°13 axe vers maamohah 02, source : PDAU Laghouat, traité par l'auteur

Tableau N° 13 analyse de l'axe vers Maamorah 02, source : traité par l'auteur

Les Voies	Tracés	Alignement	Parois	Pente	Mobilier Urbain	Position	Gabarit	Direction	Emprise
Axe maamora 02	irrégulière	Rectiligne	Continue	Faible	Éclairage publique	Centrale	R+2	N-S	LEN=1km LAR=12m Primaire

## 4-2-Les limites :

### Les limites naturelles du Laghouat :



Photos N° 13 de Oued m'Zi, source : prise par l'auteur



Photos N° 14 d'Oued Mossad, source : prise par l'auteur



Photos N° 15 de Kef tiizigrarine , source : prise par l'auteur



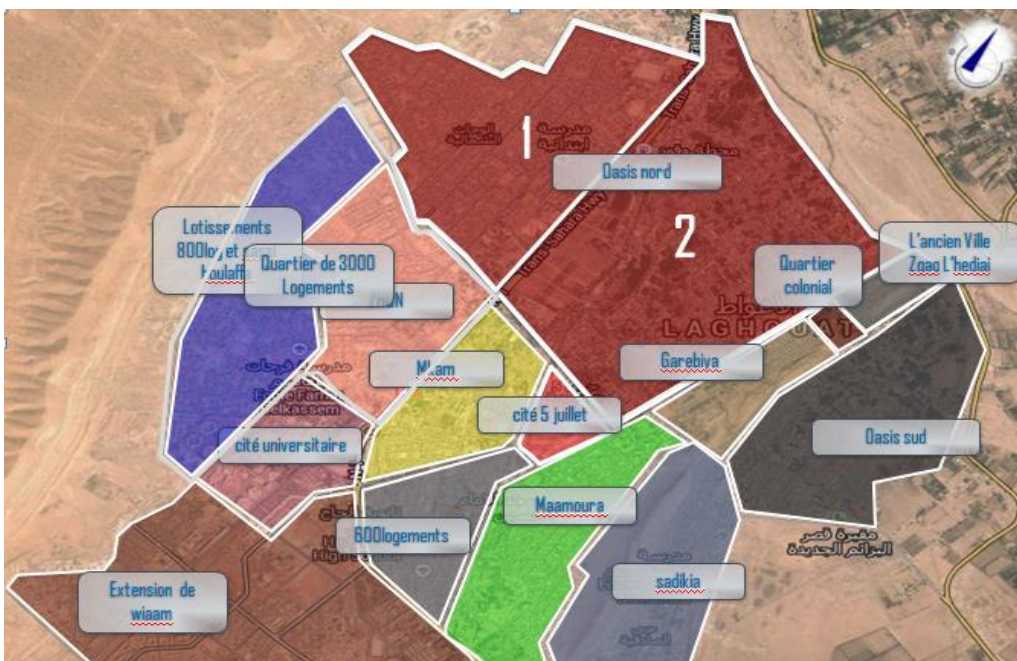
Photos N° 16 de djebal lahmer , source : prise par l'auteur

**Les limites artificielles du Laghouat :**



Carte N°14 limites artificielles, source : PDAU Laghouat, traité par l'auteur

**4-3-Les quartiers :**



Carte N°15 les quartiers, source : Google earth, traité par l'auteur

Tableau N° 14 analyse du lotissement oasis nord, source : traité par

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Étas de construction	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité
lotissement oasis nord	Irrégulière	Légèrement Plat	Compacte Régulier	Résidentiel Service Administration commerce Varier entre RDC R+3	Bon étas : partie 1 Mauvais étas : partie 2	Architecture introvertie simple +architecture moderne (équipements)	Historique 2 <sup>eme</sup> partie	Brique + parpaing tube + verre +acier	éducation+ Résidentiel +services +commerciale

Tableau N° 15 analyse de l'ancienne vile (zgag elhedjaj), source : traité par l'auteur

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité	Étas de construction
Q1 : L'ancien Ville Zgag L'hedjaj	Irrégulière	Accidenté	Compacte Irrégulier	Habitat Individuel R+1	Les Ouvertures Très Réduites A Haut Niveau . Les Arcades .Corniche	Ville Historique	Matériaux Plus Utilisée Tube	résidentiel	Mauvais

Tableau N° 16 analyse de Gharbai, source : traité par l'auteur

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité	Étas de construction
GHAR-BIA	Irrégulière	Accidenté	Compacte Irrégulier	Habitat Individuel R+1	Des petites ouvertures A Haut Niveau	Ville Historique	Matériaux Plus Utilisée Tube+ brique	Résidentiel + Commerce	Moyen

Tableau N° 17 analyse de lotissement oasis sud, source : traité par

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Étas de construction	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité
Lotissement oasis sud	Irrégulière	Légerement Plat	Compacte Irrégulière	Résidentiel varier entre RDC R+2	Mauvais états	Architecture introvertie simple	Historique	Brique + parpaing tube +	Education + Résidentiel commerciale

Tableau N° 18 analyse de sadikia, source : traité par l'auteur

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité	Étas de construction
sadikia Ksar el megder	Irrégulière	Légerement Plat	Compacte régulier	Résidentiel Varier entre R+1 R+2	Simple ouvertures	/	Tube+ pierres+ parpaing	services	Mauvais

Tableau N° 19 analyse de maamourah, source : traité par l'auteur

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité	Étas de construction
Maamoura	Irrégulière	légèrement plat	Compacte régulier	Résidentiel R+2 Équipements R+3	Simple présents quelque éléments : arcs colonnes .....ex moderne (équipement)	/	Acier + pierres+ Parpaing+ Verre	Services+ éducation + commerce +résidentiel	Moyenne

**Tableau N° 20 analyse de 05 juillet, source : traité par l'auteur**

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité	Étas de constriction
Cité 5juillet	Irrégulière	Légèrement Plat	Éclaté régulier	Résidentiel Varier entre R+2 R+3	Simples présents quelque éléments : arcs balcon +mocharabiya ....ex	ZHUN	Acier + pierres+ Parpaing+ Verre	éducation + +résidentiel	Nouveaux

**Tableau N° 21 analyse de m'kam, source : traité par l'auteur**

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Étas de constriction	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité
mkam	Irrégulière	L'égèrement Plat	Compacte régulière	Résidentiel+ Service Varier entre RDC R+2	Moyenne	Architecture introvertie simple	/	Brique + parpaing+tu be +	Résidentiel commerciale

**Tableau N° 22 analyse de quartier 600 logements, source : traité par l'auteur**

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité	Étas de constriction
Quartier de 600 Logements	Irrégulière	Légèrement Plat	Éclaté Régulier	Résidentiel R+3	Simples présents quelque éléments : arcs balcon +mocharabiya a ....ex	ZHUN	Acier + pierres+ Parpaing+ Verre	éducation + +résidentiel+ Service	Nouveaux

Tableau N° 23 analyse de cité universitaire, source : traité par l'auteur

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité	Êtas de constriction
Cité universitaire	Rectangulaire	plat	Éclaté régulier	éducation + service varier entre R+2_R+5	Architecture arabo moresque. Les Arcades .Corniche+ architecture moderne en verre	/	Matériaux Plus Utilisée verre Brique Acier	Résidentiel+ Éducation + service	Moyenne

Tableau N° 24 analyse de quartier de 3000 logements (ZHUN), source : traité par l'auteur

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité	Êtas de constriction
Quartier de 3000 Logements [ZHUN]	Irrégulière	Plat	Éclaté régulier	Résidentiel R+3	Simple présents quelque éléments : arcs balcon +mocharabiya ....ex	ZHUN	Acier + pierres+ Parpaing+ Verre	éducation + +résidentiel+ Service	Nouveaux

Tableau N° 25 analyse de Quartier de 300 log [Lotissements de800log et Sassi boulefaa], source : traité par l'auteur

Quartiers	Forme	Pente	Texture	Affectation	Êtas de constriction	Typologie Architectural	Symbole	Matériaux	Type d'activité
Quartier de 300 log [Lotissements de800log et Sassi boulefaa]	Irrégulière	L'égerment Plat	Compacte Irrégulière	Résidentiel RDC R+2	Moyenne	Architecture introvertie simple	/	Brique + parpaing+ tube +	Résidentiel commerciale

## 4-4-Les nœuds :

Les nœuds bâtis :

Tableau N° 26 nœuds bâti (administratif), source : traité par l'auteur

	NŒUDS bâti	Accessibilité	Stationnement
Administratifs	Palais De Justice	Bonne	suffisant
Administratifs	banques	Bonne	Suffisant
Service	Hôtel Boustane	Bonne	Suffisant
Service	Hôtel Marhaba	Bonne	Suffisant
Service	Hôpital	Bonne	Suffisant
Service	Gare routier	Bonne	Suffisant
Enseignement Supérieure	Université	Bonne	Suffisant
Culture et culte	Mosquée Saffah	Bonne	Suffisant
Culture et culte	Mosquée Imam Malek	Bonne	Suffisant
Culture et région	Musée Maison De La Culture (Ben keriou)	Bonne	Suffisant
historique	Caserne	Bonne	Suffisant
	Fort Morand	Bonne	Suffisant
	Fort Bouskarene	Bonne	suffisant
Sportif	Equipement sportif	Bonne	Suffisant

Les nœuds non bâtis :

Carrefour d'université, Carrefour de la faculté des sciences économiques.

Carrefour Maamoura.

Carrefour sous Bâb djzayer.

Place de SNED.

Jardin publics (jnan el baylek).

Place elmoukawama.

Place du Benkeriou.

Place d'olivier (rahbet zitoune).

Mosquée saffah, La mosquée immam malek.

Fort Moran, fort bouskarene

## 5- Problématique générale de la ville de Laghouat :

On constate que la ville de LAGHOUAT manque de cohérence surtout entre les quartiers, son tissu est un ensemble des quartiers, qui ne sont pas bien articulés, le passage d'un quartier à un autre est bien senti par l'existence d'espace tampons, l'absence de cohérence et de continuité.

### Quelques PROPOSITIONS :

Aménager les grands ensembles urbains tels que la cité des 600 logements et M'kam.....etc

Création des zones de Stationnements.

Faire des nouvelles percées des voies.

Réhabilitation tous les monuments historiques de cette ville.

La Recherche De Solution Sur La Conservation De La Palmeraie Nord.

## 6- Choix de site d'intervention 600 logements +482+198+100 :

Cette zone représente en grande partie la première extension planifiée et récente dans la ville. Il est caractérisé par sa période de création récente 1982 il se situe entre la crête rocheuse et la RN1 il est aussi un quartier voué à l'habitat en préfabriqué nommé par les ZHUN1.

La zone a été conçue avec la notion de la périphérie mais ce n'est plus le cas pour aujourd'hui car il occupe une situation très importante dans la ville.

## 7- Problématique général de site :

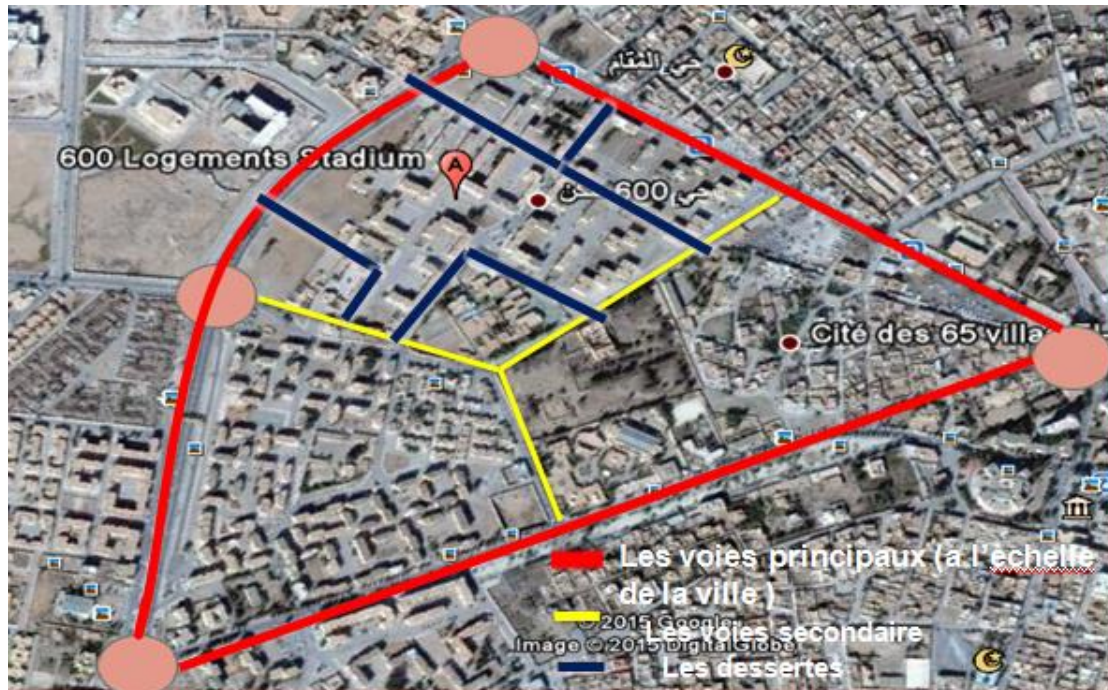
D'après cette analyse nous avons constaté que la zone d'intervention occupe une position très importante par rapport à la ville et il est aussi renforcé par la RN1 mais ce n'était pas le cas dans les années 70 cette nouvelle situation nous cause un grand dysfonctionnement car on se trouve avec un quartier inadapté avec la ville et qui ne répond plus aux besoins et aux exigences actuelles.

**8- Analyse de la zone d'intervention par la méthode de Kevin Lynch :**

<b>La forme :</b>	<b>Quelconque irrégulier</b>
<b>La topographie :</b>	Terrain plat (le degrés de la pente est trop faible).
<b>La typologie :</b>	Les types de construction qu'ils dominent dans la zone sont : habitat collectif et semi collectif.
<b>La texture :</b>	Éclaté et irrégulier.
<b>Le caractère :</b>	Les ZHUN, Symbolise le socialisme.
<b>Le symbole :</b>	La zone n'embrasse aucun monument, repères ou un espace qui symbole la zone d'intervention.
<b>L'activité :</b>	Résidentielle et services.
<b>La population :</b>	8280 hab.

## 9-L'analyse des espaces publics dans la zone d'intervention :

### 9-1-Le système viaire du quartier :



Carte : N°16 de la zone d'intervention, Source: Google Earth,; traité par l'auteur



Photo N°17 de la zone Source: prise par l'auteur



Photo N°18 de la zone Source: prise par l'auteur



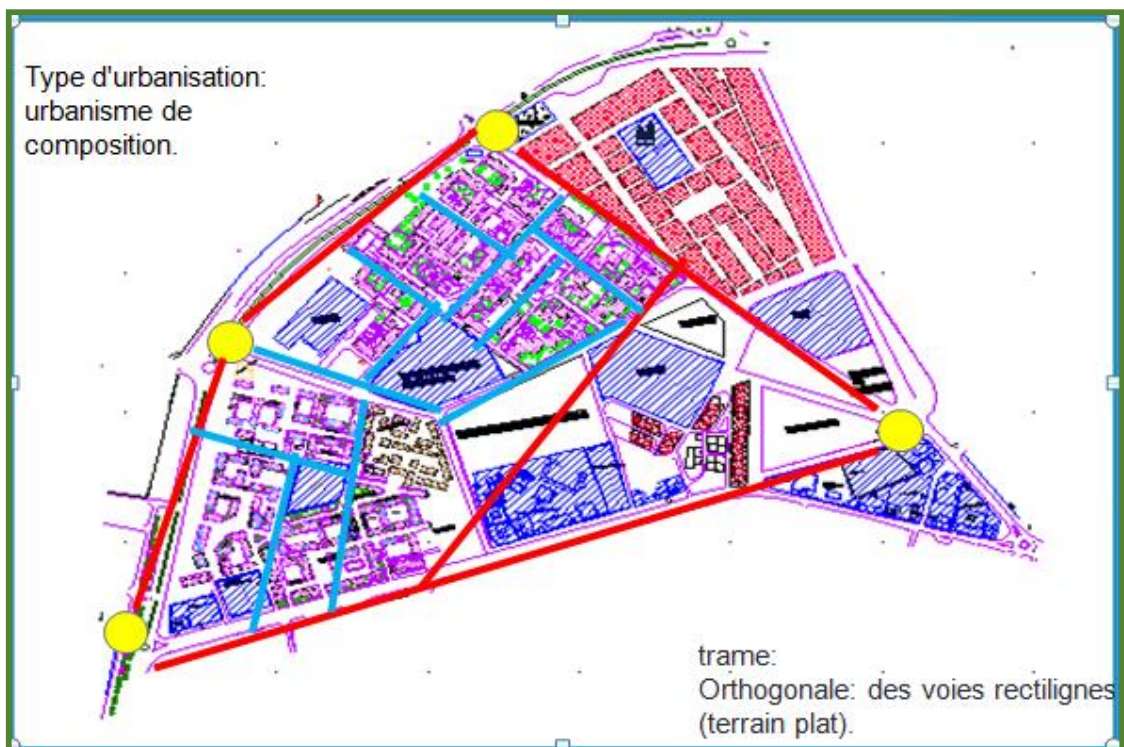
Photo N°19 de la zone Source: prise par l'auteur



Photo N°20 de la zone Source: prise par l'auteur

L'accessibilité: découle directement de cet état de fait. Elle est très aisée en voiture mais peu confortable ou difficile pour le piéton.

### 9-2- Le tracé :



Carte N° 17 de la zone d'intervention, Source: PDAU Laghouat 2012 : traité par l'auteur



Photo N°21 de la zone ; Source: prise par l'auteur



Photo N°22 de la zone ; Source: prise par l'auteur



Photo N°23 de la zone ; Source: prise par l'auteur



Photo N°24 de la zone ; Source: prise par l'auteur

9-3- Les parois:



Carte N°18 de la zone d'intervention  
 Source: PDAU Laghouat 2012 : traitée par l'auteur

9-4- Le gabarit:



Photos N°25, 26 , 27 , 28,29de la zone ; Source: prise par l'auteur

9-5- Les séquences urbaines :



Carte N°19 de la zone d'intervention  
 Source: PDAU Laghouat 2012 : traitée par l'auteur

9-6- Les mobiliers urbains:



Photos N°30, 31, 32, 33,34 de la zone ; Source: prise par l'auteur

### 9-7- Le stationnement:

Le stationnement dans notre zone est chaotique car il n'existe pas des parkings ou des espaces destinés au véhicules des habitants se prénomme est très dangereux pour les habitants.



Photos N°40 de la zone Source: prise par l'auteur



Photos N°41 de la zone Source: prise par l'auteur

### 9-9- Les places :

On remarque que ces espaces sont mal traités, il Ya un vaste espace inoccupé et beaucoup d'espaces résiduaire (dents creuses) et on remarque aussi qu'il Ya un déficit de végétation et des espaces non hiérarchisés.



Photos N°42 de la zone Source: prise par l'auteur



Photos N°43 de la zone Source: prise par l'auteur

## Synthèse :

Notre quartier d'intervention occupe un emplacement très important dans la ville il s'agit d'un quartier moderne qui contient plusieurs activités (commercial, éducatives de service et autre ...).

On peut le considérer aussi comme un quartier populaire il est symbolisé par le socialisme mais d'après cette analyse on a constaté que notre quartier contient beaucoup de problèmes qu'on doit avoir des solutions satisfaisante à ces problèmes d'environnement et afin d'avoir un quartier f qui renforce la structure de la ville.

## 10- La programmation urbaine :

### Situation démographique :

### La Structure de la population :

La population totale de la ville LAGHOUAT est estimée à 168184 habitants (2012) soit une densité de 420 habitants par km<sup>2</sup>, elle représente 31,15 (8 %) de la population totale de la wilaya.

### La zone urbaine contient :



### Le nombre total de logements :

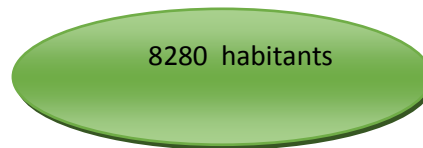


### La population actuelle de la zone urbaine :

Nbr Log = POP / TOL

On prend : TOL = 6

POP = 1380 \* 6 = 8280 habitants



### La population prévue pour les dix prochaines années :

La surface totale de la zone = 303502,68 m<sup>2</sup>



Selon la densité de 420 habts par km<sup>2</sup>

Population de base 2012 = 26579 hab

En 2012 le taux d'accroissement global, TAG = 1,9 % n = 10 ans (moyen terme)

La population projetée = p° (1+t) n

P = 26579(1 + 1,9/100) = 32083 hab



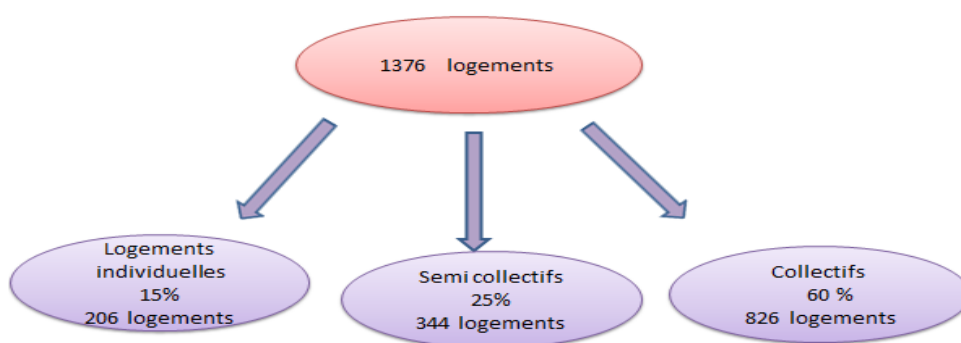
## Le nombre d'unités de logements qui sont nécessaire dans les dix prochaines années :

On prend TOL = 4

$$\text{Nbr log} = (p_n - p^o) / \text{TOL} = (32083 - 26579) / 4 = 1376 \text{ log}$$

1376 logs

### La consommation du sol pour l'habitat:



### -Répartition de la population par sexe et par tranche d'âge au 2012 :

Tableau N°27 : Répartition de la population par sexe et par tranche d'âge au 2012

AGE	masculin	féminin	total	%	Pop projetées
0-4	1997	1523	3190	12	3775
5-9	1472	1402	2874	11	3460
10-14	1459	1400	2859	11	3523
15-19	1485	1443	2928	11	3491
20-24	1394	1402	2796	10	3145
25-29	1258	1281	2539	09	2831
30-34	983	971	1954	07	2202
35-39	878	854	1732	06	1887
40-44	701	702	1403	05	1572
45-49	597	571	1168	04	1258

Tableau N°28 : Répartition de la population par sexe et par tranche d'âge au 2012

AGE	Masculin	Féminin	Total	%	Pop projetées
50-59	462	414	657	03	943
55-59	344	313	657	02	629
60-64	205	186	391	01	314
65-69	233	199	432	02	660
70-74	171	150	321	01	346
75-79	120	97	217	0,8	251
80-84	65	49	114	0,4	125
85 Et +	48	41	89	0,3	94
ND	18	21	38	0,14	44
total	13560	13019	26579	100	31459

la consommation du sol pour les équipements :

### 1- les équipements scolaires :

#### Les groupes scolaires :

On a 2874 élèves donc :

03 groupes scolaires types B

02 groupes scolaires types C

03 groupes scolaires types D



14180 m<sup>2</sup>

**La surface nécessaire : 14180 m<sup>2</sup>**

#### École fondamentale:

On a 2859 élèves donc :

01 EF base 05

02 EF base 06

01 EF base 07



18953 m<sup>2</sup>

**La surface totale = 18953 m<sup>2</sup>**

**Lycée :**

On a 2928 élèves donc :

03 lycées de 1000



33450 m<sup>2</sup>

**La surface totale = 33450 m<sup>2</sup>**

**Les équipements sanitaires :**

05 salles de soins

02 centres de santé

**Les équipements culturels et culturels :**

02 salles polyvalentes

Une salle de cinéma

02 maisons de jeunes

**Les équipements divers :**

01 centre commercial

07 crèches

Aire de jeux

# Chapitre conceptuel

Chapitre conceptuel

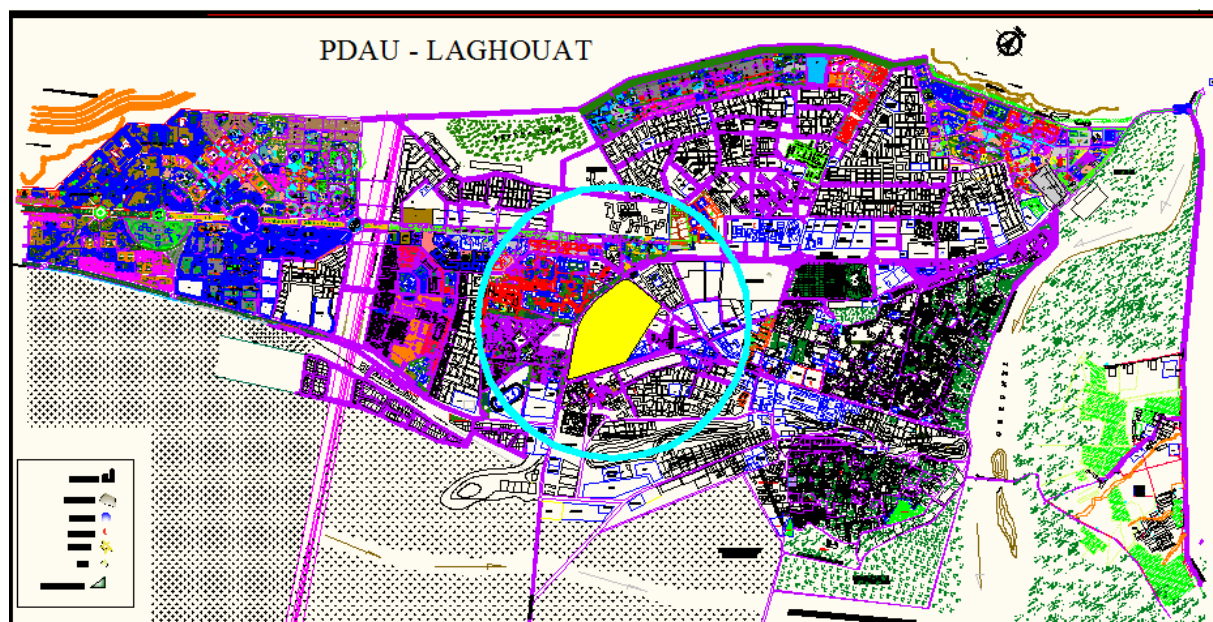
**Introduction :**

Le chapitre conceptuel est un processus qui nous permet de présenter les concepts du projet ainsi que les relations et les idées qui les unissent donc il est nécessaire pour les urbanistes et les architectes d'utiliser cette approche afin d'expliquer, exposer et éclairer les idées de leurs projets. Cette démarche exprime la phase opérationnel du projet. Notre projet a été conçu avec les notions du développement durable ses concepts ont été imposée pour mettre fin aux dysfonctionnements du site d'interventions qui est la cité d'habitat zhun1 600- 482 -100 -198 logements ces notions nous permettent d'avoir les résultats favorable pour le quartier d'intervention sans négliger les générations futurs .

## 1-Délimitation du périmètre d'intervention

Le périmètre d'intervention est une zone qui était dans les années 70 en périphérie de la ville ma actuellement elle occupe le centre de la ville, alors elle sera délimiter par :

- Au Nord : cité d'habitat individuelle el maqam
- Le Sud : le tissu ancien
- L'Est: la RN1
- L'Ouest : cité d'habitat individuelle el m'amoura.



Carte N °20, plan d'aménagement directeur de Laghouat, source auteur

## 2-Les principes généraux de la conception :

- Réhabiliter l'image de la ville
- exploiter des éléments naturels comme des grâces et des richesse et non comme des Indignations : ( les eaux pluviales, les vents, le rayonnement solaire, les déchets..)
- Ouvrir le quartier sur la ville et le relier avec cette dernière.
- Renforcer la vocation résidentielle et commercial de la ville par l'élaboration d'un projet urbain d'éco-quartier.

L'objectif principal est de construire un quartier avec une bonne mixité fonctionnelle (résidence, loisirs et culture, commerce et tourisme) en tenant compte la protection de l'environnement.

### 3- le choix du type d'intervention

Le projet s'agit-il d'un éco-quartier ou une approche environnementale d'urbanisme dans la cité d'habitat des 600- 482- 198- 100 logs mais quelle type d'intervention peut-on y faire ?

#### ✓ **La Restructuration urbaine :**

Notre intervention dans la cité d'habitat est une restructuration urbaine avec cette action vise à construire la ville sur la ville pour la raison ou le quartier s'adapte avec son environnement et qui vise aussi à la recherche des formes de matérialisation de la demande nouvelle, un espace pour l'emploi, l'habitat, l'équipement et l'infrastructure, du point de vue programmation, implantation et organisation.

#### 4- La genèse du projet :

##### Concepts et idées génératrices

Les trois piliers du développement durable

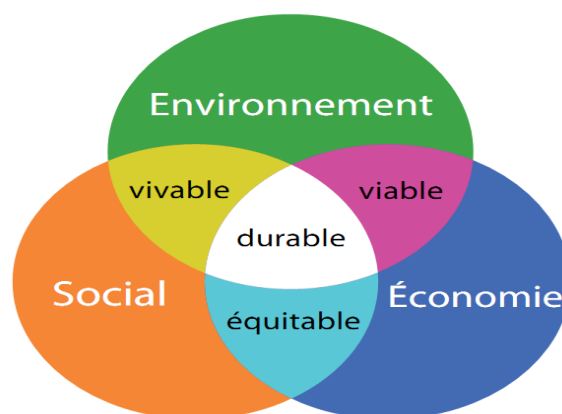
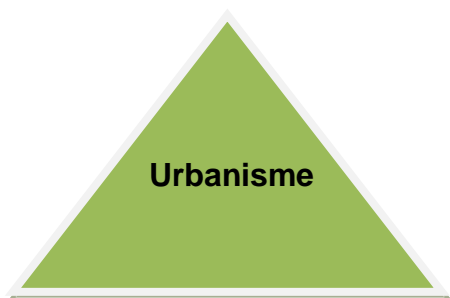


Fig N° 09 : les trois piliers du développement durable source internet

La résolution de l'équation qui relie entre l'approche environnementale et l'urbanisme



Compromis entre l'urbanisme et l'approche environnementale pour conduire à un projet D'éco-quartier.

➤ **Organisation de la trame :**

**La trame fonctionnelle :**

La trame fonctionnelle résout principalement le problème des flux



**Lois de composition :**

**-L'unité :**

Les éléments sont unis par des caractères communs et subordonnés les uns aux autres, ainsi qu'à un élément principal éventuel (centre de composition). Les projets bien que variés mais donnent l'impression d'appartenir à un seul.

**-L'équilibre :**

De part et d'autre d'un axe dit axe d'équilibre, c'est la voie principale, distribution équilibrée.

**-La hiérarchie :**

Hiérarchisation des espaces de circulation entre leur classement. En espaces primaires place centrale.

**-La symétrie :**

L'utilisation d'un axe principal du projet comme un axe de symétrie.

**-Le matériau :**

**Composer avec les espaces verts:**

En vue d'assurer la préservation et l'utilité durable de la biodiversité

**Composer avec la trame bleue :**

La trame bleue avec des rôles divers Qui nous offre le confort climatique

Pour réfléchir et humidifier le climat Et le rôle du décor aquatique.

➤ **Le type d'organisation :**

**Organisation axial :**

La production du plan de composition de notre éco-quartier repose sur le principe de L'axialités Vue de ses caractéristiques qui sont demandées pour une ville durable, à

savoir la hiérarchie, l'extraversion, la compacité, la relative régularité géométrique ;a travers :

-l'assurance de la sécurité de déplacement grâce à la continuité des voies structurantes Offertes par cette forme.

- La Limitation de l'encombrement.

- La Distribution équilibrée entre les différentes zones composantes.

-L'exhibition a compacité du tissu.

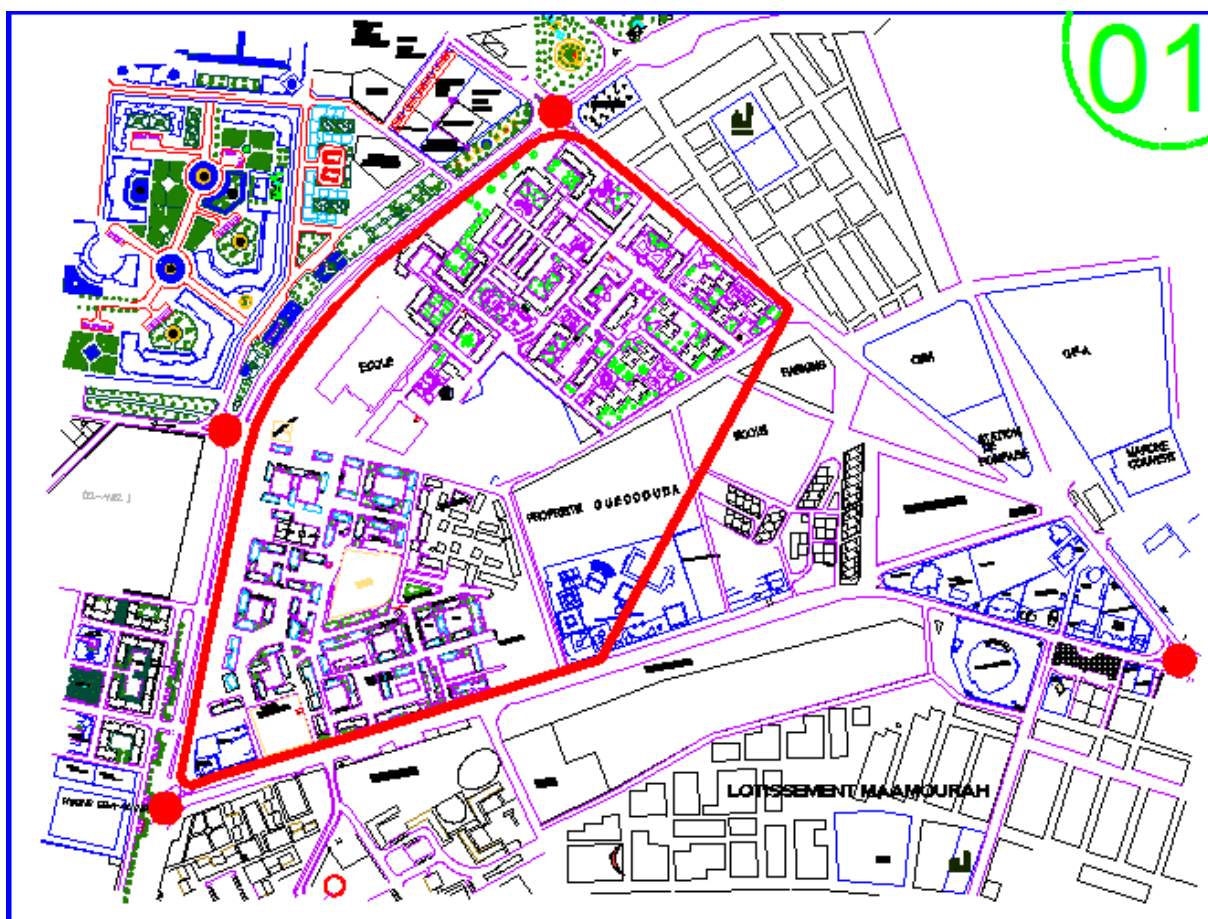
-L'offre du sentiment d'appartenance, concertation.

## 5-Le raisonnement de la forme :

Philosophiquement la forme se développe selon un raisonnement sur la base de la géométrie du projet qui consiste au prolongement de trois axes dans le quartier à-travers les centres des quatre nœuds déjà existants dans la ville et un raisonnement métaphorique, portant sur l'effort de l'impact de la feuille végétale sur la surface qui va générer des espaces centrales.

### Etape 01 :

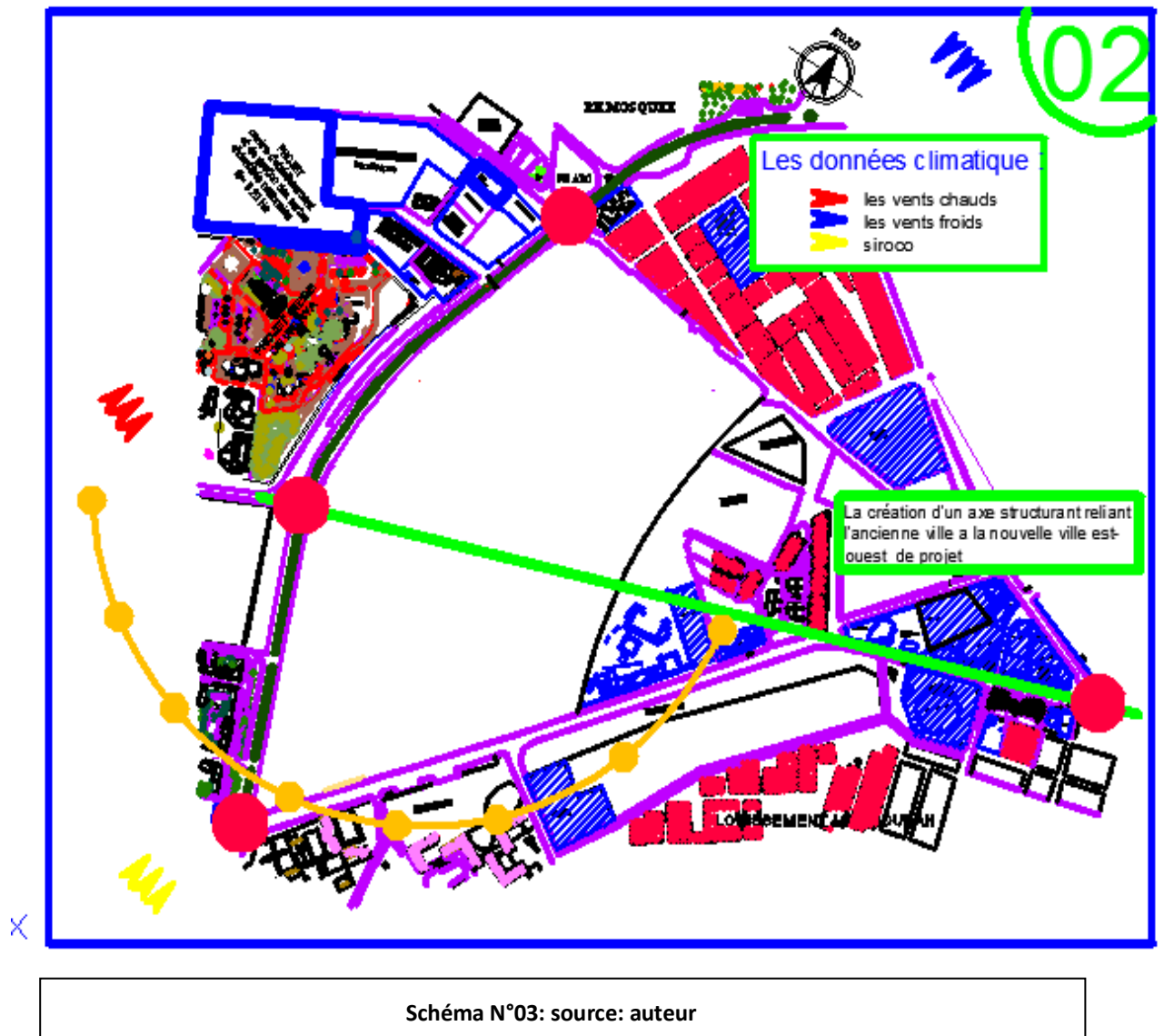
Etat des lieux



Carte N°21 état des lieux des quartiers, source : traité par l'auteur

**Etape 02 :**

La création d'un axe structurant Est-ouest reliant l'ancienne ville a la nouvelle.



Cet axe a une grande importance car c'est un axe structurant à l'échelle de la ville et permet au projet d'avoir une articulation entre l'ancien tissu et le nouveau.

**Etape 03 :**

la creation d'un deuxieme axe Nord-sud

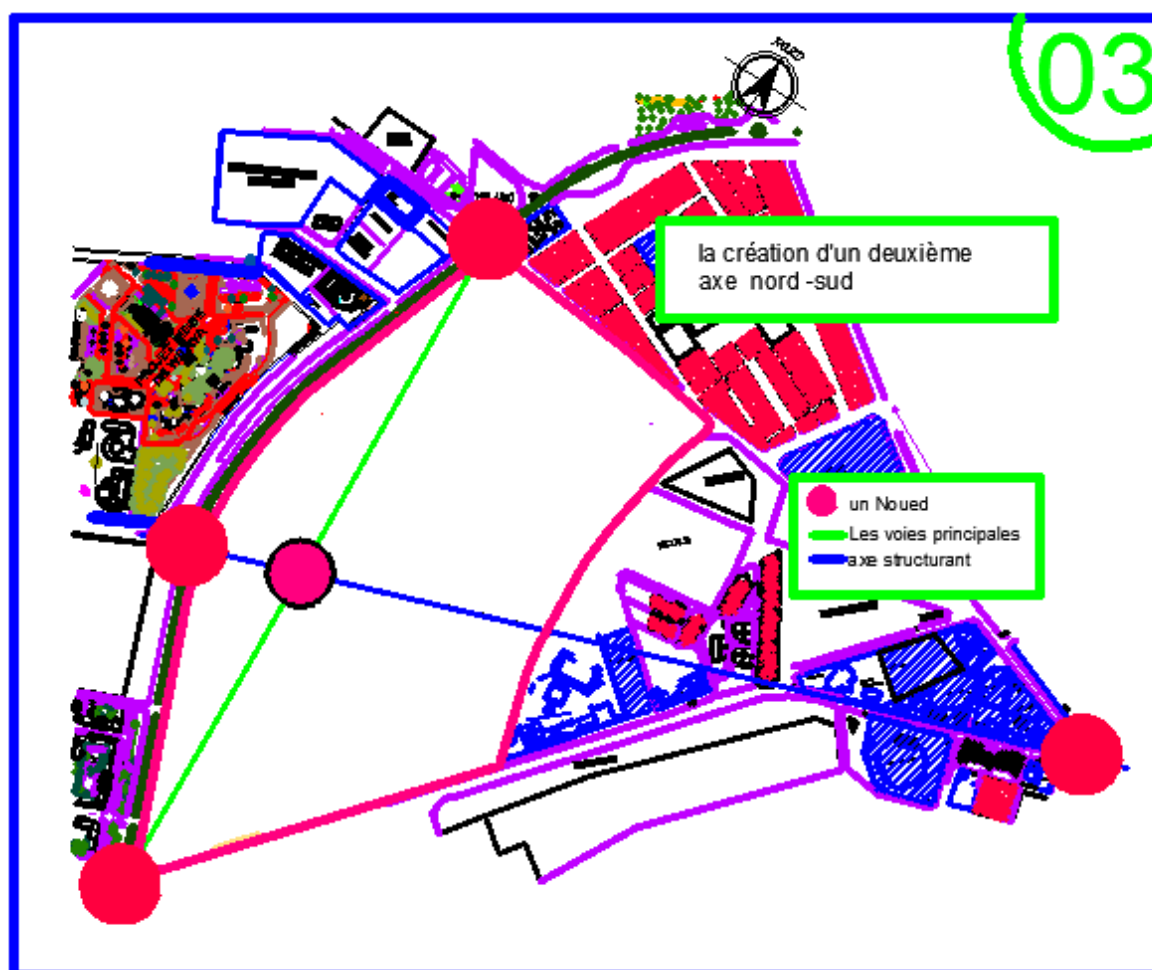
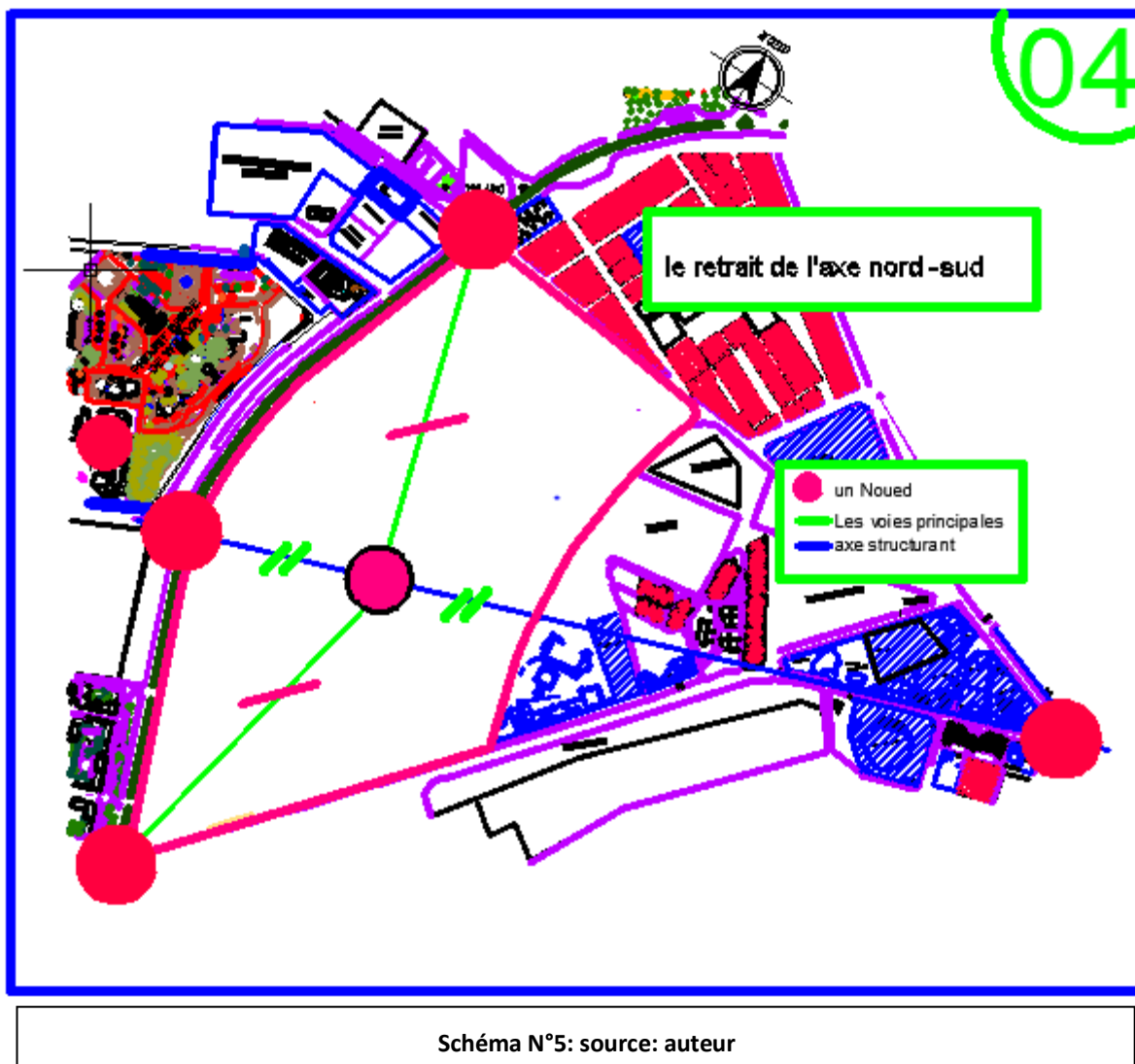


Schéma N°4: source: auteur

Cet axe exprime l'axe structurant à l'échelle du quartier l'intersection de cet axe avec l'axe structurant numéro 1 fait naître un nouveau nœud qui sera le noyau et le point fort de ce projet.

**Etape 04 :**

Le déplacement du noyau d'une manière ou il sera positionner au centre du quartier



La position excentrée du noyau central du quartier exige un déplacement vers le milieu physique afin d'avoir un ilotage équilibrée

**Etape 05 :**

La création d'une esplanade de part et d'autre de l'axe Nord-sud.

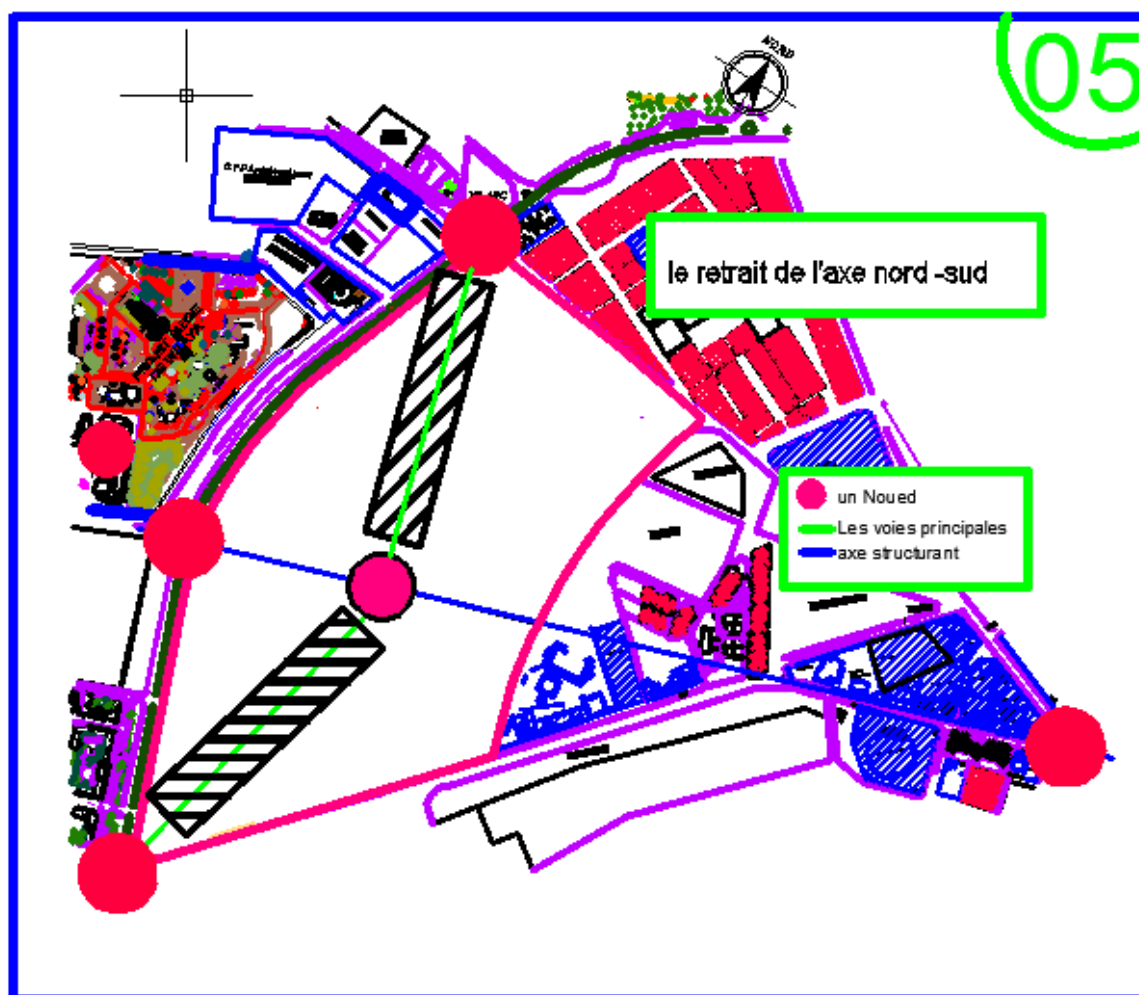
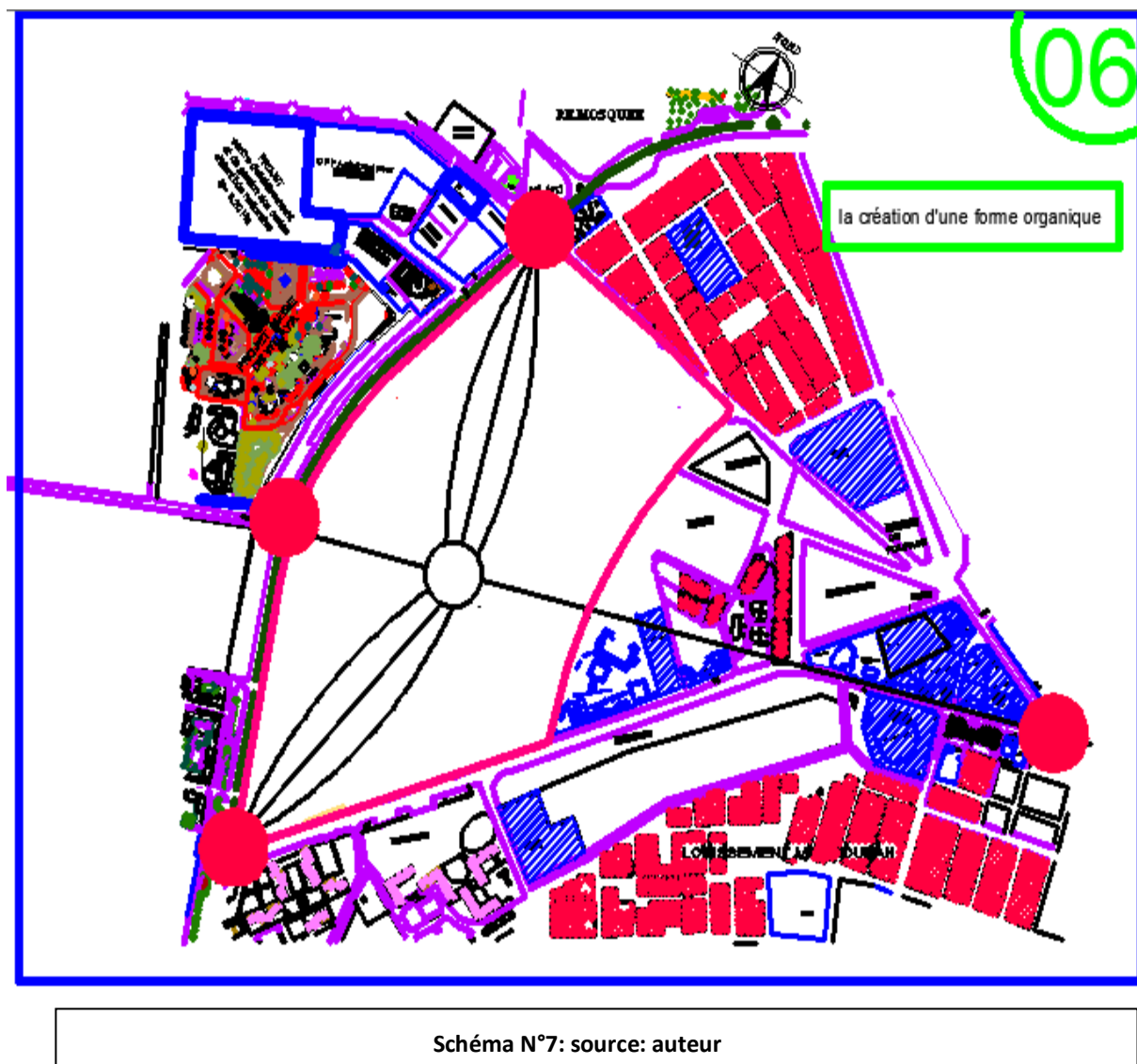


Schéma N°6: source: auteur

Le choix de positionnement de l'esplanade a été fait en s'intégrant avec la forme du site qui se prolonge de l'orientation NORD-SUD.

**Etape 06 :**

Le choix de la forme de l'esplanade



Cette esplanade sera délimitée par des habitats de manière à avoir une forme organique inspirée de la feuille végétale qui constitue une métaphore.

**Etape 07 :**

Le choix de la forme elliptique de la placette afin d'agrandir le champ visuelle.

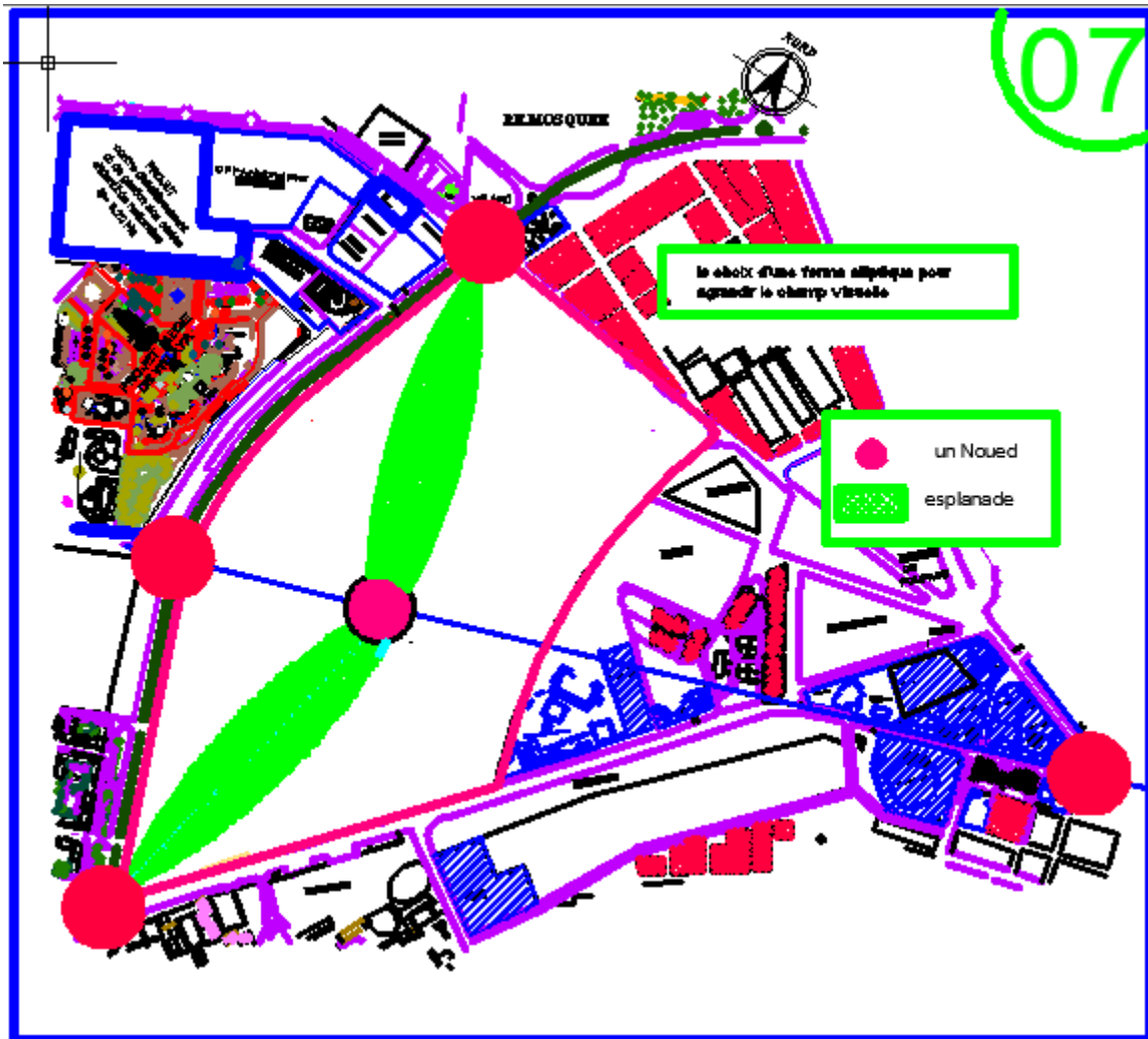


Schéma N°8: source: auteur

Cette placette symbolise la colonne vertébrale du projet à travers son positionnement, sa fonction et sa forme

**Etape 08 :**

Le découpage des ilots de manière à minimiser les voies mécanique

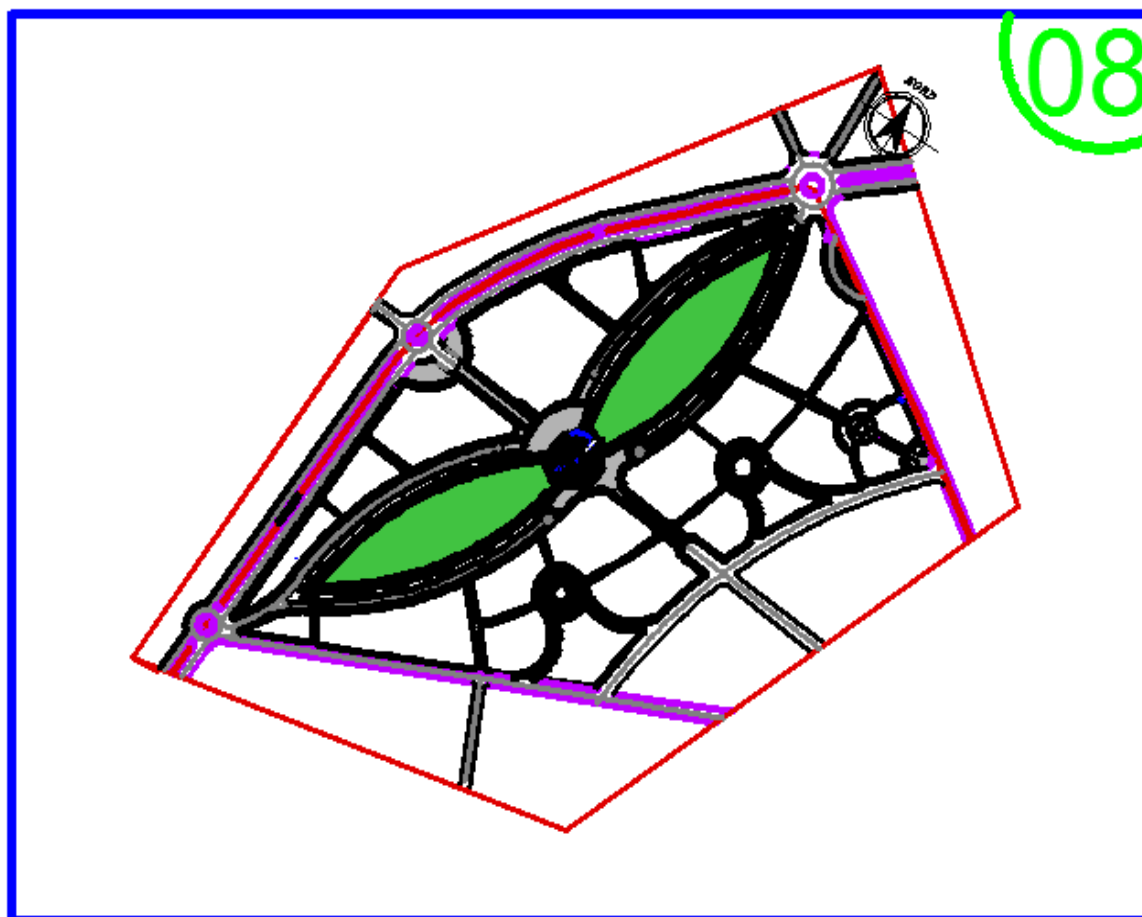


Schéma N°09 : source: auteur

Déterminer les voies mécanique et les voies piétonne, les piste cyclable et la ligne de tramway minimiser au maximum les voies mécanique afin d'éviter la circulation de transit et la pollution et l'effet de serre et favoriser la circulation douce pour répondre aux besoins et aux exigences d'un éco quartier

**Etape 09 :**

Affectation des différentes zones de projet.

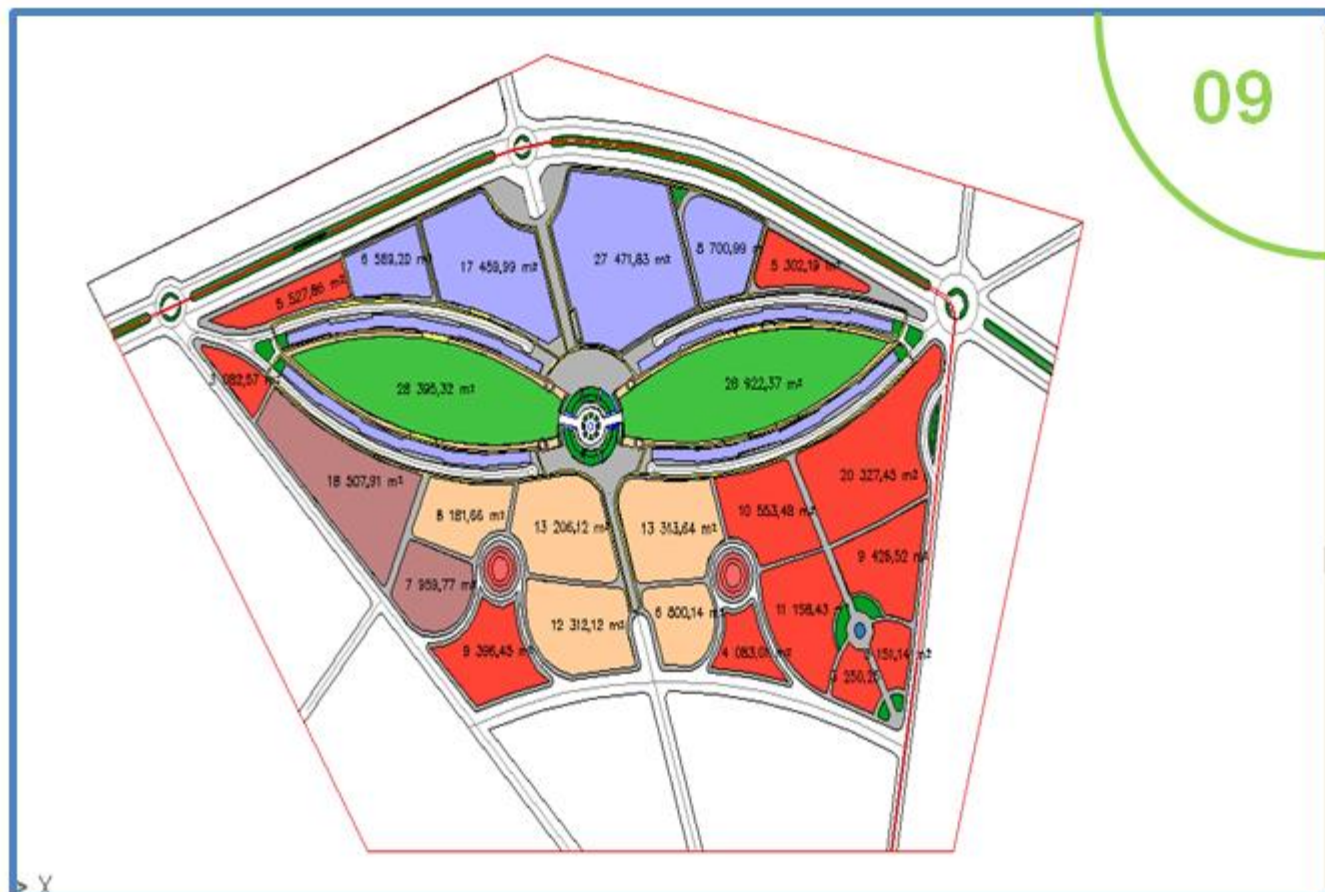


Schéma N°10 : source: auteur

<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:blue; border:1px solid black;"></span> Zone résidentielle – habita collectif-	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span> Zone de loisir et de détente
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span> Zone résidentielle – habita semi collectif	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span> Zone des équipements
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightcoral; border:1px solid black;"></span> Zone résidentielle – habita individuelle-	

- L'espace bâti délimite l'espace non bâti le choix de l'habitat collectif a pour la raison de la gestion économe du sol.
- Le choix de l'habitat semi collectif et l'habitat individuel pour la mixité urbaine Et pour la raison de diversifier l'offre en logement.
- La raison la plus importante d'intégrer tous ses trois types dans le quartier et d'assurer la mixité sociale.
- L'injection d'équipements est nécessaire pour un éco-quartier notamment les équipements de proximité.

## Etape10 :

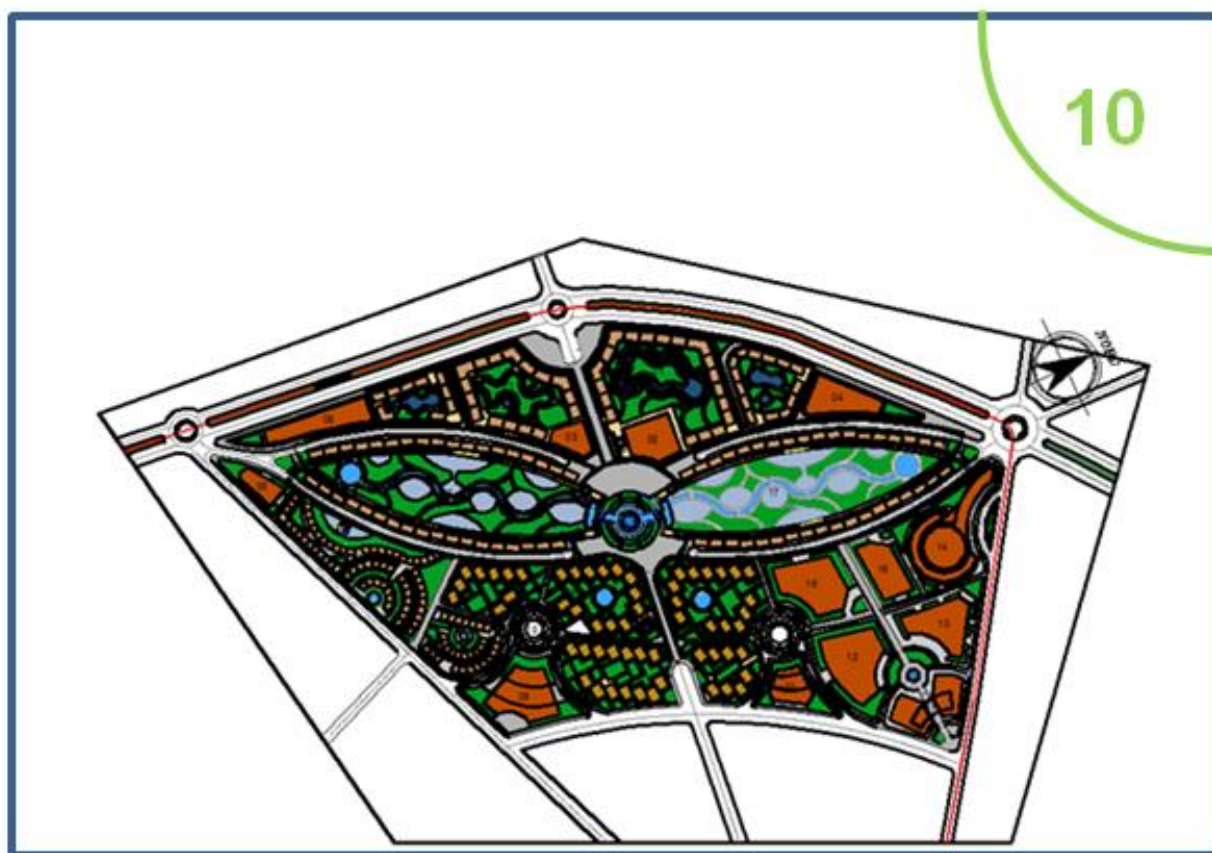


Schéma N°11 : source: auteur

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1- habitat collectif                    | 10 - équipement        |
| 2-3- salle polyvalente                  | 11 - centre commercial |
| 4-5- équipements de service             | 12 -lycée              |
| 6- habitats semi collectif              | 13- administration     |
| 7 - habitats individuels                | 14- hôtel              |
| 8 - superettes                          | 15 -primaire           |
| 9 - centre de tri des ordures ménagères | 16 -CEM                |
| 17 - espaces publics. Jardin            |                        |
| 18 - parkings                           |                        |

**Fiche technique :**

Etude comparative de nombre de logements avant/après l'intervention :

Nombre de logements avant la restructuration **1380 logts**

**L'habitat collectif :** Nb = 1142 logts

**L'habitat semi-collectif :** Nb = 572 logts

**L'habitat individuel :** Nb = 93 logts

**Nombre total :**

1811 logts

**La densité :**

60 logements /hectare.

Nous avons constaté que le nombre de logements à augmenter après l'intervention cela va se refléter positivement sur le taux d'économie ce qui est favorable pour ce projet durable.

Etude comparative de nombre de logements avant/après l'intervention :

Nombre de logements avant la restructuration 1380 logts

**L'habitat collectif :** Nb = 1142 logts

**L'habitat semi-collectif :** Nb = 572 logts

**L'habitat individuel :** Nb = 93 logts

**Nombre total :**

**1811 logts**

Nous avons constaté que le nombre de logements à augmenter après l'intervention cela va se refléter positivement sur le taux d'économie ce qui est favorable pour ce projet durable.

**Conclusion :**

Au terme de notre travail qui s'articulait autour d'un thème conjectural et qui prône dans sa démarche la problématique du renouvellement urbain. Notre projet urbain se veut une réponse aux exigences et aux besoins d'une ville durable .à travers une méthodologie d'approche environnementale qui met en valeur les principes et les concepts du développement durable

Nous avons appliques ces concepts sur une cité d'habitat de Laghouat à caractère moderne sous forme de ZHUN .cette cité qui donnais son dos à la ville à travers son inadaption avec son état actuelle et aussi à travers ses dysfonctionnements qui causais beaucoup de difficultés à son environnement ;ce qui nous a menais a s'intervenir avec une restructuration dans le soucis d'avoir un éco-quartier qui constitue la première étape pour la création d'une ville durable .

# Les espaces publics

LES ESPACES PUBLICS

## Introduction :

Les espaces publics urbains (rues, places, parcs, halles publiques de divers types, etc.) sont des objets de la plus haute importance pour les collectivités urbaines. Longtemps, ils ont été une exclusivité d'ingénieurs, d'architectes et d'urbanistes qui voyaient avant tout dans ces espaces les aspects matériels, techniques et formels. On s'inscrit dans une tendance plutôt récente qui suggère que les sciences sociales (géographie, sciences politiques, sociologie, etc.) contribuent aussi à la compréhension et à l'explication de cet aspect de la réalité urbaine à partir des pratiques et des représentations des citoyens, mais pas exclusivement.

## 1-Définition :

L'espace public est considéré comme lieu physique. C'est "un territoire concret qui se situe dans une collectivité urbaine"\* .Ce sont les rues, les places, les jardins.

L'espace public est un espace fédérateur. Il a pour but de rassembler les citoyens autour d'une vie communautaire et renforcer les liens sociaux entre les différentes couches et classes de la société.

L'espace public c'est la partie du domaine public non bâti, affectée à des usages publics. Il est donc, formé par l'affectation d'usage et la propriété. Le glossaire architecture et urbanisme le définit comme "un endroit ouvert à tout le monde. C'est un lieu important pour la vie sociale ; de plus il participe à la structure de la ville".

L'espace public est "un espace de sociabilité problématique ou doit coexister un monde d'étrangers". Une multitude de personnes ou plutôt de tempéraments se côtoient dans un même espace. C'est un espace de partage.

\* Joseph (I): l'espace public comme lieu de l'action, in les annales de la recherche urbaine, n°57-58 (1992).

## **2-Le rôle des espaces publics urbains :**

Les espaces publics urbains sont une composante essentielle de l'espace urbain. Ils ont un rôle considérable à jouer dans le fonctionnement d'une ville et ont un impact plus ou moins direct sur ses habitants. Véritables vitrines à travers lesquelles on peut non seulement observer les différents faits urbains et leurs évolutions afin de mieux les analyser, mais aussi essayer d'apporter des solutions palpables au vécu des villes et leurs citoyens.

les espaces publics ont plusieurs rôles soit au niveau urbain, social ou bien dans la l'information des gens, ils sont :

### **1-Un élément de structure de l'espace urbain :**

L'espace public urbain Assure la jonction entre les différents espaces de la ville, il assure aussi la continuité urbaine et se présente comme un réseau continu d'espaces. Il permet aux citoyens de se repérer et de s'identifier dans la ville.

### **2- Un lieu de mixité et de cohésion sociale :**

"L'espace public sous toutes ses formes est crucial pour l'intégration et la cohésion sociale". Du fait qu'il est dédié à la société, les habitants de différentes catégories sociales peuvent se côtoyer. Des rapports peuvent naître par la rencontre, c'est un lieu d'interactions sociales.

### **3-un espace de communication et d'information :**

Un lieu où se déroulent des activités et des échanges commerciaux, et o ù se tissent les relations et les échanges sociaux, donc l'espace public est un espace de communication par excellence.

### 3-Les éléments constitutifs d'une place publique

#### 1- Les espaces verts :

Le terme « espaces verts ». Qui le définit comme « une surface réservée aux parcs et jardins dans une zone urbaine.

Les espaces verts en milieu urbain se définissent en tant qu'espaces publics qui regroupent nature et verdure. Ils offrent aux habitants la possibilité de s'échapper de leur environnement souvent bétonné vers des refuges naturels tout en restant en ville. Ces espaces ouverts de dimensions plus ou moins importantes, par rapport aux autres espaces urbains, proposent de multiples activités aux usagers telles que promenade, marche, sport, etc.

#### 1-1 Typologie des espaces verts urbains :

La notion d'espaces verts recouvre une variété d'aménagements plus ou moins organisés suivant la fonction qui incombe à l'espace. Selon Pelletier et Delfont\*, ils peuvent être de type passif, c'est-à-dire non aménagés, ou bien actif, et dans ce cas les collectivités sont impliquées. Elles les gèrent afin de mieux les proposer au public.

Pour établir une classification des espaces verts urbains, certains critères sont à prendre en considération. La taille, la localisation dans la ville, le degré d'ouverture au public, etc. sont des éléments qui aident pour l'établissement d'une typologie des espaces verts urbains.

\*in Bouregda (A): perspectives de développement des espaces  
verts dans l'agglomération de Constantine, mémoire de magistère IAUC 1998.

On peut donc déceler deux (2) grandes catégories d'espaces verts qui sont :

### **1-1-1- Les espaces verts sub-urbains :**

De surface dépassant généralement les 20 ha, les espaces verts sub-urbains sont situés aux abords des villes. Les aménagements qui leur sont proposés sont d'une variété intéressante et font de ces lieux des espaces spécialisés. Parmi ces espaces on trouve les zoos, les parcs d'attractions, etc.

Ces équipements verts sont utilisés généralement les week-ends où les citoyens fuient leur environnement quotidien qui est celui de la ville pour un environnement plus naturel à la recherche de la détente et de l'évasion. En sus des activités qui peuvent s'y dérouler, ce sont des lieux qui participent à établir des relations et des liens entre différents types d'utilisateurs.

### **1-1-2- Les espaces verts urbains :**

De ces espaces verts, les squares et les jardins sont les figures les plus courantes. Le square n'est qu'un espace de dimension réduite ne dépassant pas généralement les cinq (5) à six (6) ha et ne présentant pas beaucoup d'aménagements. Ils constituent pour les habitants des lieux de détente et de promenade. Ils sont aussi des décors urbains où ils agrémentent les paysages.

Ces espaces qui sont réalisés souvent dans les anciens tissus pour offrir un endroit naturel dans un milieu dense à dominante minérale, sont fréquentés par des utilisateurs qui habitent aux alentours. Ils peuvent abriter des jeux pour enfants et du mobilier léger. Les parcs de quartiers par contre peuvent atteindre jusqu'à dix (10) ha de surface. Les adultes peuvent y pratiquer quelques activités sportives en plus du repos et la détente qu'ils offrent. Les enfants aussi sont attirés par la variété de jeux qu'ils leur sont destinés.

### **1-2- La végétation des espaces verts :**

La végétation est l'élément essentiel à la ville, elle compose le paysage au même titre que le bâti avec lequel elle établit des rapports d'interdépendance. Elle agrmente d'une façon considérable les paysages perçus de l'espace public. L'aménagement des espaces verts publics sera différent d'un espace à l'autre suivant le type de végétation qui sera introduite.

### 1-2-1- Arbres et arbustes :

Arbres et arbustes sont des composantes importantes pour l'aménagement des espaces verts. La multiplicité de types et d'essences est un atout et une nécessité pour les aménageurs afin de mieux concevoir les paysages urbains relatifs à chaque région, plus encore chaque lieu.

Les caractéristiques qui concernent la taille sont importantes compte tenu d'une utilisation rationnelle des arbres

et arbustes en milieu urbain. Si la taille des arbres dépassent généralement les dix (10) mètres, celle des arbustes est inférieure à trois (3) mètres.



Image N°27: les arbres et arbuste .source <https://encrypted-tbn0.gstatic.com>

Quant aux arbrisseaux, ils peuvent atteindre jusqu'à sept (7) mètres. La taille détermine le type d'utilisation qu'il soit dans les jardins, alignements ou autre ou, groupées ou isolées.

### 1-2-2- Les haies :

Les haies sont des végétaux qui servent en tant qu'écran de verdure pour la protection et la séparation entre les espaces. Elles peuvent ainsi remplacer des murs et des clôtures.

Les types de haies les plus courantes sont :

- Les haies taillées : elles sont plantées de façon resserrée et peuvent atteindre jusqu'à deux (2) mètres de hauteur.



Image N°28: les haies .source <https://encrypted-tbn0.gstatic.com>

- Les haies vives : utilisées comme écran, elles sont réalisées de différentes plantations à caractère dense. Pour avoir un massif intéressant il faut avoir 2/3 de plantes à feuillages caducs pour 1/3 à feuillages persistants.

### 1-2-3- Fleurs et plantes grimpantes :

Les fleurs jouent un rôle important dans l'esthétique des espaces publics urbains. Leurs utilisations sont assez vastes en ville. L'infinie variété de fleurs offre la possibilité d'avoir des plantes dont la floraison s'étale sur toute l'année.

Le choix des couleurs est très important pour avoir des parterres réussis. Non seulement il faut harmoniser les couleurs des fleurs entre elles, à la limite toutefois, de trois couleurs.

Les rosiers constituent les plantes les plus utilisées et ce pour plusieurs raisons :

- leurs coûts d'entretien relativement plus faible.
- leurs durées de vie plus longue.
- Ils fleurissent six (6) mois par ans.

Les plantes grimpantes qui sont des végétaux à floraison, sont peu utilisées en milieu urbain alors qu'ils présentent de nombreux avantages. Elles peuvent être utilisées pour masquer des parois minérales désagréables à voir, sur des pergolas, en façades de bâtiments ou tout simplement comme gazon.

En sus de leurs aspects esthétiques, les plantes grimpantes peuvent être utilisées partout en ville, même dans les endroits où il est impossible d'utiliser les autres types de végétaux.

### 1-2-4- L'enherbement :

C'est l'un des types de végétaux les plus répandus et ce, sous forme de pelouses ou de gazons. Ces derniers sont la composante la plus courante en ville. De 3 à 5 cm de hauteur, le gazon a l'aspect uniforme et homogène. Mauvais entretien et usage intense auront des conséquences graves sur son état. Les pelouses par contre ont un entretien plus facile et moins coûteux que celui du gazon.

## 2- Les places publiques :

La place publique est un espace public, non bâti, desservi par des voies, entouré généralement par des bâtiments, affecté aux piétons ou/et aux véhicules.

C'est un lieu ouvert et accessible à tous, indépendamment de la position sociale ou de l'origine des individus. Elle prend plusieurs formes et différentes dimensions.



Image N°29: Place ducale, Charleville, Mézières .source  
[http://henriiv.culture.fr/medias/communs/images/grand\\_format/1/273\\_4.jpg](http://henriiv.culture.fr/medias/communs/images/grand_format/1/273_4.jpg)

### 2-1 Les types de la place publique :

#### 2-1-1-Place ordonnancée :

Place entourée d'une composition architectonique, elle peut entourer une porte de ville.



Image N°30: place des victoires, Paris. Source.  
[http://henriiv.culture.fr/medias/communs/images/grand\\_format/1/273\\_4.jpg](http://henriiv.culture.fr/medias/communs/images/grand_format/1/273_4.jpg)

#### 2-1-2-La place à portiques :

Place dont les édifices riverains, construits selon des projets différents ou non, comportent des portiques publics elle est fréquente dans la ville médiévale.

#### 2-1-3-La placette :

C'est une petite place, elle est généralement le fruit d'un élargissement ponctuel de la voirie, elle est souvent associée à un carrefour.

#### 2-1-4- La Place royale :

Sa forme est ronde carré, rectangulaire, octogonale...etc. C'est une place ordonnancée destinée à servir d'écrin à un statut de souverain, généralement accompagnée d'édifices administratifs.

### 2-1-5-Place attenante :

C'est une place attachée à un édifice selon une configuration type. Elle ne peut se concevoir en dehors de l'édifice.

### 2-2-La morphologie de la place :

La place publique possède une diversité de formes selon leur situation dans le tissu urbain, comme il y a des places avec une forme régulière (carrées, triangles rondes...etc.), on trouve aussi certaines places qui ne peuvent être classées dans les différents types géométriques.

#### 2-2-1-La place triangulaire :

Ces formes fréquentées dans les cités du moyen âge, cette place se situe dans une ville de plan irrégulier à la rencontre de deux vois en oblique embranchement « Y ».

#### 2-2-2-La place rectangulaire ou carrée :

C'est le cas le plus fréquent, elle est généralement une conséquence de l'urbanisme.

#### 2-2-3-La place circulaire :

Généralement une place de forme circulaire a plus de chance d'affirmer son identité, et ce en raison de la cohérence infaillible de son contour. Pour cette forme on peut trouver une variété des formes comme les places ovales, et les places semi-circulaires.

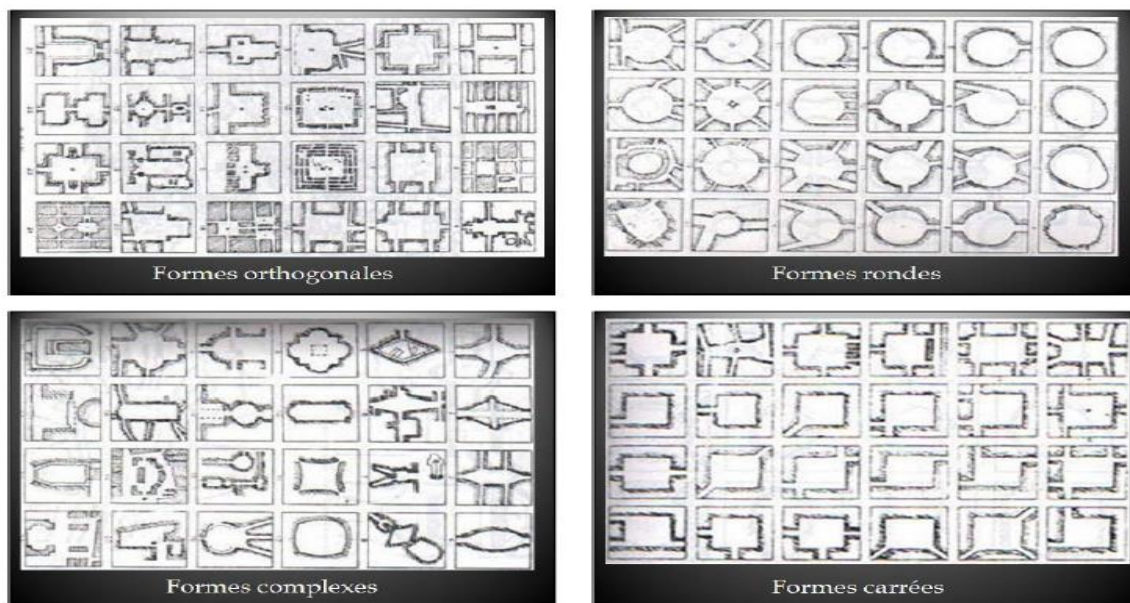


Fig. N°21: La typologie, de places.

### 2-3-Les différents aspects des places publiques :

Cette composante de l'espace urbain est un lieu qui possède plusieurs qualités et abrite diverses fonctions de la vie urbaine. La forme, l'esthétique qu'elle dégage, les activités qui s'y déroulent, les symboles qu'elle reflète, etc. sont des facteurs qui font de la place publique un endroit fonctionnel et formel, mais plus encore ils lui confèrent un aspect émotionnel et informationnel. Les places publiques peuvent être perçues et vécues de différentes manières.

#### ✓ L'aspect fonctionnel de la place :

Les citoyens portent leur choix généralement sur des endroits où la vie urbaine est pleinement exprimée. La place publique est l'un des lieux de la ville les plus fréquentés. Cela peut être observé par les différentes activités qu'elle abrite lesquelles sont liées à la culture, au commerce, à la politique ou à la religion.

En effet, ces fonctions permettent à la place d'exister et de fonctionner correctement. Une place qui englobe plusieurs fonctions en même temps est généralement plus fréquentée qu'une autre qui en possède moins. Ceci fera d'elle un lieu qui attire les gens, un lieu de sociabilité et de vie collective.

#### ✓ L'aspect formel de la place :

Les places dans la ville jouent un rôle de repère du fait qu'elles sont souvent situées sur des points de convergence. Donc leurs formes sont aussi importantes que les activités qu'elles abritent. Elles ont une forme purement géométrique ou non, grandes ou petites, plates ou en pentes, etc., cela dépend de plusieurs critères.

La situation qu'occupe une place dans le tissu urbain d'une ville influe sur la forme qu'elle pourra prendre. La morphologie du site est un autre élément à prendre en considération lors des opérations d'aménagement. La forme d'une place ou placette peut dépendre tout simplement – et c'est souvent le cas – des goûts esthétiques du concepteur.

### 3-La circulation dans l'espace urbain :

La circulation constitue la fonction la plus importante de l'espace urbain. Les espaces publics sont les lieux de circulation des individus, mais aussi celle des biens. Cela est assuré par différents types de voiries ; rues, ruelles, cheminements, etc. Plus récemment, de nouvelles formes sont apparues afin de répondre aux nouvelles exigences qu'à connues le développement industriel au 19ème siècle et l'apparition de la voiture. On parle alors de routes, autoroutes urbaines, autorues, etc.

Le terme voirie regroupe l'ensemble des différentes voies de circulation destinées aux différentes formes de mobilité dans l'espace de la ville. On peut, alors, distinguer trois (3) types de circulation dans l'espace urbain :

- Circulation mécanique : réservée seulement aux transports mécaniques.
- Circulation piétonne.
- Circulation mixte.

#### **3-1-Les rues :**

Du latin « Ruya » ; qui signifie chemin bordé de maisons ou de murailles dans une agglomération, elle ordonne et oriente le bâti et le tissu urbain, un espace de la circulation mécanique, donc c'est un espace structurant du quartier et de la ville, qui participe à la perception de l'espace urbain.

#### **3-2-Les ruelles :**

Généralement plus étroites que les rues où elles peuvent avoir une largeur inférieure à 1m, les ruelles sont des voies d'accès secondaires. Parfois elles sont inaccessibles lorsqu'elles sont obstruées par des clôtures ou des jardins. Dans les anciens tissus, elles abritent plusieurs activités commerciales et participent à l'animation de ses quartiers. Elles sont le support de la vie urbaine.

#### **3-3-Avenues et boulevards :**

Ces artères constituent tout d'abord des lieux de promenade et de rencontres avant d'être de simples rues de passage. L'avenue qui est une large voie urbaine bordée de plantations. Signifiant autrefois le terre-plein d'un rempart, la notion de boulevard a évolué pour devenir ce qu'elle est aujourd'hui c'est-à-dire une large voie de circulation. C'est aussi un espace destiné à la promenade.

#### **3-4-Les trottoirs :**

Les trottoirs qui étaient de dimensions réduites dans les anciens tissus, trouvent leurs places dans les nouveaux boulevards et avenues où ils expriment et révèlent l'architecture du lieu. Ce sont les lieux où se promènent les citadins dans leur ville. Ces « espaces latéraux, légèrement surélevés ne bénéficient d'aucun aménagement spécifique ». En effet, le trottoir s'est vu marginalisé et concéda une bonne partie de son espace au trafic et aux panneaux d'affichages.

### 3-5-Les aires de stationnement :

Une aire de stationnement est l'espace aménagé pour stationner des véhicules. Elle peut être sur la voie publique, en souterrain ou à l'intérieur d'un immeuble (parking étagé). L'aire de stationnement se divise en plusieurs emplacements réservés au stationnement des voitures et dont la surface avoisine en général les 25m<sup>2</sup>.

On peut distinguer quatre (4) types de stationnement en ville :

- le stationnement diurne, c'est celui lié au travail. Il consomme beaucoup d'espace surtout au centre-ville.
- le stationnement temporaire.
- le stationnement pour les livraisons des marchandises.
- le stationnement nocturne, réservé généralement aux habitants.

### 3-6-Hiérarchisation des voies :

Les voies de circulation peuvent être classées suivant les catégories suivantes :

➤ Les voies primaires :

en général elles relient deux (2) villes entre elles, ou bien deux (2) quartiers d'une très grande agglomération. Elles sont traitées en autoroute.

➤ Les voies secondaires :

Ce sont les autoroutes urbaines, les pénétrantes, les artères. Elles relient le centre à la périphérie ou contournent soit une partie de la ville, soit sa totalité. Le calcul du trafic doit être étudié d'une façon approfondie afin de réaliser tel ou tel route à voie secondaire.

➤ Les voies tertiaires.

### **4-Le mobilier urbain :**

Le mobilier urbain est un élément très important dans le cadre de l'étude de la place publique, c'est un élément qui fait partie de leur décor, et qui à travers lui on peut expliquer l'usage de cette place, et parfois un changement du mobilier urbain peut affecter l'utilisation ainsi que l'image de la place.

### Synthèse :

Chacune des composantes de l'espace public constitue un des éléments essentiels pour la réussite ou non de ces espaces. Les étudier et les analyser est un étape non négligeable qui doit être prise avec beaucoup d'attention pour réaliser des lieux adéquats aux futurs usagers.

Ces mêmes utilisateurs devront être l'élément central autour duquel la conception doit être dirigée. Ces espaces vides sont appelés à se remplir de monde où ils participeront à l'animation des paysages urbains. Essayer de comprendre leurs besoins en matière d'espaces extérieurs est la ligne à suivre en vue d'une meilleure conception de ces espaces.

## 1-La création et l'intégration d'espaces publics dans notre Eco-quartier :

Les espaces publics sont l'épine dorsale des villes contemporaines, faite du réseau ses rues, places, parcs, établissements publics, etc. qui innervent et quadrillent le phénomène urbain. C'est par l'intermédiaire des espaces publiques que se déploient de nombreux autres réseaux essentiels comme ceux des eaux potables et usées, des énergies, des divers modes de transports, des télécommunications, etc., mais aussi surtout ce sont les espaces publics qui rendent possible la rencontre entre tous les citoyens et qui permettent l'accès à tous les lieux urbains. Bref, sans les espaces publics, les villes ne peuvent tout simplement pas fonctionner.

## 2-Les Conditions générées par espaces publics :

Notre objectif, au-delà de proposer un lieu accueillant, qui offre tous les services nécessaires, qui est sécurisé et où chacun se sent à l'aise, c'est aussi d'intégrer cet espace au tissu social.

**Avoir des usages et des activités** : (ils doivent être vivants, proposer des services utiles à la population et représenter un intérêt public).

**Être accessibles et assurer une liaison entre les hommes** : (promouvoir une circulation libre dans un espace donné, pour y entrer, y évoluer et en sortir). C'est pourquoi les infrastructures et les transports jouent un rôle clef.

**Constituer des lieux de sociabilité** accueillants, adaptés aux besoins du quartier, et qui facilitent le dialogue et les mixités générationnelle et sociale.

**Développer les notions de confort et de plaisir** : ce sont des espaces agréables, où l'on peut s'asseoir, déambuler librement, profiter d'un peu de verdure, d'un peu d'ombre, et ce, en toute sécurité.

### 3-Les critères la conception durable des espaces publics :

#### 1 – territoire et environnement :

L'aménagement durable de l'espace public dans son rapport à l'environnement au sens large présence de la nature, appropriation par les habitants, opportunités d'échanges sociaux, place de l'éco mobilité, qualité de vie.

#### 2-L'énergie :

L'ensemble des applications pour réaliser un espace public (en ce compris sa fonction de desserte) à faible consommation énergétique, impliquant la maîtrise des besoins. Ainsi que le choix des systèmes et des sources énergétiques pour y satisfaire.

#### 3- L'eau :

Les moyens d'une gestion intégrée des eaux pluviales pour mieux inscrire un aménagement dans le cycle de l'eau.

#### 4-Les matériaux :

Les actions à mener depuis le choix écologique des matériaux jusqu'à la prévention et la gestion des déchets pour réaliser un espace public qui tout au long de son cycle de vie prenne en considération le caractère fini des ressources.

#### 5 – sante et confort :

L'ensemble des dispositions qui rend l'espace public convenant aux usages en termes de santé, de confort et de configuration de l'espace pour un plaisir d'y vivre renouvelé.

#### 4-Les espaces publics dans le projet:

Un réseau d'espaces publics propose un enchaînement de rues .de places .de cheminements .il s'agit d'organiser la complémentarité de ces espaces pour garantir la fluidité des parcours .mais également pour offrir des ambiances variées à l'utilisateur. Placettes, esplanade assurent à ce titre un rôle d'accueil, de respiration et d'articulation, et peuvent faire appel à une grande richesse de qualités d'usages et d'image .ils s'inscrivent dans la trame du projet d'aménagement au même titre que les rues et autre passages qui maillent le quartier.



Plan d'aménagement. Source: auteur

- L'occupation d'espace pour les places public par apport la surface global du projet :

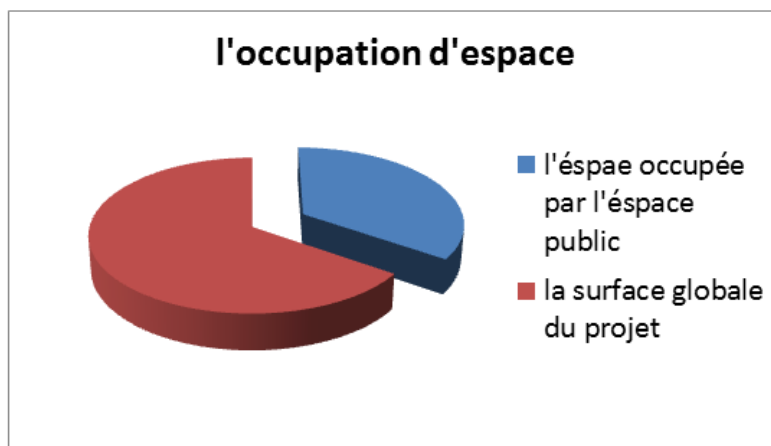


Schéma N°11:L'occupation d'espace pour les places public par apport la surface global du projet .source: auteur

L'espace public occupe 36.4 % de la superficie totale

### Les esplanades :

La spatialité et la destination de l'espace public imposent la forme du bâti



Fig. N°22: vue sur l'esplanade .source: auteur

Le quartier est occupé par deux grandes esplanades qui sont le moteur du projet urbain. Elles constituent une armature solide pour venir appuyer le quartier.



Fig. N°23: vue sur l'esplanade .source:  
auteur



Fig. N°24: vue sur l'esplanade  
.source: auteur

## 2-placette centrale :



Fig. N°25: vue sur la placette centrale .source auteur.

La placette avec un bassin.  
Espaces partagés, communs à différents usagers permet la dessert de l'opération et offre des échappées visuelles sur la plaine. Elle coordonne l'ensemble des parcelles et offrent des liaisons piétonnes entre les ilots.



Fig. N°26: vue sur la placette centrale .source auteur.

### 3-Les places publiques :

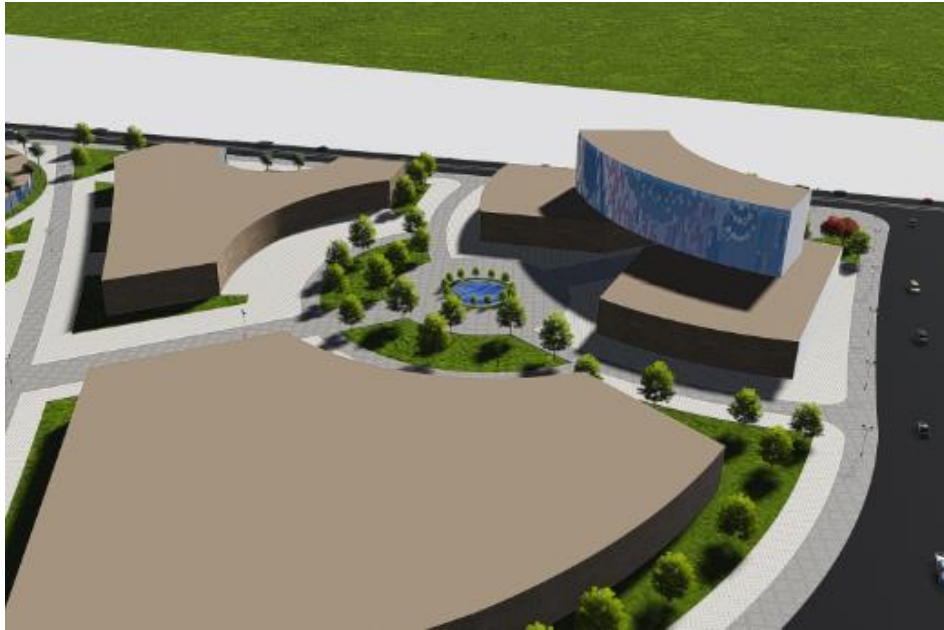


Fig. N°27: vue sur la place publique. Source : auteur

### 4-Les placettes semi publics :

Les espaces sont à l'intérieur des îlots. Ces espaces sont des lieux d'accès aux bâtiments, mais aussi des lieux privilégiés pour les enfants et les habitants, l'intérieur des quartiers, ils offrent plus de sécurité.

Les placettes sont aménagées par des lacs d'eau au milieu pour créer un micro climat. Et de rencontre et de détente, mais aussi des espaces qui améliorent la qualité de l'espace urbain. L'unité de voisinage montre des carences flagrantes en termes d'espaces verts.



Fig. N°28:vue sur Les placettes semi source : auteur



Fig. N°29: vue sur Les placettes semi  
source : auteur



Fig. N°30: vue sur Les placettes semi  
source : auteur

**Les parois  
définissent la qualité  
de l'espace public**

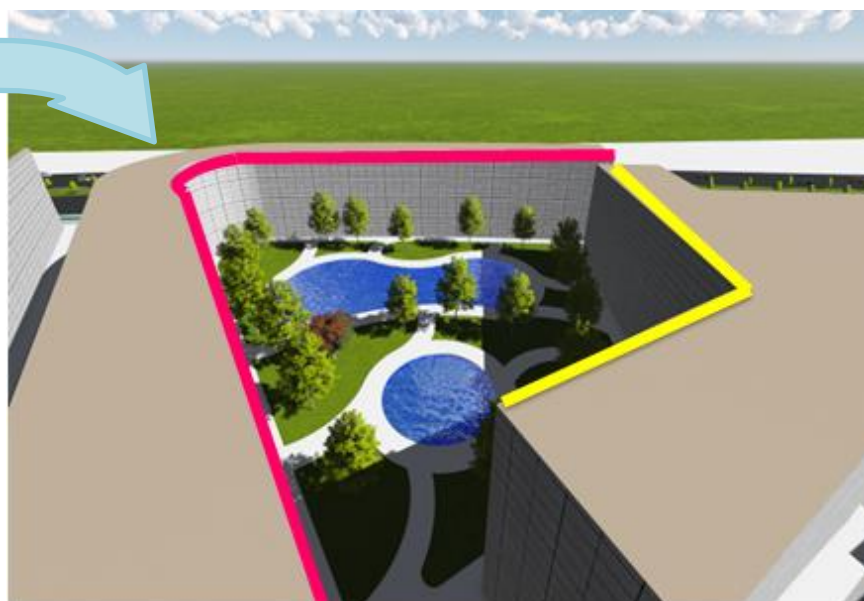


Fig. N°31: vue sur Les placettes semi  
source : auteur

### La circulation dans le quartier :

La hiérarchie des rues donne le caractère et l'identité au quartier  
La séparation entre circulation mécanique, piétonne et les piste cyclable est assurée par des trottoirs et quelques passages piétons. Ses espaces assurent l'accès aux différents groupements d'habitations.

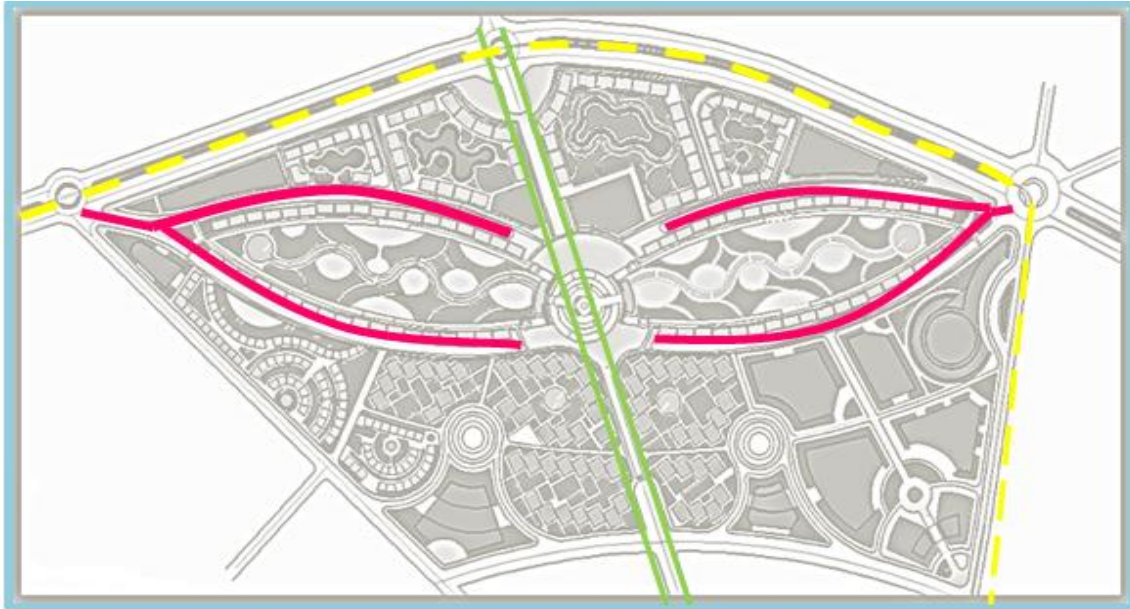


Fig. N°32: La circulation dans le quartier. Source : auteur



Voie mécanique sous-sol



Vois mécanique termine avec un cul de sac

### Le stationnement :

Le stationnement répond aux besoins des habitants et des visiteurs. Son aménagement ne doit gêner ni la circulation, ni les piétons. Il peut être regroupé sur certains espaces ou être fragmenté le long de la voie.

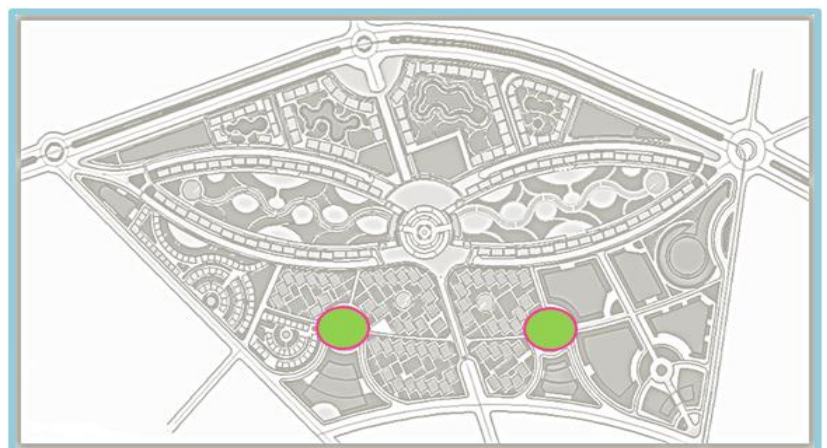


Fig. N°33: les stationnements dans le quartier .source : auteur

### Le mobilier urbain :

Le mobilier urbain qualifie dans une certaine mesure les espaces et participe à l'identité du quartier. Le mobilier urbain correspond à l'éclairage public, aux bancs, poubelles, à la signalétique... Le revêtement au sol peut aussi permettre de différencier les usages des différents espaces.



Fig. N°34: Le mobilier urbain source : auteur

Fig. N°35: Le mobilier urbain source : auteur



Fig. N°36: Le mobilier urbain source : auteur

Fig. N°37: Le mobilier urbain source : auteur

### Les espaces piétonniers:

La circulation piétonne dans le quartier se fait sur les trottoirs aménagés sur les différentes rues.

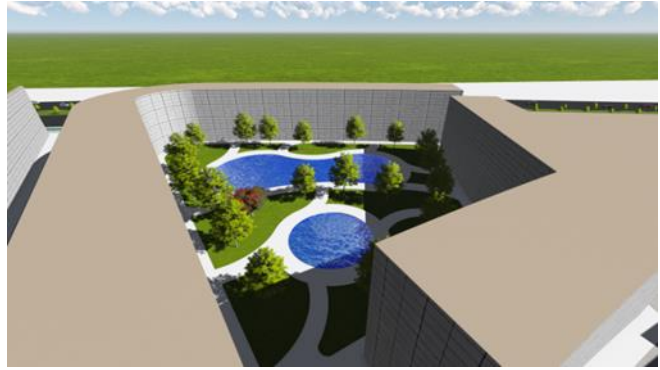


Fig. N°38: vue sur les espaces piétonniers source : auteur

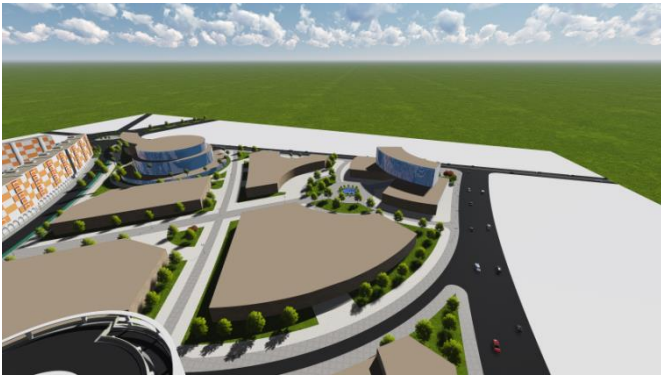


Fig. N°39: vue sur les espaces piétonniers source : auteur

Les plantations d'alignements qui sont des éléments de traitements urbains et qui procurent aux passants un certain confort, sont introuvables sur les trottoirs.

Les parcours privilégié pour le piéton et les vélos .est un lieu de promenade mais également un axes structurant pour rejoindre les équipements du quartier.

Les voies piétonnes relient les habitations entre elles offrant des raccourcis jusqu'aux éléments forts du quartier. Le piéton s'y sent en sécurité du fait de l'absence de véhicule. Outre leur fonction de déplacement ce sont aussi des espaces de convivialité qui se transforment aisément en place de jeux pour les enfants ou lieux de rencontres. Les voies piétonnes peuvent présenter des ambiances variées



Fig. N°40: vue sur les espaces piétonniers source : auteur

## Conclusion :

*L'intégration du projet durable dans le paysage n'est pas qu'une réflexion sur son image. Il faudra tenir compte des possibilités offertes par les différents liens entre l'espace ouvert (qu'il soit public ou privé) et le bâti pour créer des interactions avec son environnement, tant sur la scénographie des lieux, l'activité sociale que sur l'impact spatial et la multifonctionnalité de la ville.*

# Les annexes

LES ANNEXES









## **BIBLIOGRAPHIE :**

L'image de la cité -Kevin Lynch-

L'architecture écologique -Dominique Gauzin- Le Moniteur.

Projet urbain durable. -Moudjari Messaoud.

Projets urbains en France –Le Moniteur.

Projet urbain durable : Conception et gestion urbaine dans le respect de l'environnement et du cadre de vie. Responsable scientifique : Bernard BOURGES (GEPEA) . PDF

Mémoire de fin d'étude, renouvellement urbain durable « cas de l'axe RN01 laghouat. promotion 2009/2010.

[www.Archdaily.com](http://www.Archdaily.com)

[www.Archi-guide.com](http://www.Archi-guide.com)

[www.vauban.de](http://www.vauban.de),

## TABLE DES ILLUSTRATIONS :

### LISTE DES FIGURES :

Figure n°01 : fig. 01 la ville de laghouat.....	15
Figure n°02 : Les principes de développement durable. ....	16
Figure n°03 : Les dimensions de développement durable .....	18
Figure n°04 : Plan du quartier durable d'Eco Vikki .....	35
Figure n°05 : la situation géographique.....	40
Figure n°06 : les limites ; source : site d'internet.....	40
Figure n°07 : La situation climatique .....	41
Figure n°09 : les trois piliers du développement durable .....	79
Figure n°21 : La typologie, de places.....	123
Figure n°22 : vue sur l'esplanade .....	131
Figure n°23 : vue sur l'esplanade .....	131
Figure n°24 : vue sur l'esplanade.....	131
Figure n°25 : vue sur la placette centrale .....	132
Figure n°26 : vue sur la placette centrale . ....	132
Figure n°27 : vue sur la place publique.....	133
Figure n°28 : vue sur Les placettes semi publiques.....	133
Figure n°29 : vue sur Les placettes semi publiques.....	134
Figure n°30 : vue sur Les placettes semi publiques.....	134
Figure n°31 : vue sur Les placettes semi publiques.....	134
Figure n°32 : La circulation dans le quartier. Source : auteur.....	135
Figure n°33 : les stationnements dans le quartier .....	135
Figure n°34 .35.36.37: Le mobilier urbain .....	136
Figure n°38 : vue sur les espaces piétonniers .....	137
Figure n°39 : vue sur les espaces piétonniers .....	137

Figure n°40 : vue sur les espaces piétonniers .....	137
---	-----

## **LISTE DES TABLEAUX :**

Tableau n°1 : données climatiques de Laghouat, .....	41
Tableau n°2 : données climatiques de Laghouat, .....	42
Tableau n°3 : l'humidité de Laghouat, .....	43
Tableau n°4 : analyse de l'axe structurant de la ville, .....	46
Tableau n°5 : analyse de l'axe vers maamorah .....	47
Tableau n°6 : analyse de l'axe vers la nouvelle extension.....	48
Tableau n°7 : analyse de l'axe vers el khenag, .....	49
Tableau n°8 : analyse de l'axe de megatea dahrawi.....	50
Tableau n°9 : analyse de l'axe périphérique.....	51
Tableau n°10 : analyse de l'axe vers oasis nord, .....	51
Tableau n°11 : analyse de l'axe vers Saci Boulafaa, .....	53
Tableau n°12 : analyse de l'axe vers 05 juillet, .....	54
Tableau n°13 : analyse de l'axe vers Maamorah 02, .....	55
Tableau n°14 : analyse du lotissement oasis nord, .....	58
Tableau n°15 : analyse de l'ancienne vile (zgag elhedjaj.....	58
Tableau n°16 : analyse de Gharbai, .....	58
Tableau n°17 : analyse de lotissement oasis sud, .....	59
Tableau n°18 : analyse de sadikia, .....	59
Tableau n°19 : analyse de maamourah, .....	59
Tableau n°20 : analyse de 05 juillet.....	60
Tableau n°21 : analyse de m'kam, .....	60
Tableau n°22 : analyse de quartier 600 logements.....	60
Tableau n°23 : analyse de cité universitaire.....	61
Tableau n°24 : analyse de quartier de 3000 logements .....	61
Tableau n°25 : analyse de Quartier de 300 log [Lotissements de800log et Sassi boulefaa],.....	61

Tableau n°26 : nœuds bâti (administratif), .....	62
Tableau n°27 : Répartition de la population par sexe et par tranche d'âge au 2012.....	73
Tableau n°28 : Répartition de la population par sexe et par tranche d'âge au 2012.....	74

**Liste des images :**

Image 01 : image de Laghouat.....	10
Image 02 : vue aérienne du quartier durable finnois d'Eco Viikki.....	33
Image 03 : Les techniques utilisées dans la gestion des énergies. ....	36
Image 04 : La gestion des eaux pluviales dans le quartier Eco Viikki. ....	37
Image 05 : Construction pour le tri des déchets. ....	38
Image 06 : Les matériaux de construction employés. ....	39
Image 27 : les arbres et arbuste .....	120
Image 28 : les haies .....	120
Image 29 : Place ducale, Charleville, Mézières .....	122
Image 30 : place des victoires, Paris. ....	122

**LISTE DES SCHEMAS :**

Schéma n° 01 : Les différentes approches de développement durable .....	18
Schéma n° 02 : Perspectives de restructuration urbaine. ....	28
Schéma n° 03 : Schéma N°03: .....	83
Schéma n° 04 : Schéma N°4: .....	84
Schéma n° 05 : Schéma N°5: .....	85
Schéma n° 06 : Schéma N°6: .....	86
Schéma n° 07 : Schéma N°7: .....	87
Schéma n° 08 : Schéma N°8: .....	88
Schéma n° 09 : Schéma N°09 .....	89
Schéma n° 10 : Schéma N°10 .....	90
Schéma n° 11 : Schéma N°11 .....	91
Schéma n° 12 : L'occupation d'espace pour les places public par apport la surface global du projet . ....	130

## **LISTE DES CARTES :**

Carte N°01 : la ville à l'époque précoloniale .....	44
Carte N°02 la ville à l'époque coloniale, .....	45
Carte N°03 : la ville à l'époque postcoloniale, .....	45
Carte N°04 : axe structurant de la ville, .....	46
Carte N°05 : axe vers Maamorah de la ville,.....	47
Carte N°06 : axe vers La Nouvelle Extension de la ville, .....	48
Carte N°07 : axe vers el khenag, .....	49
Carte N°08 axe Megatea daherawi, .....	50
Carte N°09 : axe périphérique.....	51
Carte N°10 : axe vers oasis nord, source : PDAU Laghouat.....	52
Carte N°11 : axe vers sac boulafaa , .....	53
Carte N°12 : axe vers 05 juillet, .....	54
Carte N°13 : axe vers maamohah 02.....	55
Carte N°14 : limites artificielles, .....	57
Carte N°15 : les quartiers, .....	57
Carte N°16 : la zone d'intervention, .....	65
Carte N°17 : la zone d'intervention, .....	66
Carte N°18 : la zone d'intervention.....	68
Carte N°19 : la zone d'intervention .....	69
Carte N°20 : plan d'aménagement directeur de Laghouat, .....	77
Carte N°21 : état des lieux des quartiers, .....	82

## LISTE DES PHOTOS :

Photo N° 01 : de l'axe structurant, .....	47
Photo N° 02 : l'axe structurant, .....	47
Photo N° 03 : 08 de l'axe de megatea dahrawi, .....	51
Photo N° 04 : l'axe de megatea dahrawi, .....	51
Photo N° 05 : l'axe vers oasis nord, .....	52
Photo N° 06 : Oued m'Zi, .....	56
Photo N° 07 : Oued Mossad, .....	56
Photo N° 08 : Kef tiizigrarine , .....	56
Photo N° 09 : djebal lahmer , .....	56
Photo N° 10 : la zone .....	65
Photo N° 11 : la zone .....	65
Photo N° 12 : la zone .....	66
Photo N° 13 : la zone .....	66
Photo N° 14 : la zone ; .....	67
Photo N° 15 : la zone ; .....	67
Photo N° 16 : la zone ; .....	67
Photo N° 17 zone ; .....	67
Photo N° 18 : la zone Source: .....	70
Photo N° 19 : la zone Source: .....	70
Photo N° 20 : la zone Source: .....	70
Photo N° 21 : la zone Source: .....	70