



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



## **Université Amar Thelidji- Laghouat**

**FACULTÉ DES SCIENCES ET DE L'INGENIEURIE**

**DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE**

### **MEMOIRE DE MASTER**

**Présenté par :**

**BEGRA AISSA**

**DOMAINE : TECHNOLOGIE**

**FILIERE : ARCHITECTURE ET URBANISME**

**OPTION : URBANISME OPERATIONNELLE**

#### **Thème**

## **Restructuration et Amélioration De la qualité de vie dans l'esprit d'Eco-quartier**

**Cas d'étude quartier EL MOSSALAHA - la ville de Laghouat-**

**Approche sur le déplacement dans quartier EL MOSSALAHA**

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

<b>Nom et Prénom</b>	<b>Grade</b>	<b>Qualité</b>
BOUCEDERA AISSA		Président
OUABAID HADJER		Examineur1
KORKAZ.H		Examineur2
BOUCHAREB FATIMA ZOHRA		Rapporteur
HOUARI HADJER		Co-rapporteur1
TOUHAMI HADJER		Co-rapporteur2

**Promotion : juin – 2014/2015**

# SOMMAIRE

## **CHAPITRE 1 : APPROCHE INTRODUCTIVE**

I.	Introduction.....	08
II.	Choix de thème .....	08
III.	Choix de site .....	08
IV.	Problématique .....	08
V.	Hypothèse .....	09
VI.	Objectif de travail .....	09
VII.	Méthodologie de travail.....	10

## **CHAPITRE 2 : APPROCHE CONTEXTUELLE**

INTRODUCTION.....	11
I. PHASE (01) : ETUDE URBAINE POUR LA VILLE DE LAGHOUEAT.....	11
I.1. Présentation de la ville.....	11
<b>I .1.1. Situation.....</b>	11
I .1 .1.1. Situation géographique.....	11
I .1 .1.2. La Situation urbaine.....	12
I .1 .1. 3.Situation régional.....	12
<b>I .1.2. Accessibilités.....</b>	12
I .1 .2 .1.L'accessibilité routière.....	12
I .1 .2.2. L'accessibilité aérienne.....	13
<b>I .1.3 .Climat De Laghouat.....</b>	13
<b>I .1.4. Topographie.....</b>	13
<b>I .1.5. Aperçue historique.....</b>	14
I .1.5.1. Avant 1852 Phase précolonial.....	14
I .1.5.2. Phase colonial 1852 -1962.....	14
I .1.5.3. Phase poste coloniale après 1962.....	15
I .1.5.4 . periode actuelle.....	16
<b>I .2.Conclusion.....</b>	16
<b>II. PHASE(02) : ANALYSE DE QUARTIER EL MOSSALAHA.....</b>	17
<b>Introduction.....</b>	17
<b>II .1 PRESENTATION DE L' AIRE D'ETUDE d'EL MOSSALAHA.....</b>	17
II .1.1 Situation d'EL MOSSALAHA.....	17
II.1.2. L'étude du cadre physique et naturel de l'aire d'étude quartier el mosalaha.....	18
• La topographie.....	18

# SOMMAIRE

• Etude du microclimat.....	18
• Les différents éléments qui influencent le microclimat.....	19
• Climat de quartier.....	19
• Analyse architecturale du cas d'étude EL MOSSALAHA.....	20
• Forme urbaine du site d'étude.....	21
• Forme et orientation du bâtiment.....	21
• Les ouvertures.....	22
• La végétation aux abords de la construction.....	22
II.1.3 .Eude des risques urbains dans EL MOSSALAHA.....	23
<b>II .2 ANALYSE URBAINE d'EL MOSSALAHA.....</b>	<b>24</b>
II .2.1.Trame de voirie.....	24
II .2.1.1- Classifications des voies et accessibilité d'EL MOSSALAHA.....	24
✓ Voie principale .....	25
✓ Voie secondaire .....	25
✓ Voie tertiaire .....	26
✓ Stationnement.....	26
II .2.1.2 .La circulation dans EL MOSSALAHA .....	27
✓ Circulation mécanique .....	27
✓ Circulation piétonne .....	27
II. 2.2.Trame bâtie .....	28
II. 2.2.1. Trame parcellaire .....	31
II. 2.2.2. La trame verte .....	31
II. 2.3. Analyse systémique par le système ISDIS.....	32
II. 2.4. Analyse La méthode HQDIL.....	36
II. 2.5. <b>Conclusion</b> .....	40

## **CHAPITRE 3 : APPROCHE THEMATIQUE**

<b>Amélioration du cadre de vie .....</b>	<b>41</b>
<b>I. Le Développement durable .....</b>	<b>41</b>
1. Définition.....	41
2. Les dimensions du développement durable.....	42
3. Les objective du développement durable.....	42
4. Les principes du développement durable .....	42
❖ Efficacité économique.....	42
❖ Equité sociale .....	42

# SOMMAIRE

❖ Efficacité environnementale.....	42
❖ Principe de long terme.....	42
❖ Principe de globalité.....	42
❖ Principe de gouvernance.....	42
<b>II. L'Ecologie : Définitions et concepts.....</b>	<b>42</b>
I.1 .L'Ecologie .....	42
I.2. L'écosystème .....	43
I.3 .L'Ecologie urbaine .....	43
I.4 .L'Environnement.....	43
<b>I. L'Eco quartier.....</b>	<b>43</b>
II.1 .Définition Un éco-quartier.....	43
II.2 .Caractéristiques de l'éco-quartier.....	43
II.3 .Les principes de l'éco-quartier.....	44
II.4.l'objectifs de l'Eco quartier .....	44
II.4.1. L'environnement .....	44
II.4 .2. Le social .....	44
II.4 .3. L'économie .....	45
II.4 .4. La participation citoyenne .....	45
II.4 .5 .Diminution des pollutions.....	45
II.4 .6 .Proposer des espaces publics adaptés aux habitants .....	45
II.5. Cadre de vie .....	45
II.5 .1 Les éléments du cadre de vie urbain.....	46
a) L'habitat .....	46
b) Les espaces extérieurs.....	46
<b>IV. Etude des exemples.....</b>	<b>47</b>
IV .1 . Exemple (01) Wuhan, Chine éco quartier de 50000 habitants.....	47
IV .1 .1 . Présentation de la ville de Wuhan .....	47
IV .1.2 . présentation du projet d'éco quartier.....	47
IV .1 .3 . Plan de masse de l'éco quartier.....	48
IV .1 .4. Objectifs et actions vertes de l'éco quartier.....	48
IV .1 .5. Les 3 fonctions écologiques du paysage .....	49
IV .1 .6.L'aménagement paysagé axé autour de l'eau et de l'économie d'énergie .....	49
IV .2 . Exemple (02) Eco-quartier de Vauban Fribourg Allemagne .....	50
✓ Options urbanistiques.....	50

# SOMMAIRE

IV .3 .Comparaissant entre les exemples.....	52
<b>Conclusion</b> .....	53
<b><u>CHAPITRE 4: APPROCHE CONCEPTUELLE</u></b>	
Introduction.....	55
Etat de lieu quartier EL MOSSALAHA .....	55
Principe d'aménagement.....	56
1) Champ de l'espace bâtie résidentiel .....	56
2) Champ de l'espace bâtie non résidentiels .....	58
3) Champs de l'espace non bâtie.....	59
4) Champs de l'infrastructure .....	60
1. L'énergie.....	61
2. Déplacements.....	62
3. L'eau.....	63
4. Les déchets.....	63
5. Bruit.....	65
<b>CONCLUSION GENERALE</b> .....	67

# REMERCIEMENTS

Aujourd'hui, notamment suite à la clôture de notre parcours universitaire, nous tenons à noter que cette année fut la plus marquante de toutes.

\*Nous remercions Dieu le tout puissant de nous avoir donné la force, le courage et la volonté pour faire ce travail. En suite nos parents, nos frères et sœurs tous les collègues d'architecture

\*Nous adressons aussi notre sincère sentiment de gratitude à notre Promoteur Mme: Bouchareb et notre assistantes

Qui ont fait plus que leur devoir Pour hausser notre niveau intellectuel

Tous les membres de l'atelier urbanisme

Tous les enseignants du département d'architecture de Laghouat

Toute personne ayant contribué de

Près ou de loin à la concrétisation de ce mémoire.

GRAND MERCI



## DÉDICACES

Je dédie ce travail à la raison de mon existence, à mes chères parents spécialement ma mère qui ont toujours été le vrai soutien et le motive concret de toute ma vie

- À mes grands-parents.

- À mes frères et mes sœurs

- À mes chers oncles et tantes.

- À mes binômes et à leurs familles.

- À mes chers amis : Salah ;mossa ;Djamal ; Fathi ; yusuf ; Hamid ; toufik ; ammar ;

Chikh anour ; Omar ; Hicham ; Chikh rabbie

...sans oublié les résidents de la cité Boucherit Lachkham

Ainsi qu'à tous mes camarades de l'option urbanisme et À tous les étudiants du département d'architecture

Et à vous .....Prochains architectes

**I. Introduction :**

L'importance du cadre de vie pour la population, mais aussi de manière plus générale pour l'image d'une ville, est un enjeu désormais admis par tous. Le cadre de vie se compose de plusieurs dimensions qui interfèrent entre elles : la sphère intime et individuelle du logement, le voisinage proche, le lien social. S'il participe à la qualité de vie quotidienne des habitants, Il joue aussi un rôle actif dans le développement économique, social et environnemental du quartier. Les attentes et besoins des usagers en matière de cadre de vie vont avoir des répercussions directes sur les priorités en matière de planification, d'aménagement urbain et d'équipements. L'enjeu principal de l'aménagement urbain aujourd'hui, est de créer des espaces de vie tenant compte du développement durable.

**II. Choix de thème :**

On a choisi le thème d'amélioration de cadre de vie qui répond à l'objectif de notre intervention est la création d'un éco-quartier attractif et dynamique.

Et le principe de quartier durable ou un éco quartier devrait réussir à :

- Anticipation de l'ensemble des impacts sur l'environnement et la santé humaine
- L'utilisation des ressources naturelles
- Amélioration la qualité de vie.

**III. Choix de site :**

Laghouat est une ville riche de son urbanisme historique et divers ; adéquats au plusieurs interventions urbaines.

Le quartier El MOSSALAHA est un résultat de nouvelle extension urbaine de la ville de Laghouat (nouveau quartier) qui s'adapte avec les démarches de notre intervention et pour donner plusieurs possibilités aux actions proposées.

**IV. Problématique :**

La Qualité du cadre de vie était peu perceptible, et n'entraîne pas vraiment en jeu dans les études d'aménagement, il y a encore une dizaine d'années. Difficilement quantifiable, elle est pourtant devenue une contrainte qui majore ou minore la qualité de vie d'un quartier.

Désormais l'espace public, ne se considère plus comme une transition entre l'activité professionnelle et son espace personnel. il fait partie intégrante de l'univers propre à chacun, et à ce titre il vient en complément de l'identité personnelle, et définit une appartenance à un lieu, en faisant vivre le quartier.

Les notions d'éco-quartier et de quartier durable émergent aujourd'hui de façon récurrente. De nombreux quartiers durables « modèles »

Les exemples de nouveaux quartiers durables, qui ont d'abord valeur de référence, nous montrent au-delà des effets de vitrine quels sont les enjeux et les pistes pour améliorer la durabilité des tissus urbains existants, et ceci à plusieurs niveaux :

- Comment assurer, dans quartier El Mossalaha, un cadre de vie de qualité pour tous ?

- Comment concevoir une indispensable modernisation écologique qui soit économiquement viable et socialement acceptable ?

collectifs, mobilité, gestion de l'eau, de l'énergie et des déchets, préservation des espaces verts, participation...etc. ?

### **V. Hypothèse :**

Quartier El MOSSALHA est un espace riche e fonction qui doit être us dynamique et attractif par un aménagement urbain durable adéquat :

-La transformation de Quartier El MOSSALAHA en éco quartier par l'intégration des principes du DD dans sa conception ;

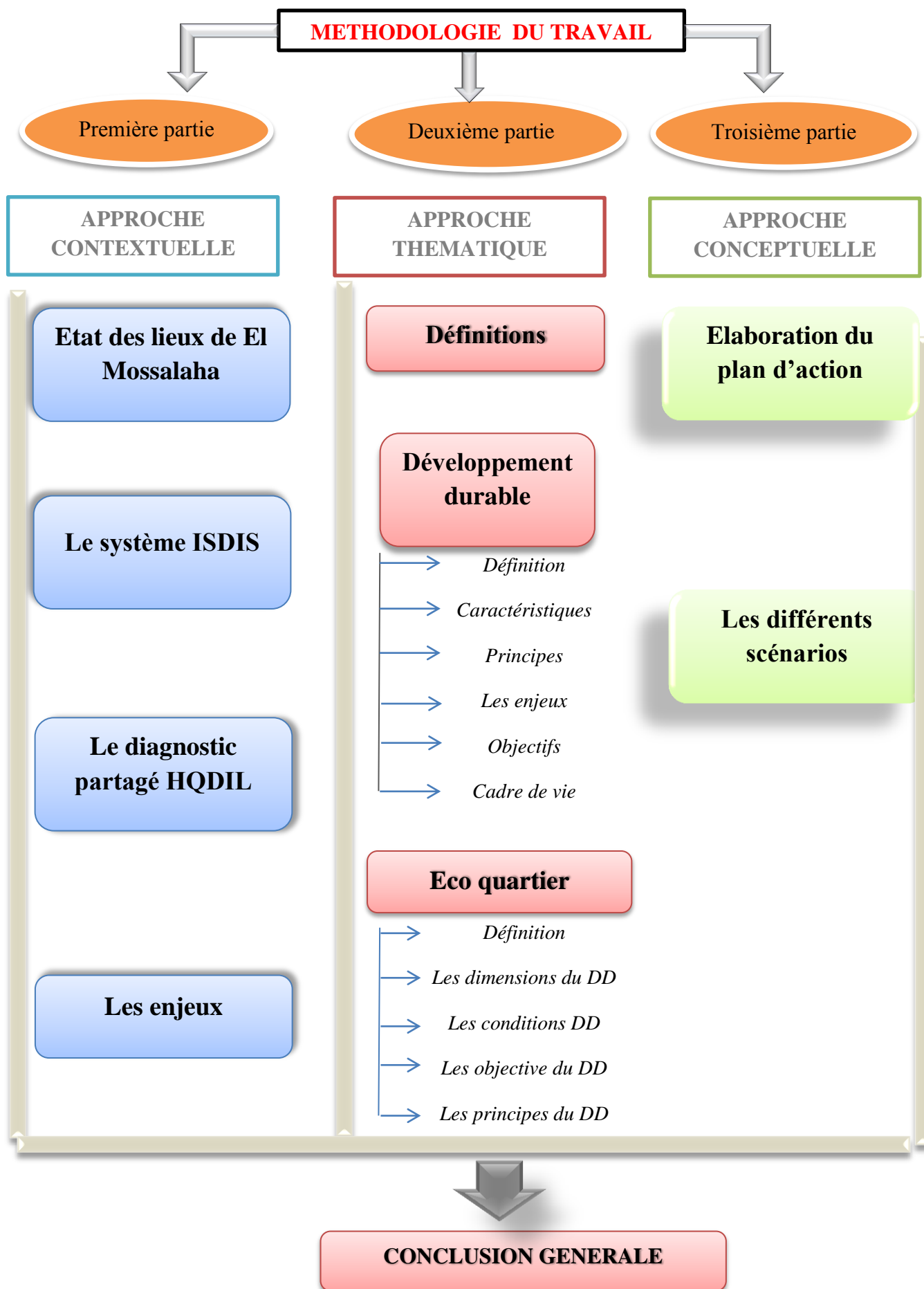
-La mise en œuvre d'un aménagement durable de quartier El MOSSALAHA doit intégrer tous les paramètres de durabilité

### **VI. Objectif de travail :**

Notre étude s'inscrit dans le contexte de l'amélioration de cadre de vie, et se vocalise particulièrement sur les questions essentielles concernant d'Eco quartier dans le site El MOSSALAHA.

Les objectifs sont :

- Connaitre les besoins et les enjeux de quartier El MOSSALAHA
- Création d'éco-quartier attractif et dynamique sur le site à travers la démarche ISDIS et HDQL



**INTRODUCTION :**

Le rapport d'homme avec la nature doit être établi de telle sorte, que les ressources offertes par celle-ci puissent demeurer renouvelables. Cela ne concerne pas uniquement les milieux les plus sauvages, mais aussi tous ceux qui sont artificialisés (développés) à des degrés divers.

A partir de ces notions fondamentales, il est possible de donner le véritable sens au concept de conservation :

**I. PREMIERE PHASE (01) : ETUDE URBAINE POUR LA VILLE DE LAGHOUAT :****1.1. Présentation de la ville :****1.1.1. Situation****1.1.1.1. Situation géographique :**

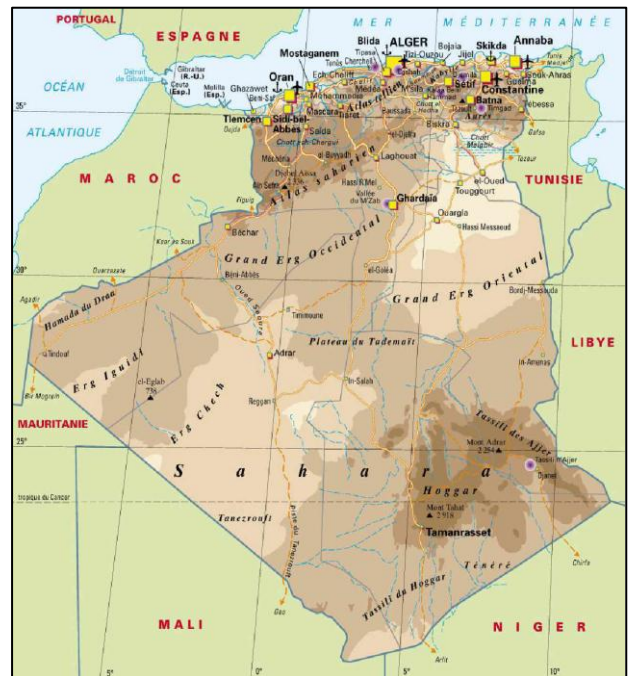
Laghouat se trouve à 410km au sud de la capitale, elle en est reliée par la route nationale N°1 allant jusqu'à l'extrême Sud du pays, elle contribue à un flux d'échange socio-économique très important dans l'organisation de l'espace et le développement de la région.

La ville de Laghouat est située au pied de l'Atlas saharien du côté nord, elle s'étend sur le plateau saharien du côté sud.

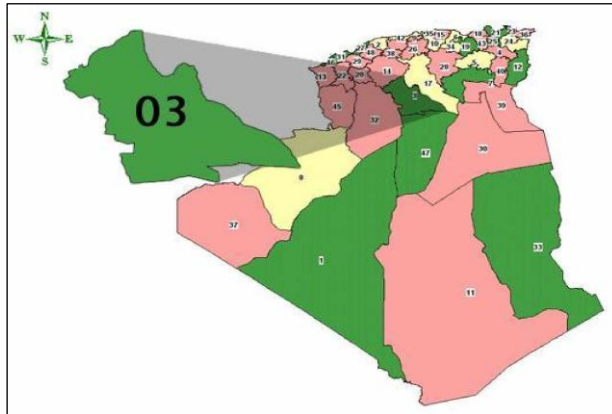
Laghouat est placée entre 830m d'altitude à l'ouest et 790m d'altitude au nord séparée par une profonde échancrure. Elle a une latitude de 33°46' et une longitude de 2°56'.

Cette agglomération de nature mixte entre les hautes et les basses terres, constitue une liaison et une zone tampon entre le nord et le sud du pays.

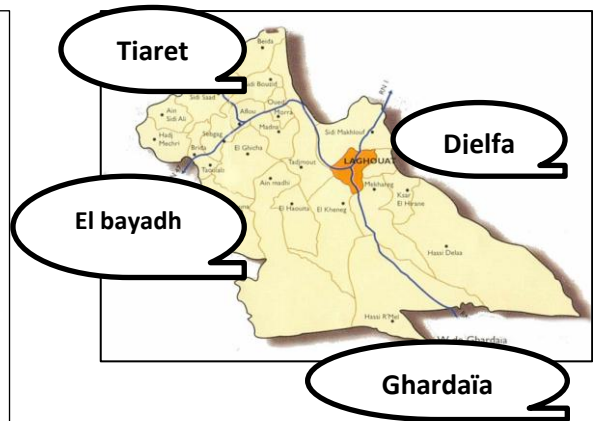
Laghouat se trouve à 410km au sud de la capitale, elle en est reliée par la route nationale N°1 allant jusqu'à l'extrême Sud du pays, elle contribue à un flux d'échange socio-économique très important. Dans l'organisation de l'espace et le développement de la région.



**Fig. n°01 :** situation sur la carte géographique.  
**Source :** thèse de REHABILITATION DES ESPACES PUBLICS DE L'ANCIENNE VILLE DE LAGHOUAT 2008.2009



**Fig. n°02** Situation sur la carte géographique  
**Source :** thèse de REHABILITATION DES ESPACES PUBLICS DE L'ENCIENNE VILLE DE LAGHOUCAT 2008.2009



**Fig. n°03** carte administrative  
**Source :** thèse de REHABILITATION DES ESPACES PUBLICS DE L'ENCIENNE VILLE DE LAGHOUCAT 2008.2009

**1.1.1.2. La Situation urbaine:**

Son position au centre du territoire de la Wilaya, lui confie un rôle attractif de toutes les agglomérations environnantes, jouissant d'une prépondérance politique et économique dont le rayonnement régionale confirme bien sa position de chef-lieu de wilaya, en tant que porte ouverte sur le grand-Sud.

La wilaya de Laghouat a une superficie de 25.052 Km<sup>2</sup> pour une Population estimée au 31/12/2012 à 490.624 habitants soit une densité de 14,91 habitant/Km<sup>2</sup><sup>13</sup>. Sur le plan administratif, la wilaya est composée de 10 dairates et de 24 Communes.

**1.1.1.3. Situation régionale:**

La commune de Laghouat est limitée :

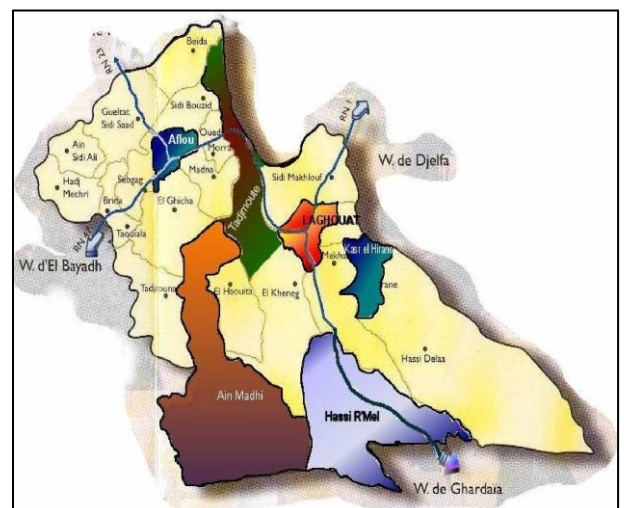
- Au nord-ouest : par la commune de Tadjmout.
- Au sud-ouest : par la commune d'el kheng.
- A l'est : par la commune d'el Assafia.
- Au sud est : par la commune de Ben Naceur- Ben Chohar.

**1.1.2. Accessibilités:**

**1.1.2.1.L'accessibilité routière :**

La route nationale N° 01

La route nationale N° 23 ,47



**Fig. n°04:** Situation régional de Laghouat  
**Source :** thèse de REHABILITATION DES ESPACES PUBLICS DE L'ENCIENNE VILLE DE LAGHOUCAT 2008.2009

### I.1.2.2. L'accessibilité aérienne :

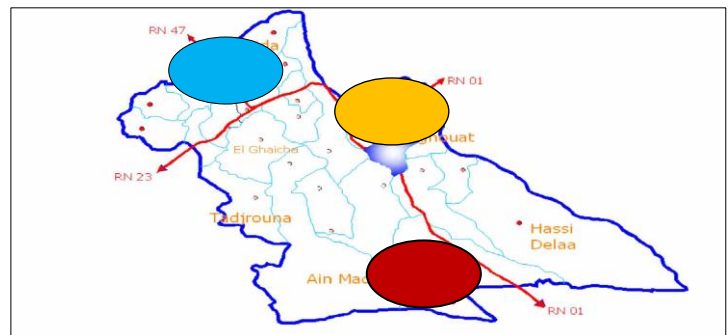
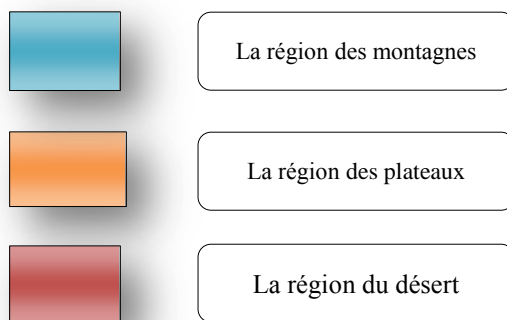
Il y a un aéroport à 14 KM au sud de la ville de Laghouat

### I.1.3. Climat De Laghouat:

Cette wilaya se distingue par la diversité des régions géographiques :

- -les montagnes : Aflou, et ses environs.
- -les plateaux : Sidi Makhloof, Laghouat, Mékareg .....
- -le désert : Hassi R'emel, Hassi Dellaa ...

Ce qui lui donne une diversité de climat



**Fig. n°05:** Situation régional de Laghouat  
**Source :** thèse de REHABILITATION DES ESPACES PUBLICS DE L'ENCIENNE VILLE DE LAGHOUAT

Le climat qui règne est de type présaharien. Il se caractérise par une faible pluviométrie l'hiver très froid et l'été très chaud. La moyenne enregistrée au mois de janvier est de 8.2° c et au mois de Juillet est de 28.6°C. Les écarts de températures restent des plus significatifs. Les vents dominants sont orientés à l'ouest et au sud-ouest. Le Sirocco est plus fréquent dans les Hauts plateaux. Le maximum de fréquence sur l'atlas saharien a eu lieu généralement en juin et juillet. Le nombre de jours de sirocco est de 7 jours à Laghouat.

### I.1.4. Topographie :

L'espace de la commune est caractérisé par une grande occupation des éléments physiques. Cette dominance règne sur la sphère générale de site aggloméré, dont elle empêche une extension normale Du côté nord et à l'ouest, il est limité par la chaîne de montagne (djebel l'Ahmar) à l'est et au sud, règne l'oued M'zi et l'oued Mssaad, sur un territoire très élargit par des terrains agricoles.

L'espace de la commune est caractérisé par une grande occupation des éléments physiques. Cette dominance règne sur la sphère générale de site aggloméré, dont elle empêche une extension normale Du côté nord et à l'ouest, il est limité par la chaîne de montagne (djebel l'Ahmar) à l'est et au sud, règne l'oued Mzi et l'oued Mssaad, sur un territoire très élargit par des terrains agricoles.

**I.1.5. Aperçue historique :**

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

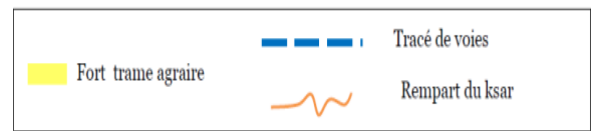
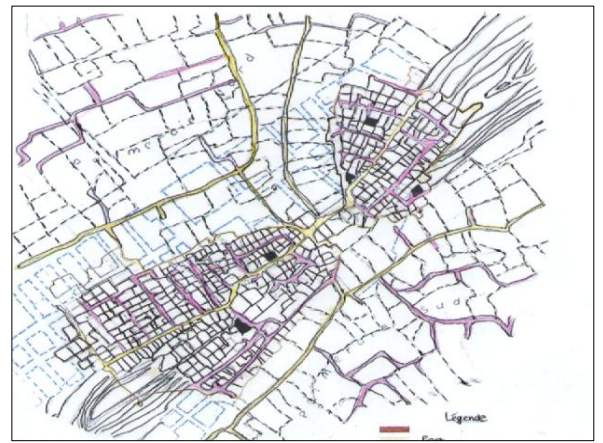
**I.1.5.1. Avant 1852 Phase précolonial :**

La ville est isolée sur une chaîne rocheuse entre deux oasis l'une au nord l'autre au sud. Elle est commandée par deux portes qui délimitent les deux axes de circulation et constituée par deux grands quartiers qui se développent sur deux collines.

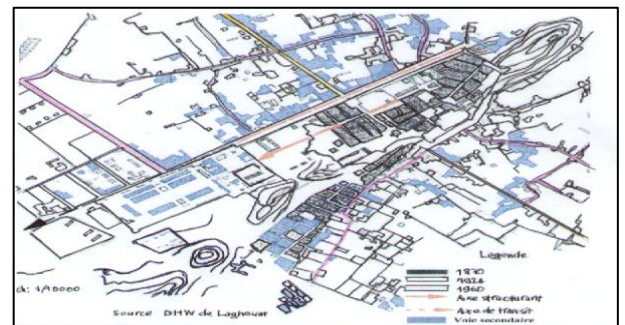
Chaque quartier constitue une cellule bien distincte avec sa mosquée son marche et son cimetière; et se compose de deux rues qui en réalité ne forme qu'une dans le sens (N.E.S.O) de manière à séparer la haute ville de la partie base .Perpendiculairement dérivent des ruelles et des impasses suivant un module de 30 à 40 m.

**I.1.5.2. Phase coloniale 1852 -1962 :**

Avec l'occupation française La ville a connu une grande transformation des artères, prolongements intérieurs des grandes voies d'accès à la ville esquisse, suivant une trame orthogonale donnons ainsi des îlots rectangulaire de 35m; la structure du noyau s'aligne parallèlement au l'axe (N-E /S-O).



**Fig. n°06:** L'Intervention coloniale urbaine sur le ksar  
**Source :** traitement Mme Bouchareb Fatima Zohra



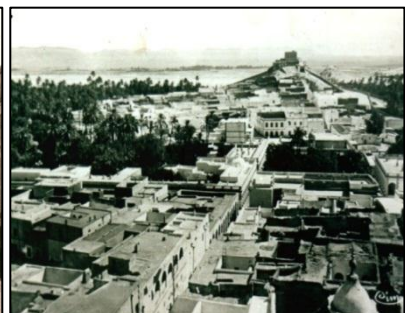
**Fig. n° 07:** L'extension Extra- muros  
**Source :** traitement Mme Bouchareb Fatima Zohra



**Fig. n°08.**  
**Source :** archive de Laghouat



**Fig. n°09**  
**Source :** archive de Laghouat



**Fig. n°10**  
**Source :** archive de Laghouat

**I.1.5.3. Phase poste coloniale après 1962 :**

Vu l'existence de la contrainte naturelle de l'Oued M'zi sur la limite et du centre de la ville, une seule possibilité d'extension s'offrait à la ville, donna ainsi la priorité d'un développement vers la partie sud-ouest

La ville a connue de grandes extensions avec l'implantation de nouveaux quartiers Maamourah sur l'axe principal et l'implantation de la voie de contournement la R.N1.

Actuellement la ville est en pleine croissance : Elle se dédouble sur la côte Nord-ouest Oasis- Nord et le sud-Ouest M'HAFIR vue les obstacles Naturels qui oriente cette extension et qui sont : OUED M'ZI, la chaîne rocheuse, les deux Oasis .Aussi il y a le nouveau centre d'équipements Publics transposer au quartier Maamourah sur le Prolongement de l'axe porteur de croissance.

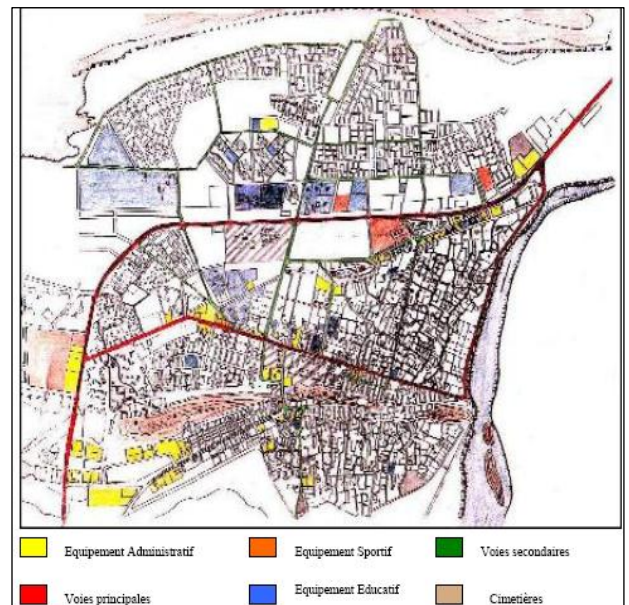
On peut hiérarchiser la voirie qui structure notre ville, pour cela, nous classerons la voirie en trois grandes catégories, suivant leurs vocations particulières et leurs caractéristiques propres, à savoir :

- Voies principales d'où la RN1.
- Voies secondaires qui desservent les axes principaux.
- Voies tertiaires qui desservent les axes secondaires.

La répartition des différents équipements au niveau de la commune de Laghouat, a causé un déséquilibre majeur, entendant que la majeure partie de ces équipements se trouvent implantés au niveau de périmètre urbain existant et ce au dépend d'un périmètre d'urbanisation projeté.



**Fig. n°11:** L'extension après l'indépendance  
**Source :** traitement Mme Bouchareb Fatima Zohra».



**Fig. n°12 :** L'organisation de la ville de Laghouat  
**Source :** traitement Mme Bouchareb Fatima Zohra.

**I.1.5.4 . periode actuelle :**

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

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

La RN1 et la bande d'équipements qu'elle longe sur une longueur de 3500m la bande de servitudes du gazoduc créent une rupture dans la continuité urbaine.

La RNI est ponctuée par des carrefours équidistants de 1100m par tronçon (ces distances ne sont pas admises à l'échelle du piéton) Les obstacles naturels (oued – M'ZI, la chaîne rocheuse, les deux oasis) ont orienté la croissance urbaine vers le sud –ouest, ce type de croissance a fait que le centre actuel qui n'est autre que le noyau original de la ville.

Pour la ville de la Laghouat nous avons noté la présence de trois nœuds, c'est trois nœuds sont des points de rencontre de plusieurs voies, c'est une caractéristique qui les mets en évidence.

**Nœud d'accès** : l'entrée de la ville de Laghouat.

**Nœud majeur** : le point d'intersection de plusieurs axes structurants.

**Nœud mineur** : un point d'intersection des axes moins importance que le premier.

**Conclusion**

D'après cette lecture chronologique on constate que la ville de Laghouat se caractérise par son patrimoine historique et architectural, ainsi Laghouat à travers le temps se distingue par sa vocation sociale et économique et culturelle ce qui permet de faire une étude sur ce type d'architecture.

La wilaya de Laghouat occupe une position très importante vue sa situation administrative, géographique et touristique.

- Laghouat à travers le temps se distingue par sa vocation urbain ; sociale ; culturel, économique
- axe de la route nationale numéro 1 permet l'extension à approximatives
- l'extension de la ville limité par la chaîne de montagne djebel l'Ahmar et oued m'zi .

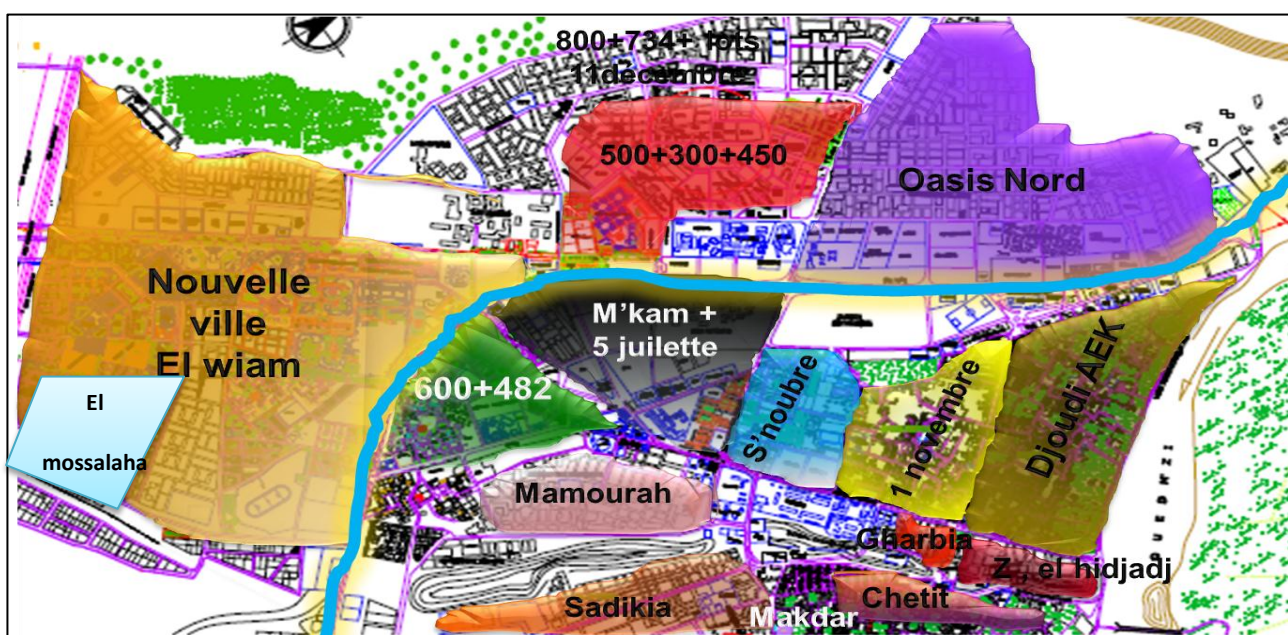
**II. PHASE(02) : ANALYSE DE QUARTIER EL MOSSALAHA****Introduction :**

Cette partie consiste à présenter un diagnostic à l'aide de la grille d'analyse HQDIL qui devra permettre d'acquérir une maîtrise du fonctionnement du quartier (EL MOSSALAHA), en portant une vision large sur la ville de Laghouat, de manière aboutir à comprendre la solution globale d'aménagement, il met en évidence les points positifs à conforter, et leur effets potentiels à affirmer, mais aussi les points négatifs qu'il faudra contrôler, évité ou en corriger (mettre les enjeux et actions pour l'intégration de développement durable).

**II .1.Présentation de l'aire d'étude : d'EL MOSSALAHA :****II .1.1.Situation d'EL MOSSALAHA :**

El Mossalaha est un nouvelle quartier situe à sud-ouest du centre-ville de Laghouat occupe par des habitats notre quartier c'est un résultat de l'extension de la ville. Elle est limitée :

- Au côté nord par la cite wiam
- À la côte ouest par la cite wiam
- à la cote est par la route wilaya 230
- À la côte sud par les lotissements m'hafire



**Fig. n°13:** situation quartier El Mossalaha  
**Source :** traitement de groupe +PDAU Laghouat

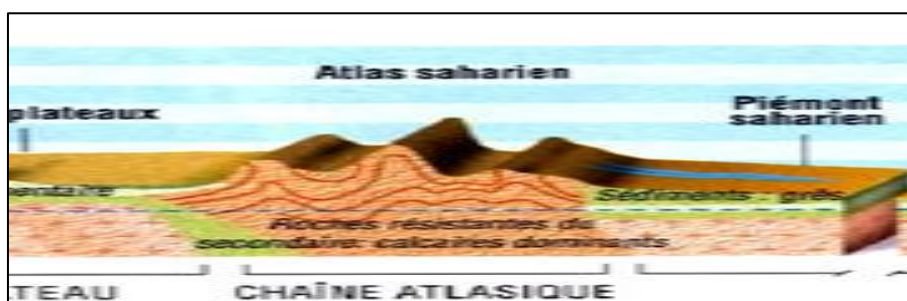
II.1.2.L'étude du cadre physique et naturel de l'aire d'étude quartier el mosalaha :

➤ La topographie :

Le relief de la région est constitué des unités morphologiques suivantes :

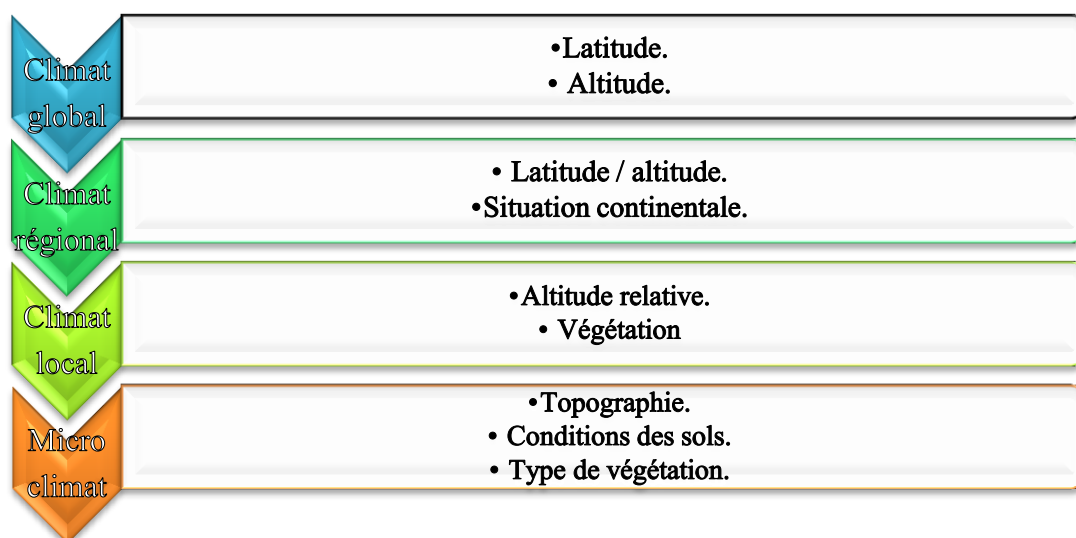
Les chaines de montagnes < DAKHILA ET DJEBEL LAHMAR >Au nord Le plateau saharien au sud et sud-est et djebel lakhneg au sud-ouest Le terrain est situé à 750 m d'attitude et présente des petites collines avec des pentes inférieurs ou égales à 12%.

Dans le détail, le périmètre d'étude fait partie de la classe des pentes variant entre 0-5 % et 6 à 12 % qui correspond aux bas piémonts et qui a été définie selon son degré de constructibilité et d'accessibilité aux véhicules. En général, cette topographie est suffisamment favorable pour permettre une urbanisation sur ce site à condition que cette urbanisation sera dictée et imposée par la déclivité du terrain.



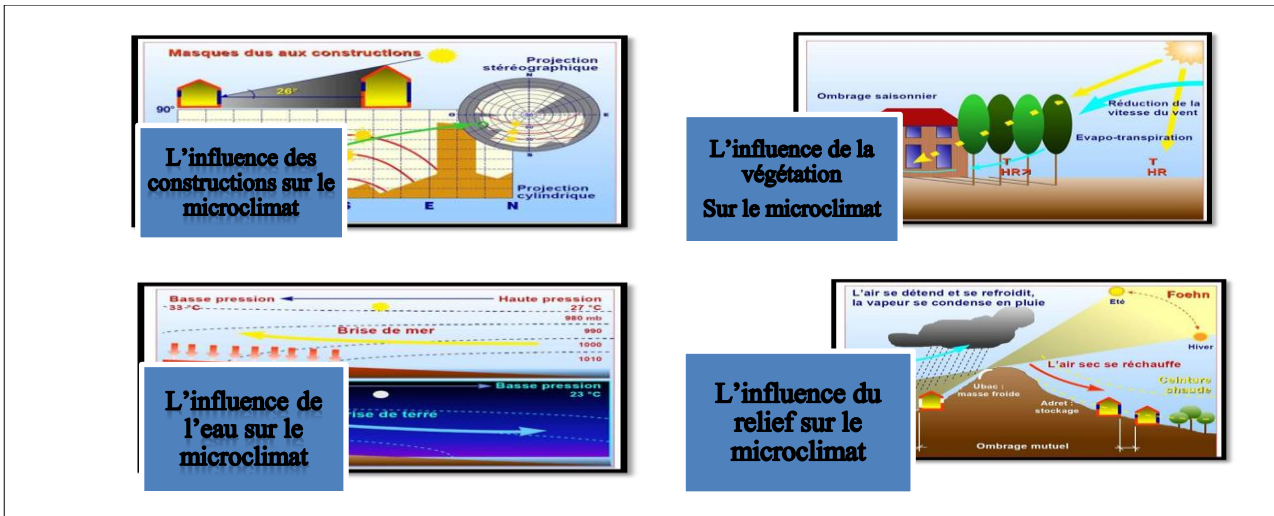
**Fig. n°14:** la carte topographique de la ville de Laghouat  
**Source :** thèse de REHABILITATION DES ESPACES PUBLICS DE L'ENCIENNE VILLE DE LAGHOuat

➤ Etude de micro climat :



**Fig. n°15:** les différentes échelles du climat  
**Source :** traitement des étudiants 2015

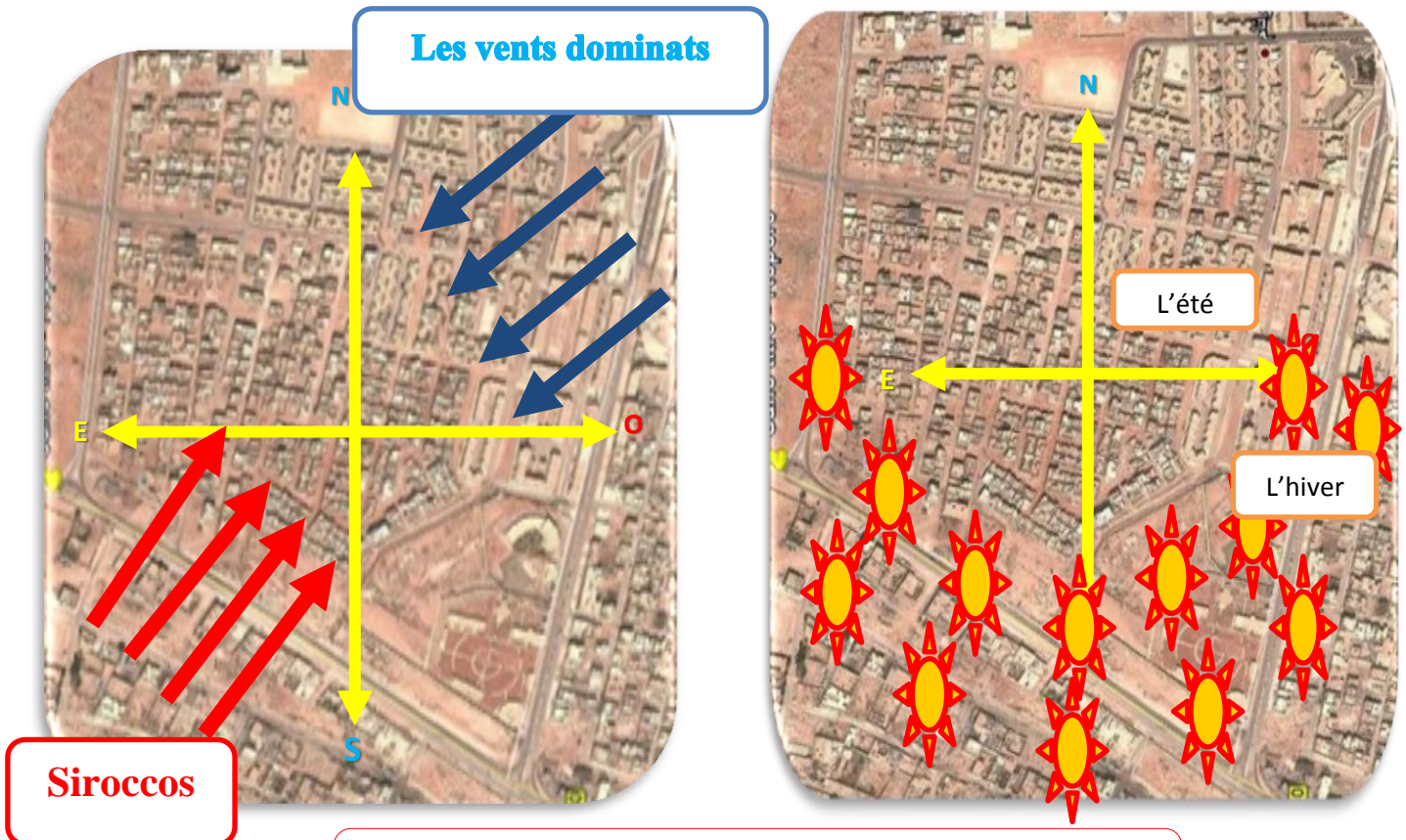
➤ Les différents éléments qui influencent le microclimat :



**Fig. n°16:** Les différents éléments qui influencent le microclimat

Source : traitement de groupe

➤ Climat de quartier :



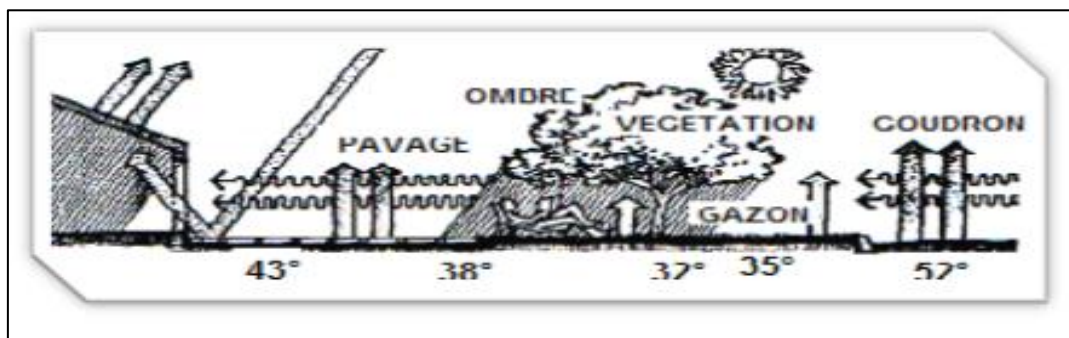
**Fig. n°17 :** l'ensoleillement et les vents dominants dans EL MOSSALAHA

Source : traitement de groupe + Google earth 2015

➤ Analyse architecturale du cas d'étude EL MOSSALAHA :

Le site d'étude présente une structure éclatée au nouveau tissu urbain, spécifique à un climat chaud et sec.

Ce qui augmente d'une part les surfaces goudronnées (routes, parking) ces surfaces absorbent la chaleur pendant le jour, et la restitue dans l'air pendant la nuit. Le site urbain éclaté augmente l'exposition des surfaces extérieures aux rayons solaires beaucoup de recherches ont constaté qu'une différence de température allant jusqu'à 5°C peut exister entre la température d'un espace ouvert et un espace dense.



**Fig. n°18 :** la différence des températures dans un milieu urbain  
**Source :** (Arbaoui A, 1998).

Les espacements entre les bâtiments très vastes varient entre 13 et 15 mètres. Des espaces intérieurs entre bâtiment devront être pourvus d'espaces verts et de jeu, qui auront pu fournir au site une micro climat agréable. Les espaces externes demeurent désertiques, sans aucun signe de vie. Les espaces plantés sont donc inexistantes. Ce qui favorise la réflexion de la chaleur vers le bâtiment.



**Fig. n°19 :** Espace entre bâtiments au niveau du site d'étude d'EL MOSSALAHA  
**Source :** traitement du groupe

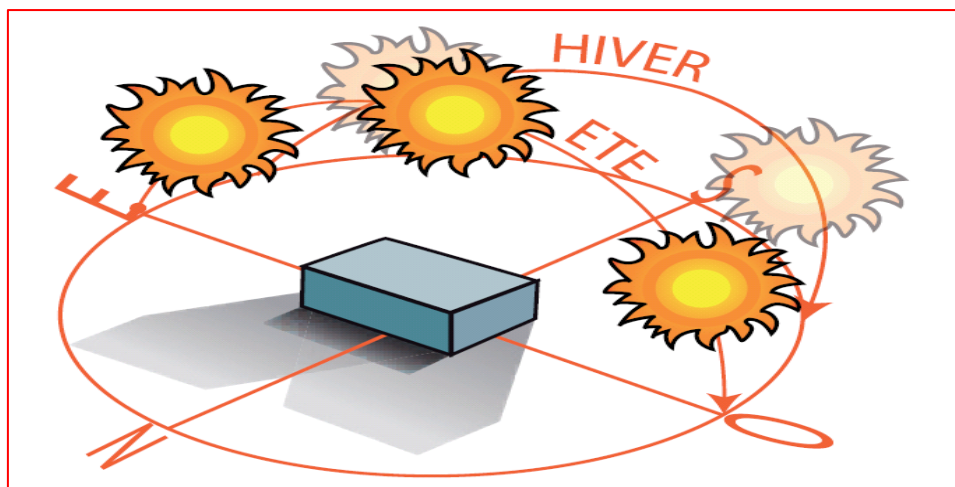
➤ Forme urbaine du site d'étude :

Les voies de circulations, comme le montre les coupes( pages 25;26), sont larges et sans protection solaire, en raison de leur haute capacité calorifique, et leur couleur sombre, elles absorbent de la chaleur de rayonnement solaire, pendant la journée et la restitue pendant la nuit et qui donne des températures d'air plus élevé A noter que les surfaces du sol nu et asphalté, non ombragés participent à l'augmentation de la chaleur surtout en été.

Les surfaces riches en végétation sont plus humides et plus frais que celle au niveau d'un sol nu ou pavé, La nature du sol est donc déterminante dans le phénomène d'échauffement de l'air.

➤ Forme et orientation du bâtiment :

Le soleil est recherché l'hiver, tandis que les rayons directs sont évités en été ; le schéma ci-dessous montre la course du soleil selon la saison. En hiver, la course du soleil est basse et seules les façades orientées au Sud apportent un complément solaire significatif par rapport aux besoins de chauffage. En été, la course du soleil est beaucoup plus longue et plus haute ; ce sont les façades Est et Ouest qui font l'objet de surchauffe



**Fig. n°20 :** la parcours du soleil selon la saison  
**Source :** Cahier de recommandations fiche de l'architecture bioclimatique PLU de Nice

Dans l'aire d'étude les constructions sont implantées pour objectif que la façade principale doit être orientée vers le sud **une exposition Sud est à privilégier car elle permettra :** un meilleur ensoleillement en hiver, réduisant les besoins en chauffage et une réduction des apports solaires en été , sud-ouest ou ouest pour assurer un meilleur captage des rayons solaires



**Fig. n°21 :** forme et orientation des façades dans EL MOSSALAHA  
**Source :** traitement du groupe

➤ Les ouvertures :

Répartir et concevoir les ouvertures de façon à apporter la lumière et la chaleur en hiver (grandes baies vitrées au Sud, puits de lumière), tout en limitant les déperditions (vitrages à isolation renforcée) et les surchauffes l'été (surfaces vitrées à l'Ouest et fenêtres de toit au Sud réduites, mise en place de protections solaires : auvents, rebords de toit, stores) .

➤ La végétation aux abords de la construction :



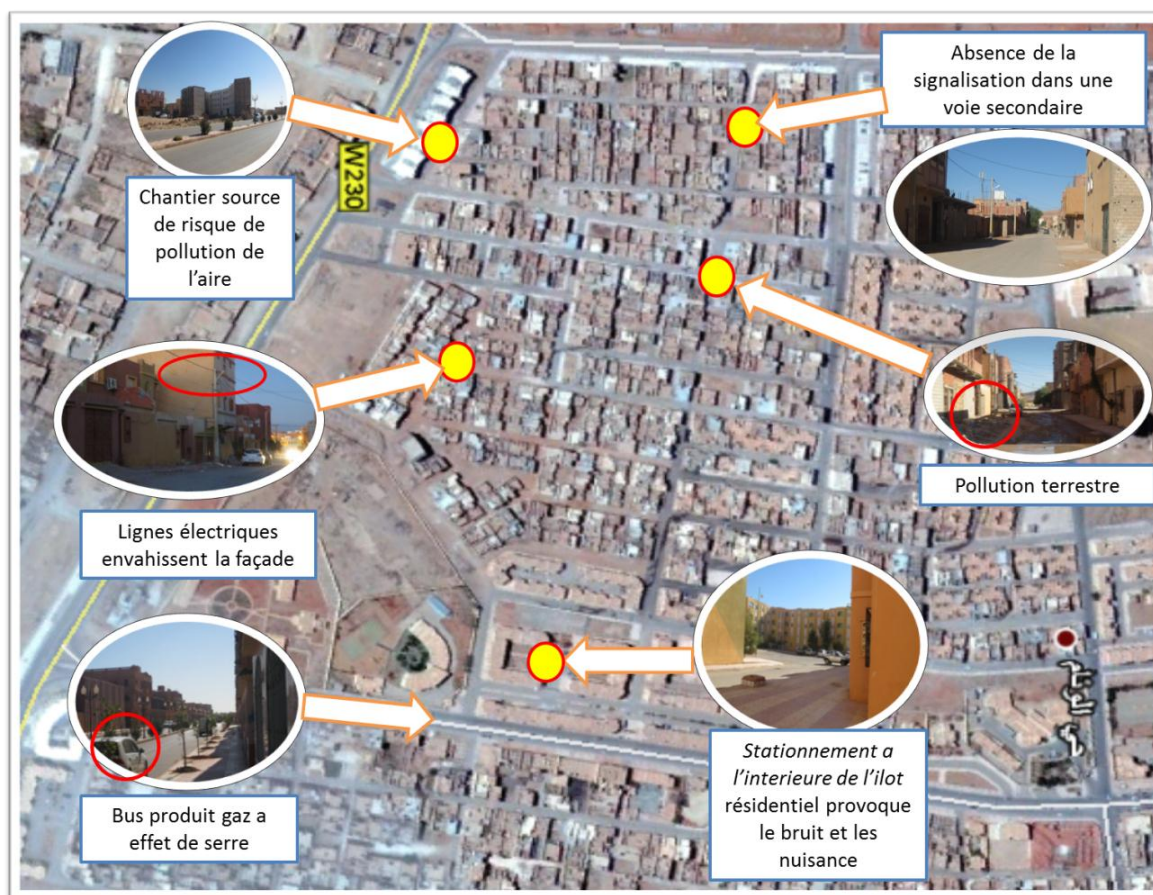
**Fig. n°22 :** la carence de la végétation dans l'aire d'étude influe sur le microclimat d'EL MOSSALAHA  
**Source :** traitement du groupe

La végétalisation du site et des abords de la construction est un moyen de transformation ou de création de microclimat. Le choix des espèces, persistantes et caduques, de hautes tiges ou de variétés buissonnantes, est important et dépend du rôle que l'on attend de chacune de ces plantes. Le choix doit s'effectuer parmi les espèces locales ou adaptées aux conditions climatiques de la ville de Laghouat, on notant la carence de la végétation aux abords des bâtiments dans le cas d'étude.

### **II.1.3. Etude des risques urbains dans EL MOSSALAHA:**

L'aire d'étude est menacée par différents risques, notons :

- **Risque de pollution** : nous avons la pollution de la terre, pollution de l'air, bruit et nuisance
- **Autres risques** : telles les lignes électriques qui envahissent les façades, les chantiers qui font une source des différentes maladies allergiques et asthmatiques notamment le bruit



**Fig. n°23** : quelque type des risques urbains apparaissent dans l'aire d'étude  
Source : traitement du groupe

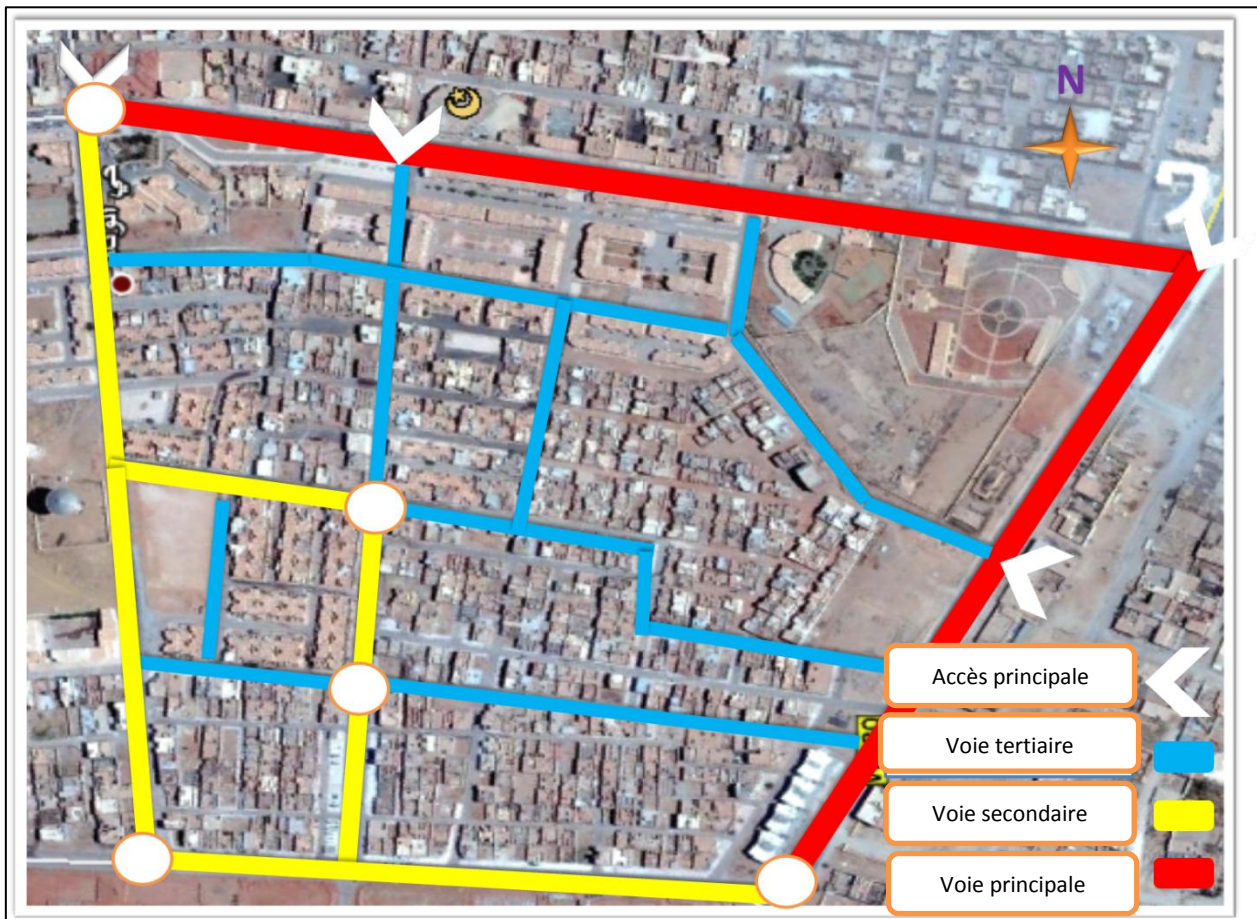
**II .2.ANALYSE URBAINE d'EL MOSSALAHA :**

**II .2.1.Trame de voirie :**

**II .2.1.1. Classifications des voies et accessibilité d'EL MOSSALAHA :**

La structure urbaine de cette ville à travers une hiérarchie trouve son origine dans une hypothèse: la ville serait structurée par niveau : du global au local. Elle s'organise principalement autour de deux boulevards : principal et secondaire s'entrecroisent perpendiculairement au niveau du centre.

Le classement de la voirie a été fait en trois grilles superposées: la maille primaire, secondaire et tertiaire. Ces trois grilles témoignent de la possibilité de découper la ville suivant trois échelles successives et mélangées : voiries primaire et secondaire, Accessibilité, Voirie de desserte (voie tertiaire) .



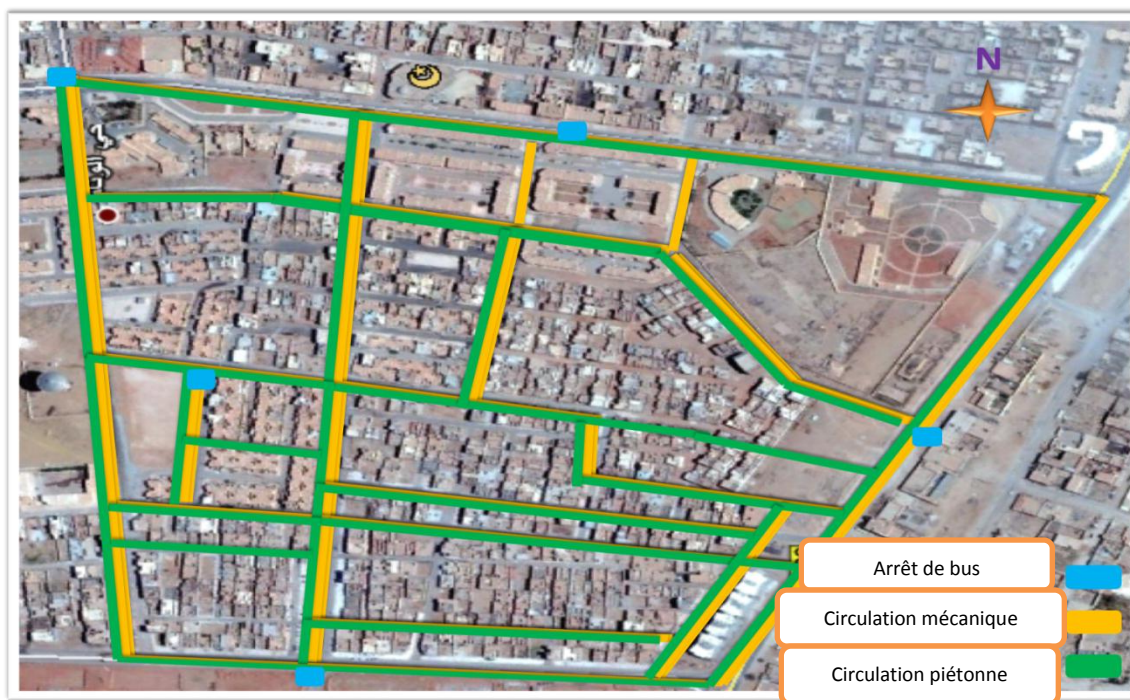
**Fig. n°24 :** classification des voies et accessibilité d'EL MOSSALAHA  
**Source :** traitement du groupe





**II .2.1.2 .La circulation dans EL MOSSALAHA:**

Nous avons deux types de circulation :



**Fig. n°30:** La circulation dans EL MOSSALAHA  
Source : Auteurs 2015

✓ **Circulation mécanique :**

La circulation mécanique dans EL MOSSALAHA se traduit en différentes faces : la circulation des véhicules, la circulation des camions, la circulation des marchandises, et enfin le transport en commun. Il y a certaine fluidité dans EL MOSSALAHA grâce à la largeur des voies, et les accès importants de la voie principale ainsi nous remarquons d'une voie d'insertion qui sert d'habitude à la circulation des camions de décharge des déchets.

✓ **Circulation piétonne :**

La circulation piétonne suit la circulation mécanique selon les principes d'aménagement classique sur les trottoirs, Nous constatons la dégradation des trottoirs et donc la difficulté de se déplacer à pied.



**Fig. n°31 :** la détérioration du trottoir

Source : Auteurs 2015



**Fig. n°32 :** l'absence de l'entretien des trottoirs

Source : Auteurs 2015

**III. 2.2.Trame bâtie :**

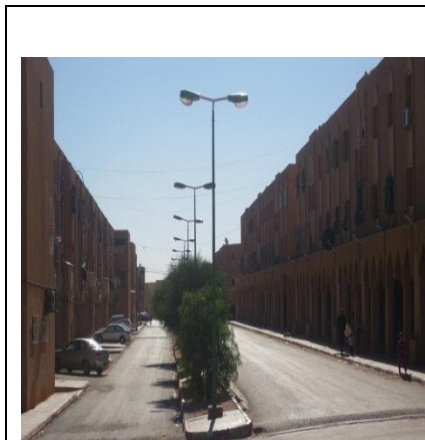
Quartier EL MOSSALAHA a pour objectif de résoudre la crise de logement de la ville de Laghouat ce qui nécessite un type de logement collectif, et crée **un tissu urbain éclaté**.



**Fig. n°33:** la trame bâtie dans EL MOSSALAHA

Source : Auteurs 2015

A travers l'enquête sur terrain nous avons constaté un 3 types de l'habitat : habitat collectif ; semi collectif ; individuelle :



**Fig n°34 :** Habitat collectif  
Source : Auteurs 2015

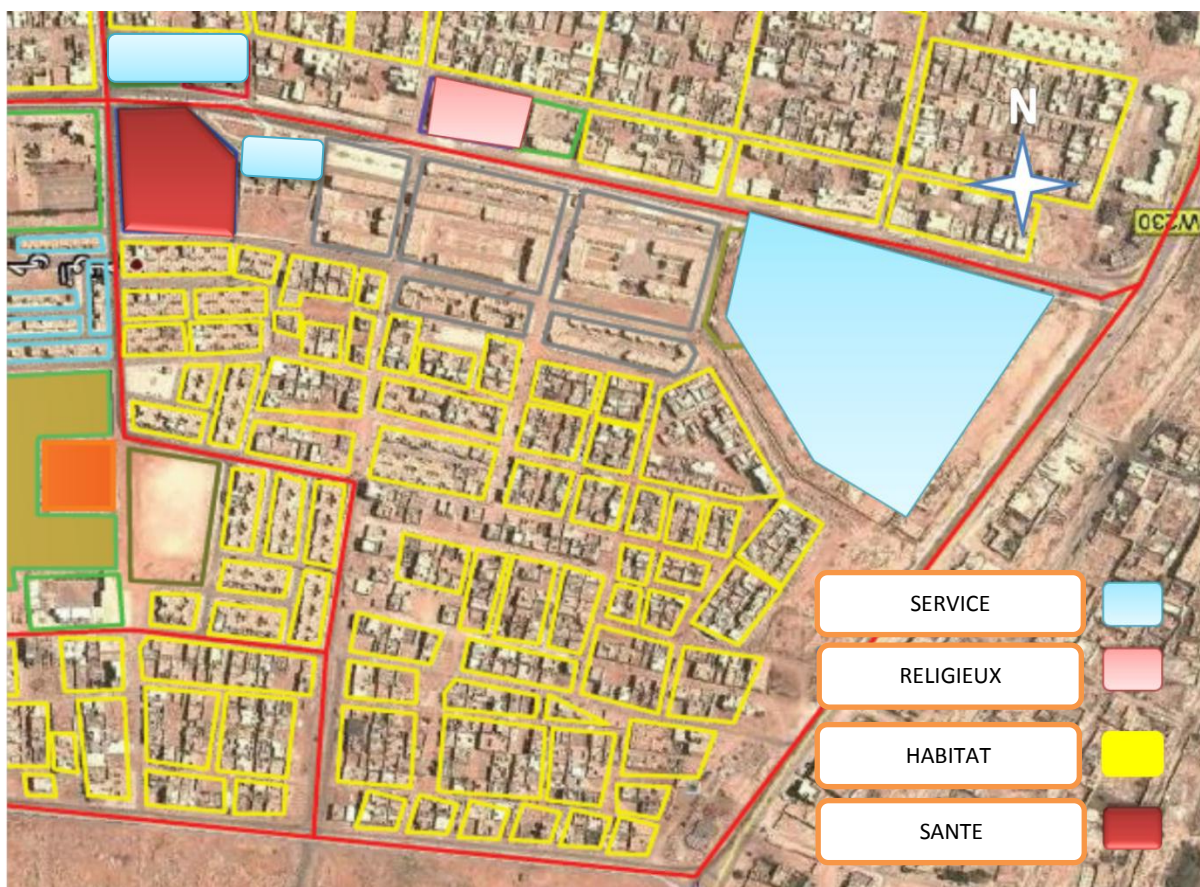


**Fig. n° 35 :** Habitat semi collectif  
Source : Auteurs 2015



**Fig n°36:** Habitat individuelle  
Source : Auteurs 2015




\* Il Ya une diversité de fonction dans EL MOSSALAHA



**Fig. n°37:** Typologie des équipements  
Source : Auteurs +Google Earth

**Tableau n°01 : les surfaces des équipements dans EL MOSSALAHA**  
**Source : Auteurs 2015**

Equipement	Surface M2	photo
<b>Polyclinique El Mossalaha</b>	9000.5	
<b>Centre de rééducation</b>	3540	
<b>Mosquée Ahmed Hamani</b>	400.56	
<b>Bibliothèque municipale</b>	3749.67	

<b>Canton Forest</b>	80.6	
<b>Le paragraphe de l'Agriculture</b>	1400	
<b>Centre Intermédiaire pour le traitement des toxicomanes</b>	1200	

## II. 2.2.1. Trame parcellaire :

Les formes des parcelles dans EL MOSSALAHA sont régulières sous forme de barres, carrées, rectangulaires, triangulaire....

## III. 2.2.2 .La trame verte :

Il Ya une négligence de l'aménagement des espaces verts et aires de jeux dans EL MOSSALAHA

Les espaces verts sont sous forme de :

- ✓ Arbres alignement
- ✓ Espace vert sauvage



**Fig. n°38:** absence de l'espace verte dans EL MOSSALAHA  
**Source :** Auteurs

**Les énergies et matériaux de construction**

- Utilisation des énergies fossiles malgré l'orientation agréable des constructions ;
- Les façades sont revêtues, les ouvertures en bois ou vitrée, certains logements utilisent le bar rodage, le béton est le matériau principal de construction ;
- Les voies, parking sont goudronnées, les trottoirs ou accès vers la construction sont cimentés



**Fig. n°39:** construction à haute consommation énergétique fossile (électricité, gaz de ville)  
Source : *traitement du groupe*

**II. 2.3. Analyse systémique par le système ISDIS:**

Est outil d'analyse systémique, simplificateur de la réalité mais qui propose une approche globale et partagée des principales questions qu'il faut se poser pour situer un quartier dans une perspective de développement durable.

les 5 objectifs de développement durable	les 21 cibles de développement durable	sous cibles	indicateur	Etat de fait de « La zone d'étude »	évaluation	Evaluation d'INDI
Préserver et valoriser l'héritage et conserver les ressources	Réduire la consommation d'énergie et améliorer la gestion de l'énergie	Améliorer l'efficacité énergétique : chauffage et ventilation	les bâtiments avec un système de chauffage - ventilation - isolation meilleur que la réglementation nationale (ou à la moyenne)	➤ Aucun Construction accorder par un système de chauffage / ventilation	-3	-2
		Améliorer l'efficacité énergétique : électricité	Consommation électrique par habitant dans le secteur résidentiel	➤ Nous n'avons pas la moyenne nationale de la consommation électrique	-1	
		Utiliser au maximum les énergies renouvelables	les logements et les bâtiments publics du quartier utilisant des énergies renouvelables	➤ Aucune utilisation de l'énergie renouvelable	-3	
		Lutter contre les émissions de gaz à effet de serre	Mesures de réduction des émissions de gaz effet de serre pour le chauffage des bâtiments résidentiels	➤ Les habitants utilisent le gaz de ville	3	
	Améliorer la gestion de la ressource eau et sa qualité	Economiser la ressource en eau potable	Consommation d'eau potable du secteur résidentiel du quartier les équipements publics économisant l'eau	➤ Bonne Consommation de l'eau potable	3	-1
		Utiliser les eaux pluviales	les bâtiments utilisant l'eau de pluie	➤ Aucune exploitation des eaux pluviales dans l'espace résidentiel	-3	
		Gérer les eaux pluviales	les eaux pluviales des zones imperméabilisées gérées localement	➤ Pas de politique de gestion pour les eaux pluviales	-3	
		Améliorer le réseau d'assainissement	Qualité du réseau d'assainissement	➤ Réseaux d'assainissement mal pesé en situation dégradée	-2	
	Eviter l'étalement urbain et améliorer la gestion de l'espace	Optimiser la consommation d'espace	Densité urbaine Surface d'espaces publics disponibles par habitant	Chaque habitant 15 .42 m <sup>2</sup> d'espace public	3	-1
		Requalifier les friches urbaines ainsi que des terrains et sites pollués	Surface de friches et de sites pollués	➤ L'ignorance d'aménagement des espaces verts, aires de jeux produit des poches vides polluées présentent 43% de l'aire d'étude	-2	
		Intégrer des préoccupations environnementales dans les documents d'urbanisme	Nombre de cibles prises en compte dans le règlement du PLU concernant le quartier (% par rapport aux 21 cibles HQE2R)	➤ L'existence des instruments d'urbanisme opérationnel (PDAU, POS) ➤ Défaut de l'application (0% par rapport aux 21 cibles HQE2R)	-3	
	Optimiser la consommation des matériaux (matières première) et leur gestion	Prendre en compte des matériaux et produits recyclables et réutilisables dans les processus de construction, de réhabilitation et de démolition	Les bâtiments construits, réhabilités ou démolis en prenant en compte l'utilisation des matériaux recyclés, les labels environnementaux, des certifications ou des normes environnementales, le cycle de vie des matériaux et des produits-équipements ainsi que la facilité d'entretien et de maintenance	➤ Aucune utilisation des matériaux recyclable	-3	0
		idem dans les espaces publics	Même chose pour les infrastructures	➤ idem	-3	
	Préserver et valoriser le patrimoine bâti et naturel	Mettre en valeur la qualité du patrimoine architectural	Mesures pour préserver et mettre en valeur le patrimoine architectural	➤ Aucun patrimoine architectural	0	0
Préserver/ valoriser le patrimoine naturel		Les espaces publics qui font l'objet de mesures pour préserver ou améliorer le patrimoine naturel et la biodiversité	Aucun patrimoine naturel	0		
Améliorer la qualité de l'environnement local	Préserver et valoriser le paysage et la qualité visuelle	Préserver la qualité des entrées de quartier	Mesures et prescriptions prises pour préserver ou améliorer la qualité des entrées du quartier	➤ Moyenne état de la qualité des entrées dans le quartier	1	-2
		Préserver la qualité visuelle du mobilier urbain	Mesures et prescriptions pour prendre en compte la qualité visuelle dans les mobiliers urbains	➤ Absence de mobilier urbain au dans El mousalaha	-3	
	Améliorer la qualité des logements et des bâtiments	Améliorer la qualité du bâti	Les bâtiments ayant une façade de qualité médiocre	➤ La majorité des façades sont en état dégradées	-2	-3
		Améliorer la qualité des logements	les projets ou les bâtiments construits ou réhabilités avec la démarche HQE	➤ la démarche HQE est totalement absente à l'intervention dans la zone d'étude	-3	
		Prendre en compte la satisfaction des usagers	résidences principales vacantes les logements adaptés aux personnes âgées et aux personnes à mobilité réduite	➤ Aucuns logements adaptés aux personnes à mobilité réduite	-3	

	<b>Améliorer la propreté, l'hygiène et la santé</b>	Améliorer la propreté dans le quartier et les parties communes	Les espaces publics et de locaux ou parties communes mal entretenus	➤ 100% mal entretenus	-3	-2	
		Eradiquer l'insalubrité des logements	logements insalubres les logements sur occupés (> 2 par pièce)	➤ Le niveau de la propreté est bon dans les logements	2		
		Garantir le droit et l'accès aux soins et à la santé	Présence de médecins (secteur public ou privé ou hôpitaux) et infirmiers	➤ Présence un polyclinique	2		
	<b>Améliorer la sécurité et la gestion des risques</b>	Améliorer la sécurité des personnes et des biens	Nombre de délits, de crimes et de vols pour 1000 habitants	/	0	0	
		Améliorer de la sécurité routière	Nombre de blessés de la circulation pour 1000 habitants	/	0		
		Gérer localement les risques technologiques	% d'habitants exposés à des produits ou matières dangereuses nécessitant un contrôle spécifique	/	0		
		Gérer localement les risques naturels	Nombre d'habitants exposés à un risque naturel sans mesure de protection ou de sécurité prise par la ville	/	-3		
	<b>Améliorer la qualité de l'air</b>	Améliorer la qualité de l'air intérieur	% des bâtiments récents avec les spécifications sur la qualité de l'air intérieur	/	1	1	
		Améliorer la qualité de l'air extérieur	% d'habitants ou usagers exposés à une pollution en NO2 supérieure à 50 µg/m3 en moyenne horaire annuelle	/	1		
	<b>Réduire les nuisances sonores</b>	Réduire les nuisances liées au voisinage	Les habitants soumis à des nuisances sonores	➤ Présence des chantiers	-3	-2	
		Réduire la pollution sonore liée au trafic dans le quartier	Longueur de voirie sujette à une nuisance sonore de 65 dB (A) et plus en Le 6 h – 22 h	➤ Aucune pollution sonore liée au trafic dans le quartier	0		
		Réduire les nuisances sonores dans les chantiers de construction	les chantiers de construction, démolition ou réhabilitation prenant en compte le problème du bruit pour les riverains et les compagnons	➤ nuisances sonores causé du les chantiers avoisinantes (constructions ou réseaux viaire)	-2		
	<b>Minimiser les déchets et améliorer leur gestion</b>	Gérer les déchets ménagers	% de déchets collectés par collecte sélective	➤ Aucune gestion des déchets ménagers	-3	-3	
		Gérer les déchets de chantier	% de chantiers prenant en compte la gestion des déchets	➤ Aucune gestion des déchets de chantier	-3		
	<b>Améliorer la diversité</b>	<b>S'assurer de la diversité de la population</b>	Améliorer la diversité sociale et économique	Ratio de diversité de la population active selon les catégories socio - professionnelles Part Population inactive / population active	➤ un ratio d'activité effective 52%	-1	1
			Améliorer la diversité intergénérationnelle	Distribution de la population par tranche d'Age (a/b/c)	➤ la population est jeune (52%)	2	
	<b>S'assurer de la diversité de la fonction</b>	Favoriser la présence d'activités économiques	Nombre d'emplois pour 1000 habitants	➤ Manque de postes d'emplois	-1	2	
		Favoriser la présence de commerces	Nombre de commerces de détail pour 1000 habitants	➤ Présence une vocation commerciale des RDC des bâtiments	2		
		Favoriser la présence d'équipements et de services	Nombre d'équipements et de services publics à moins de 300 m	➤ Ya un besoin en matière d'équipement mais généralement une présence considérable des équipements	2		
	<b>S'assurer de la diversité de l'offre de logement</b>	Améliorer la diversité des logements	% de logements sociaux	➤ logements sociaux +logement promotionnel	1	1	
% de ménages propriétaires de leur logement							
<b>Améliorer l'intégration</b>	<b>Augmenter les niveaux d'éducation et la qualification professionnelle</b>	Lutter contre l'échec scolaire	% des enfants ayant un retard scolaire en sortant du primaire	➤ Insuffisance en matière des équipements scolaire	-1	-1	
		Renforcer le rôle de l'école dans le quartier	Nb de jours d'absence dans les écoles/ Nb d'élèves du quartier dans l'école	➤ Néant	0		
	<b>Favoriser l'accès de la population à l'emploi, aux services et aux</b>	Améliorer l'intégration socioéconomique des habitants	% d'habitants logeant à moins de 300 m d'un équipement ou service public, ou d'un arrêt de	➤ Chaque 300m Ya un arrêt de bus	1	1	

	<b>équipements de la ville</b>	dans la ville	transport en commun qui lui permet d'aller directement à cet équipement	➤ 18% de la population sont des chômeurs			
			Taux de chômage				
	<b>Améliorer l'attractivité du quartier en créant des espaces de vie et de rencontre</b>	Favoriser la présence d'activités ou d'équipements attractifs dans le quartier	Nombre d'équipements ou services d'intérêt communal ou d'agglomération pour 1000 habitants	➤ Néant	0	0	
			Nombre de jours par an marqués par un évènement type marché, foire, exposition, ...				
	<b>Eviter les déplacements contraints et améliorer les infrastructures pour les modes de déplacements à faible impact environnemental</b>	Développer des cheminements piétons et cyclistes	Longueur de voirie en site propre dans le quartier (transports en commun, voies piétonnes, pistes cyclables) en mètres linéaires par habitant	➤ 27% du site représente le réseau viaire, ➤ Absence des pistes cyclables et négligence d'aménagement des trottoirs dont tous les trottoirs sont en mauvaise qualité	-3	-3	
			Part de la marche à pied et du vélo dans les déplacements des habitants				
			Longueur de voirie sans trottoirs ou avec des trottoirs de mauvaise qualité				
		Mettre en place des systèmes de déplacements non ou peu polluants, efficaces, diversifiés et cohérents	Systèmes municipaux ou privés favorisant les modes de circulations douces et les transports en commun	➤ Pas système municipale ou privé favorisent le mode de circulation douce et le transport en commun ➤ Aucun engagement des habitants dans le processus de DD	-3		
	<b>Renforcer le lien social</b>	<b>Renforcer la cohésion sociale et la participation</b>	Engager des habitants et des usagers dans le processus de DD	Nombre d'habitants engagés ou participants à des démarches de développement durable dans le quartier par rapport au nombre d'habitants total du quartier.	➤ Aucun engagement des habitants dans le processus de DD	-3	-3
			Favoriser la participation des habitants aux décisions et projets du quartier	Nombre de bâtiments construits ou réhabilités en prenant en compte l'avis et les demandes des habitants		-3	
<b>Améliorer les réseaux de solidarité et le capital social</b>		Renforcer de la vie collective	Nombre d'habitants participant à des activités communautaires ou de solidarité par rapport au nombre d'habitants total du quartier	➤ Néant (Manque des données ou source officiels pour cette indicateur)	-3	-3	
		Favoriser la participation des habitants au développement d'une économie locale	Présence d'activités dans le domaine de l'économie sociale et solidaire		-3		
		Améliorer la solidarité Nord – Sud ou les liens avec la planète	Nombre d'actions de solidarité Nord / Sud		-3		

**Tableau n°02:** Tableaux des cibles et sous cibles et indicateurs : ISDIS (état de fait)  
**Source :** Catherine Charlot-Valdieu, Philippe Outrequin, pour HQE2R appliqué sur le site par le groupe

## La légende :

Impact du l'état de fait sur le quartier	Traduction quantitative du l'état de fait sur le quartier
3	<b>Très positif</b>
2	<b>Positif</b>
1	<b>Bien</b>
0	<b>Moyen</b>
-1	<b>Manque</b>
-2	<b>Mauvaise (insuffisance)</b>
-3	<b>Aucune (très insuffisance)</b>

**Tableau n° 03:** Le profit de EL MOSSALAHA au regard du développement durable pour les 21 cibles  
**Source :** Catherine Charlot-Valdieu, Philippe Outrequin, pour HQE2R appliqué sur le site par le groupe

## **II. 2.4. La méthode HQDIL :**

Dans les mesures ou la démarche HQE2R aborde les deux échelles du bâtiment et du quartier, il s'agit d'analyser, du point de vue du développement durable, les quatre catégories d'espace ou d'équipements, les quatre champs d'analyse du quartier à savoir :

- Espace résidentiel
- Espace non résidentiel
- Espace non bâti
- Infrastructure

Après avoir le système ISDIS et l'évaluation d'un quartier au regard du développement durable ont constaté ce système par un outil au un modèle INDI pour s'avoir l'analyse du site on a passé la grille HQDIL pour résumé les points forts et les points faibles du quartier.

HQDIL	Espace Bâtie								Espace non Bâtie				Infrastructure				
	Espace résidentiel				Espace non résidentiel												
	Structure	Usage	P Fort	P Faible	Structure	Usage	P Fort	P Faible	Structure	Usage	P Fort	P Faible	Structure	Usage	P Fort	P Faible	
H	Réduire la consommation d'énergie et améliorer la gestion de l'énergie	- gaz naturel -énergie fossile	- utilisation D'électricité est de 100 % et le gaz de ville 100%,	-L'utilisation du système de chauffage ventilation -Tous le quartier est couvert par les réseaux d'alimentation en gaz et électricité	L'épuisement Des ressources naturelles Consommation exagère des émissions de gaz à effet de serre	-Gaz naturel -énergie fossile	-Tout le quartier est couvert par les réseaux d'alimentation en gaz et en électricité	L'utilisation du système de ventilation -tous quartiers est couvert pour les réseaux d'alimentation en chauffage et en électricité	L'épuisement Des ressources naturelles - des émissions de gaz à effet de serre	Nous avons une surface importante qui doit être sert aux espaces verts, aires de jeux et espace public plus de 43%	Ces surfaces sont négligées non aménagées	Aires de détente et de loisirs, ces espaces renforcent le lien social	Absence d'aménagement de ces importantes surfaces ; elles sont devenues des aires polluées, des aires qui favorisent la réflexion de la chaleur vers le bâtiment	la Voie principale	BS : Limite ouest de El mousalaha, offre les axes principaux à l'aire d'étude VP+ VS ont le rôle de faciliter le déplacement mécanique VT desserte vers les constructions et le stationnement	Une fluidité dans El mousalaha	manque d'implantation des luminaires dans le site. Trame viaire importante à l'intérieur de El mousalaha ce qui produit les GES
	2 - Améliorer la gestion de la ressource eau et sa qualité	-Réseaux d'assainissement et eau potable	- Le site dispose de réseau d'alimentation en eau potable de 100 % -d'un réseau d'assainissement qui couvre 100 %	le quartier est couvert par les réseaux d'assainissement et alimenter par l'eau potable entièrement	/	Réseaux d'assainissement et eau potable	- Le site dispose de réseau d'alimentation en eau potable de 100 % -d'un réseau d'assainissement qui couvre 100 %	le quartier est couvert par les réseaux d'assainissement et alimenter par l'eau potable entièrement	/	Les espaces verts	Non utilisable	/	Manque la gestion des eaux pluviales	Voies CW et des vies tertiaires	Evacuation des eaux assainissement et pluvial	Utilisation des regards	Manque la gestion des eaux pluviales
	3 - Eviter l'étalement urbain et améliorer la gestion de l'espace	La densité de logement D= 74.31 logt/ha	Résidentiel	La surface de l'habitat dans El mousalaha représente 18.35%	La densité de la construction est moyenne	La densité d'équipement et friche DEQ=	Différents équipements	Le site est Couvet par Des équipements en bonne état ils représentent 10.02 % de la surface totale	/	- les poches vides	lieu de transit ou de rencontre	Disponibilité des poches vides	-no utilisation d'espace public	les voies et accès piétons	-Des voies de transites pour les véhicules et les piétons	-Bonne accessibilité du quartier vu sa situation	Mauvaise état des voies tertiaire -manque de mobilier urbain -l'absence des accès piétonnes -manque de l'entretien
	4 - Optimiser la consommation des matériaux et leur gestion	Les différents matériaux béton, ciment, parpaing	Les matériaux utilisés pour la construction	/	-absence des produits recyclable	Les différents matériaux béton, ciment, parpaing	Les matériaux utilisés pour la construction	Les équipements existants sont en bonne état	-absence des produits recyclable	Les différents matériaux et produits recyclables	Les matériaux utilisés pour la construction du mobilier urbain		L'insuffisance de E P et du mobilier urbain	/	/	/	

	5 - Préserver et valoriser le patrimoine bâti et naturel	/	/	/	/	//	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Q	6 - Préserver et valoriser le paysage et la qualité visuelle	Résidentiel	habitation	/	mauvaise image des constructions non achevées	Les différents équipements	Economique scolaire culturel religieux	/	Mauvaise qualité architecturale	/	/	/	/	/	/	/	
	7 - Améliorer la qualité des logements et des bâtiments	Habitat individuel le 80%	habitation		Etat dégradée des façades urbaines transformation anarchique l'absence des logements adaptés aux handicapés	Les différents équipements	Intérêt public	Tout l'équipement en bon état	/	-	-	-	-	-	-	-	-
	8 - Améliorer la propreté, l'hygiène et la santé	Habitat collectif	résidentiel	/	Espaces en commun sont pollués (manque d'hygiène)	Les différents équipements	Economique scolaire culturel religieux	/	Absence de la propreté à l'extérieur des équipements	Espaces verts+aires de jeu	Détente et loisir	/	La décharge des déchets au niveau de ces surfaces provoque la pollution	Le système viaire	La circulation	/	Absence ou détérioration du mobilier de collecte des ordures sur les trottoirs
	9 - Améliorer la sécurité et la gestion des risques	Habitat collectif	résidentiel	/	nous avons le risque de nuisance et sonore, risque des fils électriques qui envahissent la plupart des façades	/	/	/	/	Espaces verts+aires de jeu	Détente et loisir	/	/	Le système viaire	Déplacement Mécanique, piéton	/	/
	10 - Améliorer la qualité de l'air	Des bâtiments en cours de réalisation	résidentiel	/	Chantier provoque risque de pollution de l'aire	/	/	/	/	Espaces libre	Recentre et transit	/		Le système viaire	Déplacement Mécanique, piéton	/	Les véhicules et les bus produisent des gaz à effet de serre GES
	11 - Réduire les nuisances sonores	Chantier des constructions	Réalisation des projets	/	Nuisance lié aux chantiers	/	/	/	/	/	/	/	Problème des bruits	Le système viaire	déplacement	/	/ Présence de nuisance sonore dans le quartier liée au trafic
	12 - Minimiser les déchets et améliorer leur gestion	Habitat collectif	Résidentiel	/	Absence la gestion des déchets aux niveaux de logement	/	/	/	/	chantier	Lieu de réalisation de la construction	/	Les déchets de chantier sont pas gérés	/	/	/	/

<b>D</b>	13 - Diversité de la population	Population masculin 51,03% féminin 48,97%	Habite	-La plus part de la population est jeune 21-59an -la diversité de la population	/	Population masculin féminin	travail	Diversité la population dans les équipements	Le taux déchaumages élevé= 69%	/	/	/	/	/	/	/	/
	14 - Diversité des fonctions	-Des activités localisent dans les rez-de chaussée des immeubles	commerces de 1 <sup>ère</sup> nécessité	diversité des fonctions	_ des activités polluant	Les différents équipements	Economique scolaire culturel religieux	diversité des fonctions -La proximité des équipements	_ des activités polluant La désorganisation des activités commerciales	/	/	/	/	/	/	/	/
	15 - Diversité de l'offre de logements	Habitat collectif	Résidentiel	-La diversité architecturale	/												
<b>I</b>	16 - Augmenter les niveaux d'éducation et la qualification professionnelle	50.27 %POP SCOLAIRE	_SCOLAIRISER	la plupart de turpopaux niveaux éducatif	Etaux de chômage est élevé	2 écoles Primaire 03CEM universitaire	Educatif Scolaire	Population jeune	/	-	-	-	-	-	-	-	/
	17 - Favoriser l'accès de la population à l'emploi, aux services et équipements de la ville	69%taux de chaumage	chaumages	/	Etaux de chômage est élevé	---	/	/	/	/---	/	/		-Les entrées des services et des équipements L'arrêt de transports en commun	Accès la population de l'emploi et le service et équipements	Bon accessibilité dans l'équipement et les service	
	18 - Améliorer l'attractivité du quartier en créant des espaces de vie et de rencontre pour tous les habitants de la ville	/	/	/	/	/	Equipement polyclinique	service	Equipement attractif marque la centralité dans El mousalah	Manque les équipements	/	/	/	/	/	/	/
	19 - Eviter les déplacements contraints et améliorer les déplacements à faible impact environnemental (transports en commun, 2 roues, marche).		/	/	/	/		/	//	/	/	/	/	Le système viaire mécanique	BS : 50m VM : 30m VS : 7m-9m VT : 6m	Site accessible par véhicule et TC mais inaccessible par les piétons et les handicaps	Manque de transport doux - Les voies étroites
<b>L</b>	20 - Renforcer la cohésion sociale et la participation	Habitat collectif	Résidentielles		Inadaptabilité des logements pour des personnes à mobilité réduite et personnes âgées.	-	-	-	-	Espaces libres	Aires de détente et de loisir	/	Ignorance de l'aménagement de ces espaces exclue la rencontre des gens	Voies piétonnes et des rampes	Facilités de déplacements	/	La détérioration des trottoirs laissent les voies inaccessibles par les piétons
	21 - Améliorer les réseaux de solidarité et le capital social	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

**Tableau n°04:** Tableaux de l'analyse HQDIL (état de fait)  
Source : traitement les étudiants 2015

D' Apres le tableau du HQDIL on a résumé les points forts et les points faibles du site comme suite :

<b>Les points forts :</b>	<b>Les points faibles :</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- la situation très importante</li><li>- le site est bien alimenté par l'énergie fossile et par réseau d'eau potable)</li><li>- la plupart de la population est jeune</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- mauvaise exploitation du terrain</li><li>- manque des équipements, des services et des commerces</li><li>- habitat spontané.</li><li>- la présence du système unitaire des eaux usées et des eaux pluviales.</li><li>- le site n'est pas accessible.</li><li>- l'absence du mobilier urbain.</li><li>- les moyens de transports ne répondent pas aux besoins des citoyens.</li><li>- mauvaise état des voies pour piétons</li><li>- problème de déchet</li><li>-absence de la mixité de logements fonctionnels et sociaux</li><li>- absence d'attractivité dans le site</li><li>- mauvais états des constructions</li></ul>

**Tableau n° 05 :** les points forts et les points faibles du quartier.  
**Source :** traitement les étudiants 2015

### **Conclusion :**

Après l'analyse urbaine du site, l'évaluation par le système ISDIS et la méthode HQDIL qui ressortir et déterminé par des enjeux de développement durable et prioritaire du plan d'action, on conclue les problèmes existant sur le site.

**Amélioration du cadre de vie :**

Le but primordial de l'urbanisme est le bien-être des habitants. Dans un modèle écotopiste, celui-ci peut être amélioré par un soin accru porté à leur cadre de vie, et ceci en assurant un environnement urbain sain et propre. Plusieurs solutions urbanistiques sont à proposer pour améliorer le cadre de vie en milieu urbain.

**I. Le Développement durable:****I.1. Définition :**

« On parle donc de développement durable pour décrire des mondes de développement économique qui ménageraient les grands équilibres naturels ,notamment en réduisant la consommation d'énergies fossiles et donc l'émission dans l'atmosphère de gaz carbonique, principal gaz à effet de serre .le développement durable suppose la recherche de sources L'énergie renouvelables et non polluantes et la réduction des pollution et des risques liés aux autres formes d'énergie. »

« Selon lequel la politique de la ville contribue au développement qui satisfait les besoins actuels, sans compromettre les besoins des générations futures ».

**I.2. Les dimensions du développement durable :**

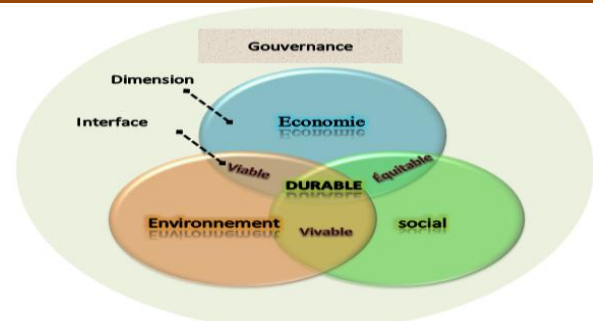
- Le développement durable repose sur quatre pilier ou dimensions :

**L'environnement :** préservation de l'intégrité de l'environnement ;

**Le social :** amélioration de l'équité sociale, lutte contre l'exclusion et la pauvreté ;

**L'économie :** amélioration de l'efficacité économique ;

**La gouvernance et la démocratie participative :** participation du public. Elles viennent fédérer les trois dimensions précédentes.



**Fig. n°41 :** les dimensions du développement durable.  
**Source :** site internet

- Interface Enivrement-Social : vivable ;
- Interface Environnement- Economie : viable ;
- Interface Economie–Social : équitable.

### **I.3. Les objectifs du développement durable:**

- ❖ Assurer la diversité de l'occupation des territoires.
- ❖ Faciliter l'intégration des populations.
- ❖ Valoriser le patrimoine.
- ❖ Economiser et valoriser les ressources.
- ❖ Assurer la santé publique.
- ❖ Organiser la gestion des territoires et favoriser la démocratie locale.
- ❖ Inciter à une croissance économique préservant l'environnement de façon socialement acceptable.<sup>1</sup>

### **I.4. Les principes du développement durable :**

- ❖ **Efficacité économique** : respecter les règles d'efficacité économique mais en incluant tous les coûts externes sociaux et environnementaux.
- ❖ **Equité sociale** : droit à l'emploi, à un logement et à un revenu décent. lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale.
- ❖ **Efficacité environnementale** : principe de précaution et principe de responsabilité (un enjeu mondial : multiplier par 10 la productivité des ressources naturelles et découpler la croissance économique et la consommation de ressources).
- ❖ **Principe de long terme** : évaluation des impacts et réversibilité des choix, innovation en matière de pratique de management.
- ❖ **Principe de globalité** : le global en relation avec le local ; principe de subsidiarité-mais aussi « penser globalement et agir globalement » : le DD est l'affaire de tous.
- ❖ **Principe de gouvernance** : participation des résidents et usagers du quartier et/ou de la ville<sup>1</sup>.

## **II. L'Ecologie : définitions et concepts :**

Le concept Ecologie a connu plusieurs évolutions avant d'atteindre la version que nous connaissons de nos jours. Autour de l'Ecologie plusieurs concepts se sont développés, comme la Biodiversité, la Biosphère, l'Ecosystème, l'Ecologie Urbaine et bien d'autres sous disciplines encore.

### **II.1 .L'Ecologie :**

L'Ecologie (du grec oikos, " maison" et logos "discours") est la science de l'habitat<sup>2</sup>, c'est-à-dire l'étude des conditions d'existence des êtres vivants et de leurs relations avec le milieu. Le terme

<sup>1</sup> Les dossiers FNAU.N°07-Mai 2001.Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme-paris. Même mémoire récent

"écologie", introduit dans le vocabulaire des naturalistes pour la première fois en 1866 grâce au biologiste allemand Ernst Haeckel, s'appliquait surtout aux adaptations des organismes au milieu ambiant mais, par la suite, le mot était entré dans le langage des sciences de l'homme, de la géographie humaine et de la sociologie.

Dans son livre " Générale morphologie der organismes ", il donne la définition du mot en écrivant : " par écologie nous entendons la totalité de la science des relations de l'organisme avec l'environnement, comprenant, au sens large, toutes les conditions d'existence". C'est la définition la plus célèbre qu'on trouve presque inchangée dans les dictionnaires actuels.

### **II.2. L'écosystème :**

Est le système interactif qui s'établit entre la biocénose (l'ensemble des êtres vivants) et le biotope (leur milieu de vie). Donc la ville est un écosystème.

### **II.3 .L'Ecologie urbaine :**

Est le maintien des équilibres, davantage que le seul traitement des nuisances dans la ville.

### **II.4 .L'Environnement :**

La première définition technique anglo-saxonne du mot "environnement" est apparue dans les années 1920: "c'est l'ensemble des conditions naturelles (physiques, chimiques, biologiques) et culturelles (sociologiques) susceptibles d'agir sur tous les organismes vivants et les activités humaines"<sup>3</sup>.

Est le milieu dans lequel un organisme fonctionne, incluant l'air, l'eau, les ressources naturelles, la flore, la faune, les êtres humains et leurs interrelations. Cela inclut l'impact des activités de l'homme sur le milieu, ce qui nous mène à parler de pollutions urbaines.

## **III. L'Eco quartier :**

### **II.1 .Définition D'Un éco-quartier :**

Est un quartier urbain, conçu de façon à minimiser son impact sur l'environnement, visant généralement une autonomie énergétique, et cherchant à diminuer son empreinte écologique et /ou rembourser sa dette écologique.

<sup>2</sup> Mémoire Pour l'obtention du diplôme de : magistère en urbanisme Option : faits urbains Présenté par : hinda bacha nesrouche  
thèmes Approche écologique Une ville saine pour un Développement durable

<sup>3</sup> . Cours d'écologie de 1ere année P.G 2006 (Dr Débâche) même mémoire récent

## II.2 .Caractéristiques de l'éco-quartier :

Caractérisés par une innovation énergétique et architecturale. Ces éco- quartiers sont des morceaux de ville qui doivent prendre en compte les enjeux de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, à savoir :

- ✓ La lutte contre l'étalement urbain.
- ✓ La gestion et le recyclage des déchets.
- ✓ La construction de bâtiments économes en énergie.
- ✓ Le développement des transports collectifs.

## II.3 .Les principes de l'éco-quartier :

La planification de quartiers durables a pour objectif de fonder un quartier sur des principes environnementaux, économiques et sociaux en mettant l'accent sur :

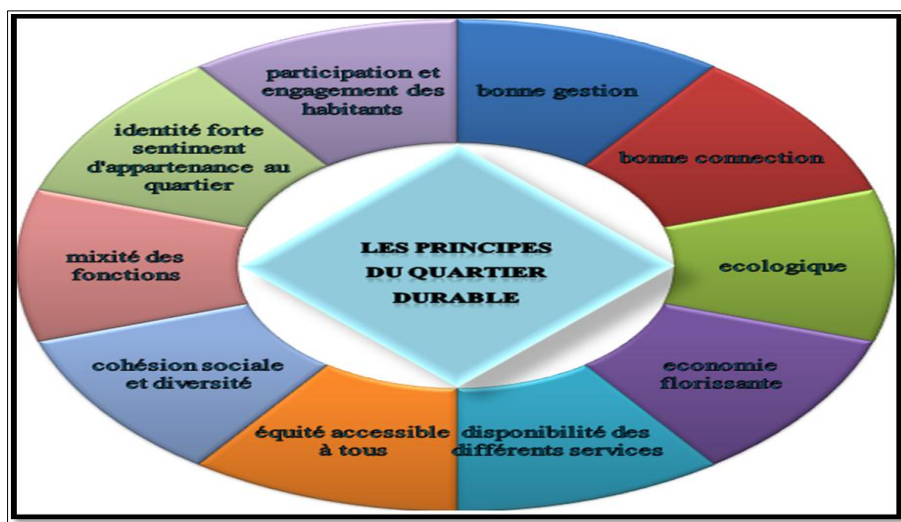


Fig. n°40: Les principes de l'éco-quartier.  
Source : site internet

## III 4. Objectifs de l'éco quartier :

### III.4.1. L'environnement :

- ❖ offrir un cadre de vie de qualité, préservé et accessible.
- ❖ développer des modes de déplacements alternatifs à la voiture.
- ❖ lutter contre les pollutions atmosphériques.
- ❖ Améliorer l'accessibilité aux lieux et équipements publics.
- ❖ Aménager le centre-ville et le cœur de quartier pour renforcer leur attractivité.
- ❖ Agir sur le stationnement afin de limiter l'usage de la voiture.

- ❖ donner aux personnes handicapées et à mobilité réduite la possibilité de pouvoir Circuler sans entrave.
- ❖ améliorer son confort et son esthétique avec une mise en valeur des espaces publics.
- ❖ faciliter les déplacements avec une priorité aux piétons et aux vélos.<sup>4</sup>

#### **III.4 .2. Le social :**

- ❖ encourager la mixité sociale.
- ❖ accueillir dans de bonnes conditions habitants, emplois et services.
- ❖ améliorer le partage de l'espace public entre les différents modes de déplacement au profit des piétons, cyclistes et personnes à mobilité réduite.

#### **III.4 .3. L'économie :**

- ❖ favoriser un développement économique soutenu.
- ❖ optimiser l'utilisation des infrastructures et équipements publics.
- ❖ conforter les dynamiques commerciales des centralités de quartier et du centre-ville.

#### **III.4 .4. La participation citoyenne :**

- ❖ concerter les habitants sur les projets urbains.
- ❖ favoriser la reconnaissance des modes de déplacement alternatifs.

#### **III.4 .5 .Diminution des pollutions :**

- ❖ bannir la pollution olfactive, interdire la voiture sur certaines zones, favoriser le maximum de voies piétonnes, prévoir une aération efficace à l'intérieur des bâtiments.
- ❖ réduire la pollution acoustique, le bruit extérieur (prévoir des merlons et des espaces verts) et intérieur (isolation acoustique des habitations, respect de l'autre).
- ❖ diminuer la pollution visuelle, en s'attachant à la qualité de finition des espaces publics (lampadaires, trottoirs, poubelles, place, bancs...).
- ❖ Découpage cohérent de l'aménagement.
- ❖ hiérarchiser les voies, délimiter les stationnements ainsi que les différents cheminements.
- ❖ mettre en valeur les espaces (espaces remarquables, chemins...)<sup>5</sup>

#### **III.4 .6 .Proposer des espaces publics adaptés aux habitants :**

<sup>4</sup> Site internet <http://energy-cities.eu>

<sup>5</sup> site internet [www.wikipédia.com](http://www.wikipédia.com)

- ❖ maximiser les espaces verts et les chemins piétonniers de manière à avoir une composition urbaine plaisante
- ❖ différencier l'espace public en proposant des aires de jeux, des jardins, des espaces de détente. amener la proximité des services, des commerces , des activités et des loisirs

### **III.5. Cadre de vie :**

- ❖ Le cadre de vie se caractérise par des frontières physiques entre diverses personnes ayant des rôles définis et une structure organisationnelle.
- ❖ Selon Apple yard : le cadre de vie est défini selon l'expression des individus, de leur satisfaction environnementale et selon la capacité du milieu, à répondre au désir d'une meilleure qualité de vie.<sup>6</sup>

#### **II.5 .1 Les éléments du cadre de vie urbain :**

##### **a) L'habitat :**

Cadre et condition de vie d'une population en générale, et en particulier mode de regroupement des établissements humains. Au milieu urbain part d'un tissu bâti spécialement effectué aux logements des habitants, et qui constitue en générale la fonction principale des villes.

##### **b) Les espaces extérieurs :**

Les espaces extérieurs sont constitués par l'ensemble des lieux en vert à tons. il sont souvent en plein air, ce sont à la fois des espaces formelles en creux défendus par les bâtiments qui les bordent.<sup>7</sup>

Les espaces urbains qu'ils soient situés à l'intérieure de la périphérie des villes ou en villages sont les lieux privilégiés de la vie social des citoyens, ils regroupent des espaces où dominent les plantes (espaces verts) et des espaces minéraux (chaussées, trottoirs, places, terrains de jeux...) leur fonctions sont multiples (circulation, loisirs, jeux, rencontre...)<sup>8</sup>

<sup>6</sup> 2012 Pierre Merlin, Françoise Choay : dictionnaire d'urbanisme et d'aménagement op, cité

<sup>7</sup> site internet [www.lavoisier.fr](http://www.lavoisier.fr)

<sup>8</sup> Mémoire de fin d'étude Pour l'obtention du diplôme de master 2 Option : urbanisme Présenté par : Toumiat Azzedine thème Amélioration la qualité de vie dans l'esprit d'Eco Quartier 2012

**IV. Etude des exemples :**

**IV.1 . Exemple (01) Wuhan, Chine éco quartier de 50000 habitants<sup>9</sup>**

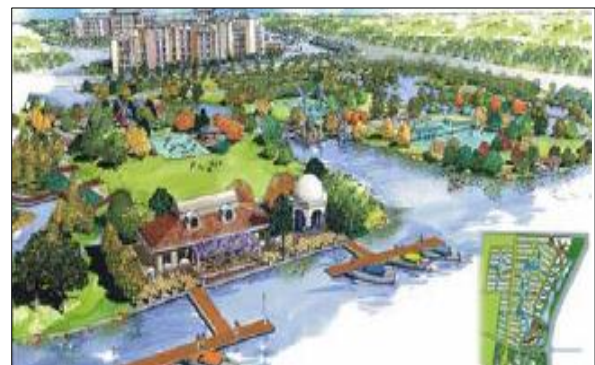


**Fig. n°42:** présentation du projet d'éco quartier  
**Source :** Mémoire  
 Thème Amélioration la qualité de vie dans l'esprit d'Eco Quartier

**Fig. n°43:** présentation du projet d'éco quartier  
**Source :** Mémoire  
 Thème Amélioration la qualité de vie dans

**IV.1.1. Présentation de la ville de Wuhan :**

Wuhan, plus grande ville continentale de Chine, avec près de 10 millions d'habitants Surnommée « le four » pour ses températures très élevées en été Douzième ville plus peuplée de Chine, elle accueille notamment la principale implantation industrielle de Peugeot Citroën dans le pays.



**Fig. n°44:** présentation du projet d'éco quartier  
**Source :** Mémoire  
 Thème Amélioration la qualité de vie dans l'esprit d'Eco Quartier

**Fig. n°45:** Wuhan, Chine éco quartier de 50000 habitants  
**Source :** Mémoire  
 Thème Amélioration la qualité de vie dans l'esprit d'Eco Quartier

**IV.1.2. présentation du projet d'éco quartier :**

La ville de Wuhan a initié en 2006 la construction d'un éco quartier devant accueillir 50000 habitants, 1ère phase (réalisée en 2006 2007):

Surface: 10.45 ha dont :

Surface totale du site: 59.5 ha

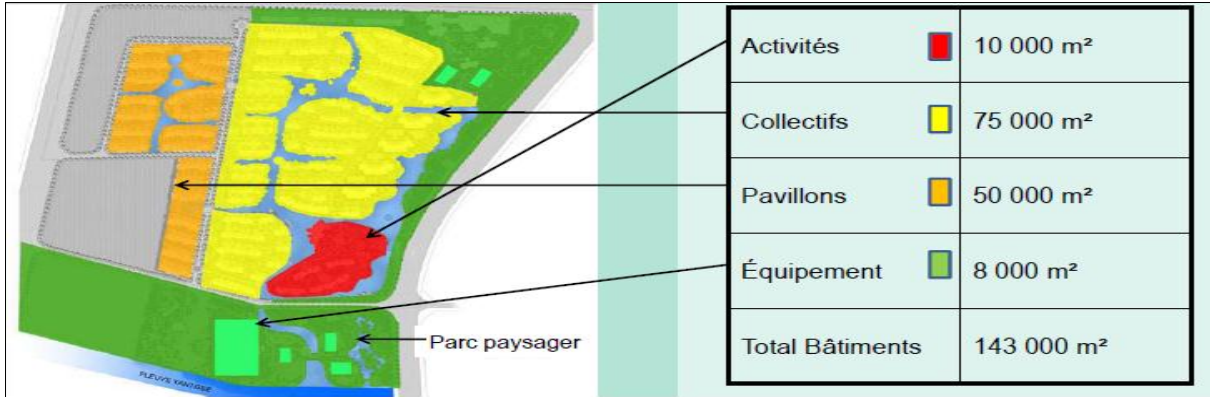
<sup>9</sup> Wuhan, Chine éco quartier de 50000 habitants La ville renaturée grandeur nature Projet Jinhe PDF.

Surface totale des bâtiments: 14.3 ha

Nombre d'habitants: 3253

**IV.1.3. Plan masse de l'éco quartier :**

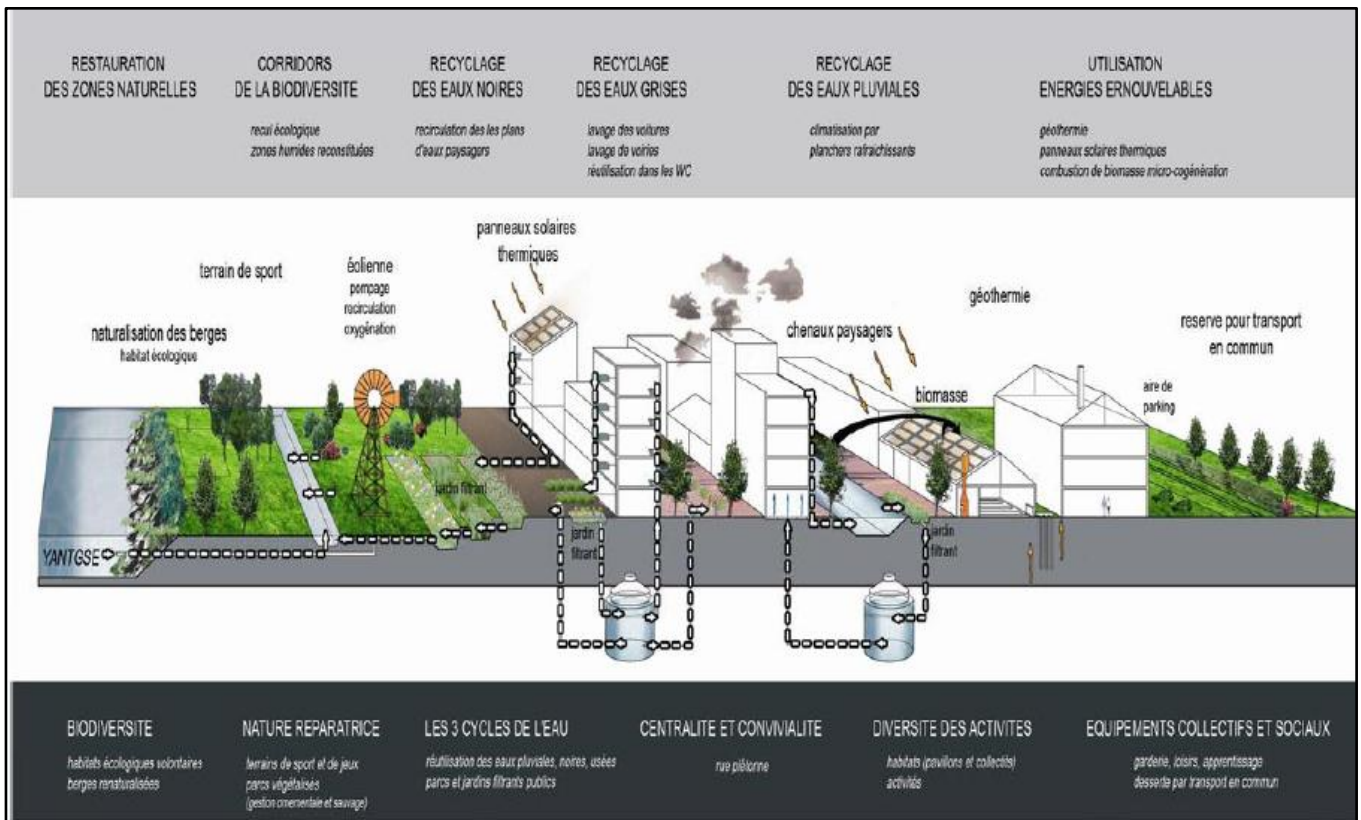
Répartition prévue des bâtiments



**Fig. n°46:** plan de masse d'éco quartier 50000 habitants  
 Source : Mémoire thème Amélioration la qualité de vie dans l'esprit d'Eco Quartier

**IV.1.4. Objectifs et actions vertes de l'éco quartier :**

Biodiversité, nature réparatrice, les 3cycles d'eau, centralité convivialité, diversité des activités, équipements collectifs sociaux.

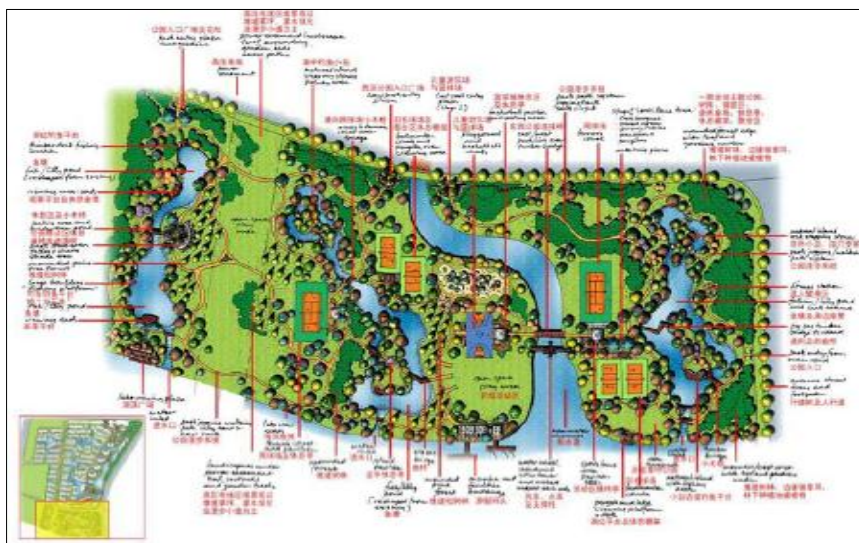


**Fig. n°47:** Objectifs et actions vertes de l'éco quartier  
 Source : Mémoire thème Amélioration la qualité de vie dans l'esprit d'Eco Quartier

**IV.1.5. Les 3 fonctions écologiques du paysage :**

- 1) Recréer la biodiversité : Les Jardins Filtrants préservent les sites naturels remarquables déjà existants et recréent de nouveaux milieux par exemple via la naturalisation de berges naturelles, la création de zones humides, la mise en place d'un véritable maillage écologique de sites plantés selon des objectifs scientifiques précis.
- 2) Traiter les pollutions : Les Jardins Filtrants restaurent également les ressources grâce au traitement végétal des cycles de l'eau, des sols avec le traitement sur place des matières organiques retransformées en « néosols », et de l'énergie en valorisant la biomasse végétale sous diverses formes (chaudières, méthanisation, gazéification).
- 3) Créer un paysage esthétique : Les Jardins Filtrants® ont enfin une fonction paysagère et récréative, en offrant des lieux de promenade et de loisirs avec des équipements sportifs bien intégrés. Des parcours ont été réalisés au sein du parc, permettant au grand public de découvrir les différents aménagements mis en place.

**IV.1.6. L'aménagement paysagé axé autour de l'eau et de l'économie d'énergie :**



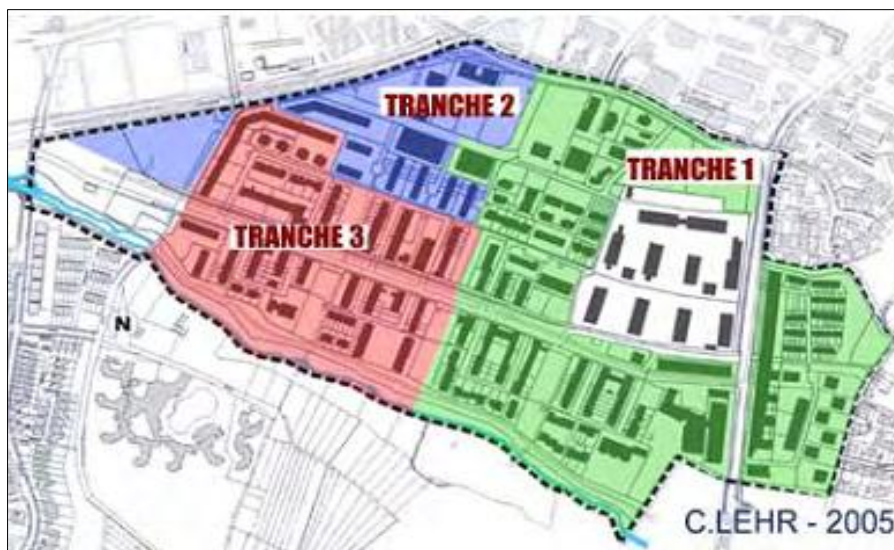
**Fig. n° 48:** aménagement de l'éco quartier  
**Source :** Mémoire thème Amélioration la qualité de vie dans l'esprit d'Eco Quartier

Grâce à diverses études de l'Institut de Chong Quing, des simulations ont permis d'aboutir à un plan masse qui n'est pas une simple juxtaposition de barres et de tours d'habitation.

Le projet d'éco quartier de Wuhan s'appuie sur un plan masse paysager innovant où la gestion de l'eau joue un rôle structurant essentiel, dans les bords du fleuve Yang Tsé Kiang.

**IV.2 . Exemple (02) Eco-quartier de Vauban Fribourg Allemagne <sup>10</sup>**

Opération	Type d'aménagement			Nombre d'habitant	Nombre de logement	Surface
	Quartier ville pays	Nouveau quartier	Réhabilitation			
Vauban Fribourg Allemagne	*		Ancien site des casernes de l'armée française, à 3 km du centre-ville (écran de verdure: arbres centenaires)	3 600 en 2004	420 - 1ère tranche	38 ha





**Fig. n°49:** présentation du projet d'éco quartier de Vauban Fribourg Allemagne  
**Source :** site internet

➤ **Options urbanistiques :**

L'axe principal de desserte du quartier s'articule autour de la ligne de tram à l'assise enherbée qui relie Vauban au centre-ville. La circulation automobile qui lui est parallèle est limitée à 30 km/h. De part et d'autre de ces voiries, un espace de 6 mètres est réservé aux piétons et aux cyclistes. C'est le long de cet axe que sont regroupés les équipements de proximité : commerces, bureaux et services, avec quelques places de parking. L'implantation du bâti se greffe sur cet axe principal autour de voiries en forme de U, qui excluent la circulation de transit mais permettent aux fournisseurs, camions de collecte des déchets ou pompiers de desservir les habitations. La circulation automobile y est limitée à 5 km/h, il n'y a pas d'espaces de parcage. La priorité est donnée aux déplacements piétons et cyclistes. La rue redevient un espace de rencontre, de jeu, de convivialité.

<sup>10</sup> Mémoire de fin d'étude Pour l'obtention du diplôme de master 2 Option : urbanisme Présenté par : LAKROUN RIMA thème Amélioration la qualité de vie dans l'esprit d'Eco Quartier 2012

<p><b>Architecture et gabarits</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- la maison individuelle 4 façades est exclue ;</li> <li>2- L'habitat s'organise par immeubles en bande de 3 à 4 étages ou par maisons mitoyennes ;</li> <li>3- L'efficacité énergétique de l'habitat projeté et la mixité sociale sont également des critères pris en compte lors de l'acquisition d'un terrain, Malgré cette approche collective du bâti ;</li> <li>4- Vauban pétille de diversité architecturale et de richesse des espaces publics ;</li> <li>5- Chaque famille peut choisir le coloris de sa façade, bardée de bois ;</li> <li>6- Des escaliers extérieurs ajourés ;</li> <li>7- abris à vélo ;</li> <li>8- revalorisées de végétation donnent au quartier</li> </ol>	
<p><b>Biodiversité</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Un ruisseau forme la limite Sud du quartier, avec 25 mètres de part et d'autre réservés à la nature ;</li> <li>2- la diversité des matériaux et des aménagements laisse place à la découverte ;</li> <li>3- Les arbres remarquables du quartier ont été préservés ;</li> <li>4- les plaines de jeux et d'aventure ;</li> <li>5- les jardins ne sont pas clôturés et constituent des espaces semi-collectifs qui assurent maillage écologique et lien social ;</li> <li>6- L'implication des habitants dans la conception et la gestion de ces espaces en garantit le respect et l'entretien.</li> </ol>	
<p><b>Mobilité</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Le quartier Vauban est équipé de deux grands garages collectifs situés en périphérie un troisième étant en projet;</li> <li>2- Chaque famille doit, soit acquérir une place de parcage ;</li> <li>3- le vélo y est roi, avec des aménagements spécifiques de voirie et des abris sécurisés</li> <li>4- le tram relie directement Vauban au centre-ville et donne accès au réseau ferroviaire</li> </ol>	

**Tableau n°06 : Eco-quartier de Vauban Fribourg Allemagne**  
**Source : Auteurs 2015**

**IV.3 . Comparaison entre les exemples :**

	<b>Exemple N 01</b> <b>Wuhan d'éco quartier 50000 habitants</b>	<b>Exemple N 02</b> <b>Eco-quartier de Vauban Fribourg Allemagne</b>
<b>Présentation de l'Eco quartier</b>	<p>Nombre habitants: 3253 en 2006</p> <p>Surface: 10.45 ha dont : bâtiments: 5.14 ha/ espaces verts: 2.38 ha/ routes: 0.88 ha / plan d'eau: 1.21 ha</p> <p>Surface totale du site: 59.5 ha Surface totale des bâtiments: 14.3 ha</p> <p>Pourcentage des espaces vert: 30%.</p> <p>l'éco-quartier de Wuhan démontre que forte densité et démarche environnementale</p>	<p>Nombre d'habitant: 3 600 en 2004</p> <p>Nombre de logement: 420 - 1ère tranche</p> <p>Surface: 38 ha</p> <p>Nature de site et localisation : Ancien site des casernes de l'armée française, à 3 km du centre-ville (écran de verdure: arbres Centenaires)</p>
<b>Objectives de l'éco quartier</b>	Biodiversité, nature réparatrice, les 3cycles d'eau, centralité conviviale, diversité des activités, équipements collectifs sociaux.	Biodiversité, Mobilité Efficacité énergétique Déplacement la richesse des espaces publics revalorisation de végétation.
<b>Type d'aménagement</b>	l'aménagement paysager consisté sur la réalisation de Jardins Filtrants	Nouveau quartier avec une rénovation d'ancien bâtiment + Réhabilitation
<b>Traitement d'eau</b>	L'eau grise est traitée par Jardins Filtrants au pied des immeubles puis envoyée dans les réservoirs de l'îlot pour être réutilisée dans les WC et l'arrosage des espaces verts.	
<b>Déplacement</b>	La Favorisation de la circulation douce est objectif très important au éco quartier Wuhan d'éco quartier 50000 habitants	La circulation automobile y est limitée à 5 km/h, il n'y a pas d'espaces de parcage La priorité est donnée aux déplacements piétons et cyclistes au but de déplacement écologique
<b>Energie</b>	Une gestion de l'énergie très étudiée par L'option toiture végétalisée et les éléments techniques des panneaux solaires thermiques.	Efficacité énergétique : Tous les bâtiments construits à Vauban doivent répondre à les norme de consommation énergétique Favoriser et intégrer les énergies renouvelables.

<b>Les déchets</b>	réduction des déchets et Mettre en place une valorisation des déchets	la gestion des déchets bien étudiée à l'éco quartier
<b>Synthèse</b>	éco quartier 50000 habitants Wuhan est un éco quartier paysagère basé sur la biodiversité, la réalisation de Jardins Filtrants qui préserver les sites naturels et traiter les pollutions et Créer un paysage esthétique (parc paysager)	Eco-quartier de Vauban Fribourg Allemagne est créé selon un aménagement rénovation et réhabilitation pour intégrer les principes de quartier écologique surtout l'amélioration de mobilité et efficacité énergétique et la biodiversité.

**Tableau n°07:** tableau comparative entre les exemples  
**Source :** Auteurs 2015

### **Conclusion :**

Le cadre de vie il joue aussi un rôle actif dans le développement économique, social et environnemental du quartier. Les attentes et besoins des usagers en matière de cadre de vie vont avoir des répercussions directes sur les priorités en matière de planification, d'aménagement urbain et d'équipements. Un enjeu d'autant plus primordial que le cadre de vie est à la croisée d'autres problématiques, comme les déplacements, la pollution ou les risques.

L'enjeu principal de l'aménagement urbain aujourd'hui, est de créer des espaces de vie tenant compte du développement durable. Un projet de quartier durable ou d'un éco quartier devrait réussir à :

- anticiper l'ensemble des impacts sur l'environnement et la santé humaine .
- rationaliser l'utilisation des ressources naturelles.
- améliorer la qualité de vie (mixité sociale et fonctionnelle, vie culturelle et sociale, mobilité, dynamisme économique...).

**Introduction :**

Le plan d'action c'est le résultat de l'analyse des besoins de population soit du Quartier, on le fait sur la base, des problèmes existants dans le site, il est Orienté par des enjeux majeurs des objectifs prioritaires et des actions Stratégique.

Pour rendre le site attractif, dynamique et plus agréable à vivre. On peut ressortir une vocation urbaine et commerciale.

**I. Etat de lieu quartier El Mossalaha:**

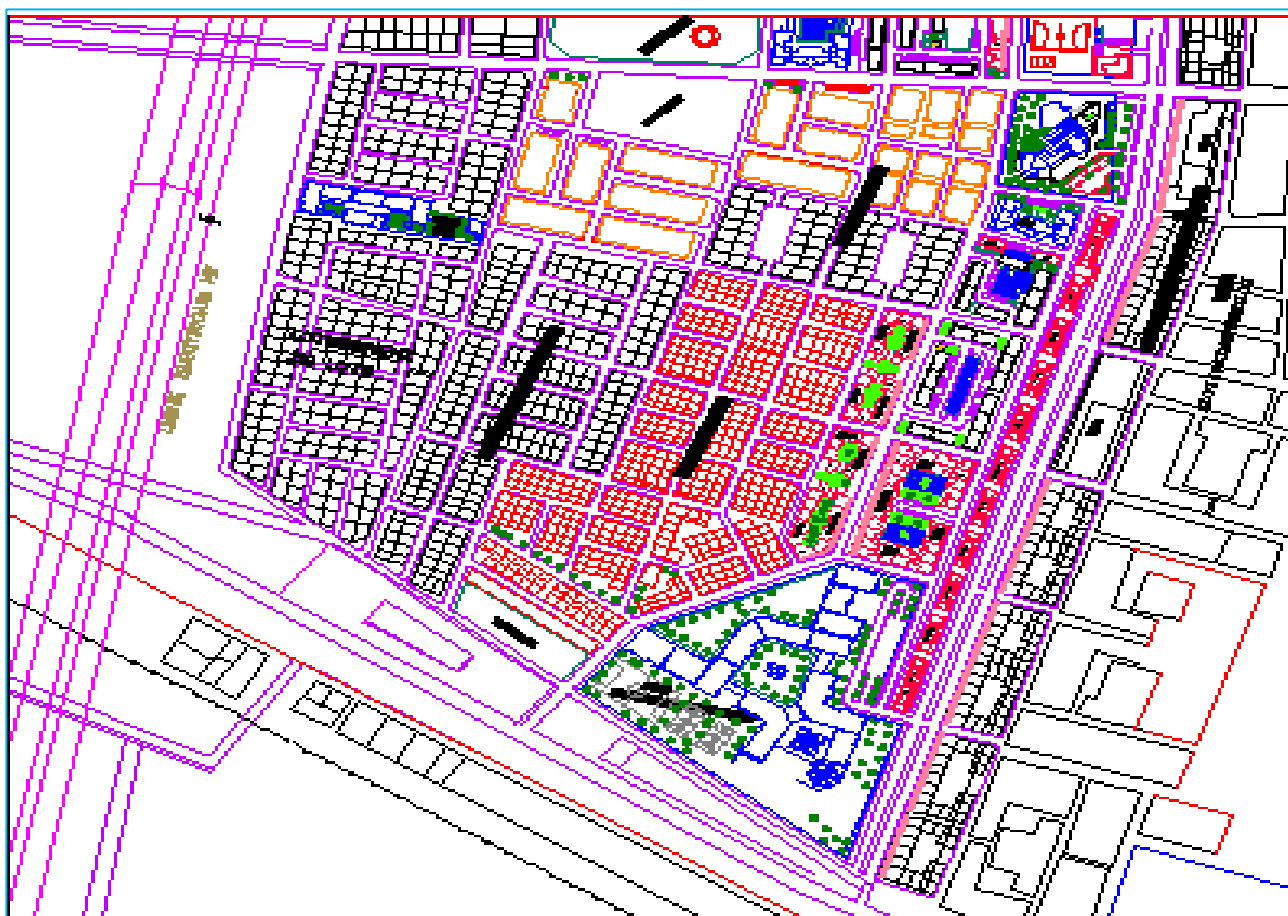


Fig. n°50 : plan actuelle de quartier EL MOSSALHA  
Source : P.D.A.U LAGHOUE

Les interventions	Les actions	Les règlements
amélioration	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>Restructuration.</b></li> <li>-<b>densification par des logements individuels et semi collectif (poche vide).</b></li> <li>-<b>la valorisation des entrées.</b></li> <li>- <b>la requalification les espaces remarquables</b></li> </ul>	-Le décret n° 83-684 du 26/11/1983( <b>Restructuration</b> )

Tableau n°08 : Le règlement de l'intervention utilisée au quartier  
Source : traitement des étudiants 2015

**II. Principe d'aménagement:**

À travers les 4 champs on s'organiser les principes sous forme des tableaux comme suite:

**1) Champ de l'espace bâtie résidentiel :**

On remarque que notre quartier est majorité d'habitat est des maisons individuelle donc on fait un équilibre entre les types d'habitat

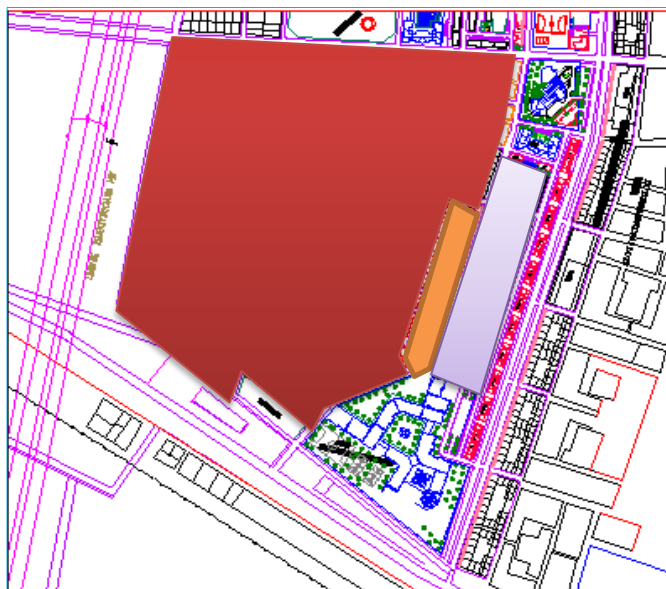
champs	Programme	Le but
Espace bâtie résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle</li> <li>• Semi collectif                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• collectif</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour la population de classe moyenne</li> <li>- pour les hommes d'affaire et ses familles (la classe supérieure).</li> <li>- Pour assurer l'intégration sociale</li> <li>- pour favoriser la mixité de toutes les catégories sociales</li> </ul>

**Tableau n°09 :** Principe d'aménagement au Champ de l'espace bâtie résidentiel  
**Source :** traitement des étudiants 2015

- la plupart des maisons dans le quartier est une maison individuelle ; donc redistribution la quantité des logements (par augmenter les nombre de l'habitat collectif et semi collectif).

**Avant**

**après**



- Habitat individuelle
- Habitat semi collectif
- Habitat collectif

- Habitat individuelle
- Habitat semi collectif
- Habitat collectif

**Figure n°51 :** plan d'occupation de l'habitat dans quartier (état actuelle)  
**Source :** traitement des étudiants 2015

**Figure n°52:** plan d'aménagement de quartier EL MOSSALHA  
**Source :** traitement des étudiants 2015

**1ere partie :**

- on propose des bâtiments à faible hauteur (R+3) pour l'habitat collectif et (R+1) pour l'habitat semi collectif que respecte les concepts bioclimatique et utiliser aussi des matériaux faibles impact l'environnement. Donc ces bâtiments sont construits par l'application de la démarche HQE. Cette démarche est composée de 14 cibles qui sont divisées en 3 familles telles :
  - ❖ Eco-gestion : utilisation des énergies renouvelables (panneaux solaires)
  - ❖ Eco-construction : utilisation des matériaux écologique
  - ❖ Confort et la santé : création des espaces végétalisés et aménager

Dans cette partie les bâtiments sont proposés, dans la partie centrale qui sera sur la vie centrale. Ces bâtiments sont disposés sous formes de petits ensembles renfermant entre eux des espaces semi-publics pour donner une vie sociale.



**Figure n°53 :** vue sur l'habitat collectif  
**Source :** traitement des étudiants 2015



**Figure n°54 :** vue sur l'habitat semi collectif  
**Source :** traitement des étudiants 2015

**2eme partie :**

L'habitat individuel est proposé pour respecter les tendances et le mode de vie des habitants qu'a pris l'habitude de vivre dans ce type d'habitat et pour ne pas rompre définitivement avec des pratiques sociales. A vrai dire l'habitat individuel a de tous temps été le type recherché par toutes les catégories de personnes par les avantages qu'ils offrent et par l'Indépendance qu'il procure.

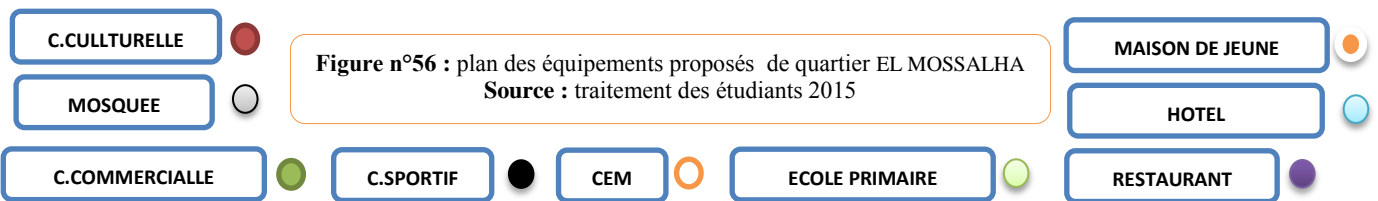


**Figure n°55 :** vue sur l'habitat individuelle  
**Source :** traitement des étudiants 2015

**2) Champ de l'espace bâti non résidentiels :**

**Tableau n°10 : Principe d'aménagement au Champ de l'espace non bâtie résidentiel**

Champs	Programme	Le but
Espace bâtie non résidentiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ecole primaire</li> <li>✓ Maison de jeune</li> <li>✓ Centre culturelle</li> <li>✓ CEM</li> <li>✓ Hôtel</li> <li>✓ Complexe sportif</li> <li>✓ Centre commercial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Pour les citoyens du quartier</li> <li>✚ Pour satisfaire les besoins de la population dans le quartier</li> <li>✚ pour valoriser la richesse culturelle de la ville</li> <li>✚ pour créer une attractivité</li> <li>✚ pour identifier et revitaliser le quartier</li> </ul>

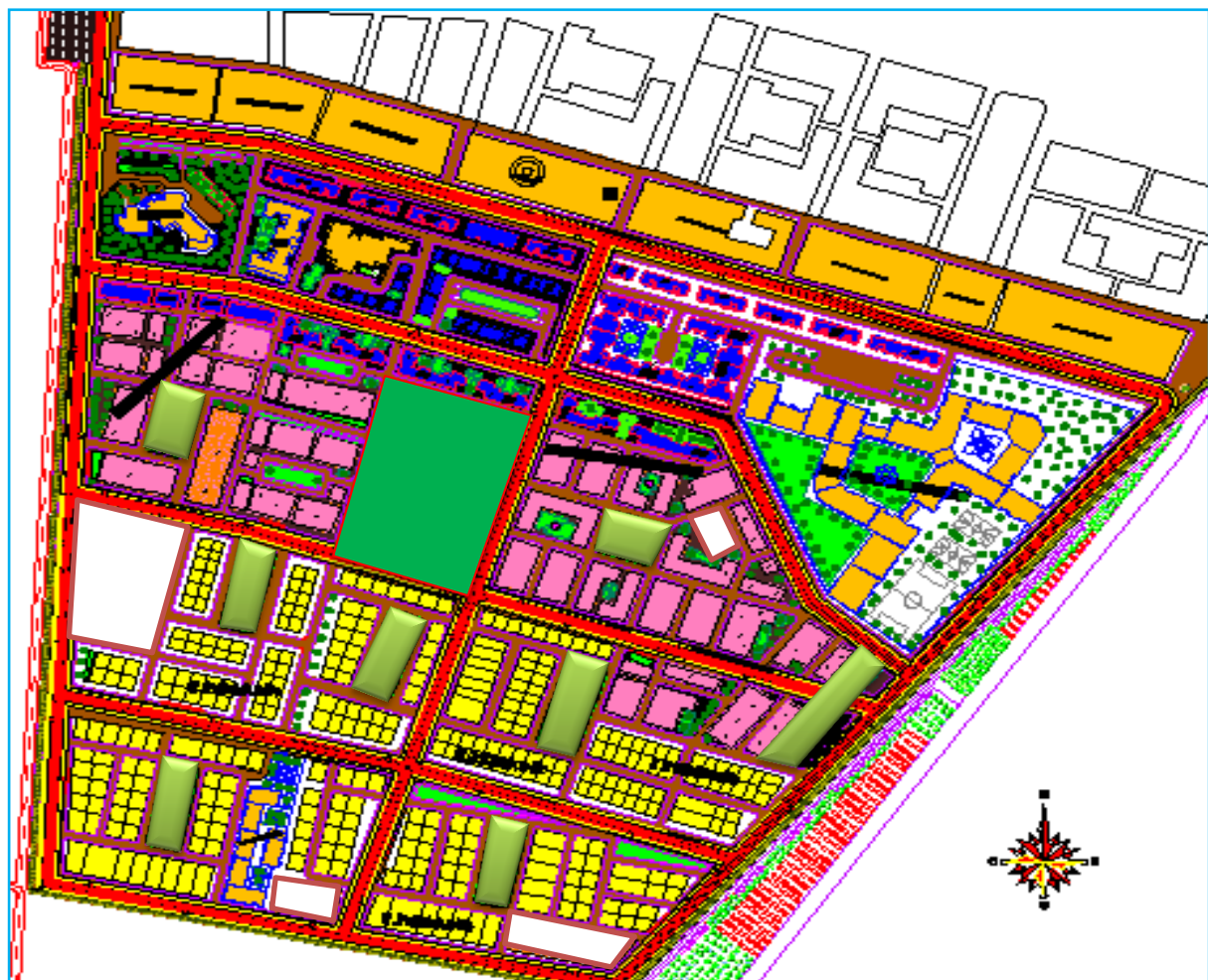


**3) champs de l'espace non bâtie:**

Champs	Programme	Le but
Espace non bâtie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les jardins</li> <li>• placette</li> <li>• les aires de jeu</li> <li>• place public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ les citoyens de la région</li> <li>▪ Créer des espaces de vie et de rencontre pour tous les habitants du quartier</li> </ul>

**Tableau n°11 :** Principe d'aménagement au Champ de l'espace non bâtie  
 Source : traitement des étudiants 2015

- Création une grande esplanade dans le centre de quartier (élément d'appelle).
- Remplacer quelque ilot par des jardins et des aires de jeu

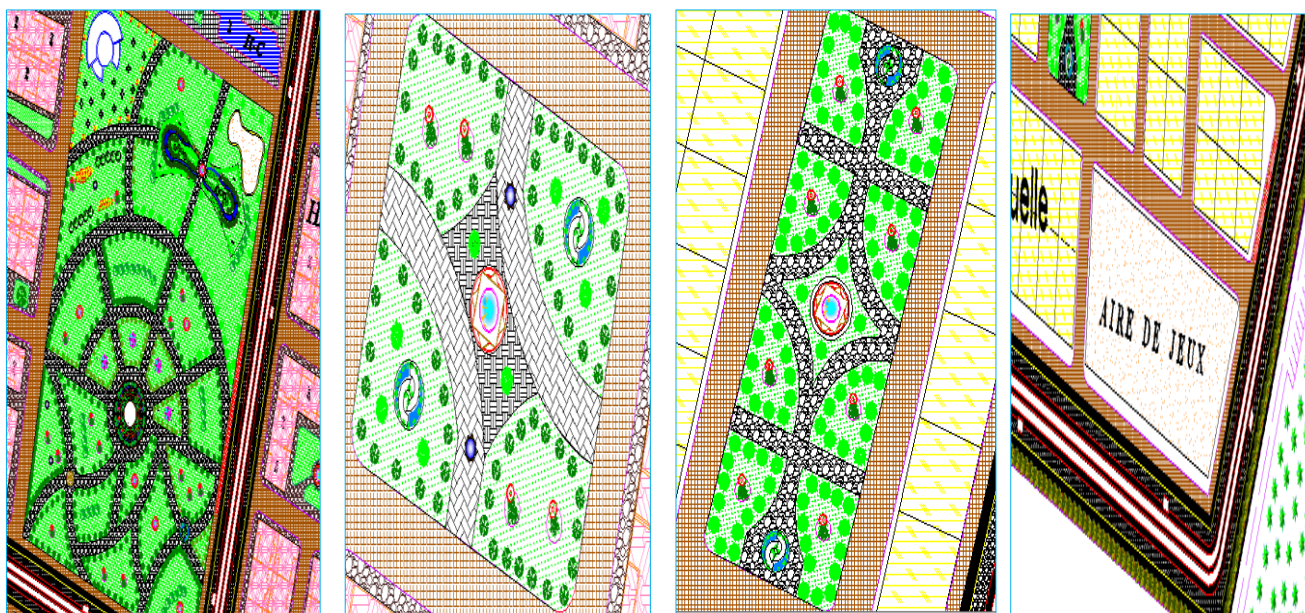


**Figure n°57 :** plan de l'espace vert de quartier EL MOSSALHA  
 Source : traitement des étudiants 2015

Les aires de jeu ○

Espace vert ●

Esplanade ●



**Figure n°58 :** les plans de jardins et les aires de jeu  
**Source :** traitement des étudiants 2015

**4) Champs de l'infrastructure :**

Champs	Type	Programme	Le but
Infrastructure	déplacement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la création d'une voie pour l'éco bus</li> <li>▪ l'aménagement des pistes cyclables</li> <li>▪ installation de mobiliers urbains de haute qualité.</li> <li>▪ Construire des locaux pour le stockage des vélos</li> <li>▪ créer une accessibilité s'adapte à tous les types d'handicaps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour assurer le confort du citoyen</li> <li>- pour améliorer le paysage visuel</li> <li>- pour réduire la consommation d'énergie fossile</li> <li>- protection l'environnement contre la pollution.</li> <li>- Recyclage les déchets</li> </ul>
	réseaux d'énergie et d'eau et gestion déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La récupération des eaux pluviales</li> <li>• Chaque habitation possède un placard extérieur pour les poubelles du tri sélectif, des composts individuels.</li> <li>• Installation des panneaux solaires et des éoliens</li> <li>• Installation des systèmes d'échange les déchets</li> </ul>	

**Tableau n°12 :** Principe d'aménagement au Champ de l'infrastructure  
**Source :** traitement des étudiants 2015

▪ **Énergie :**

❖ **Les panneaux solaire et les éoliens :**

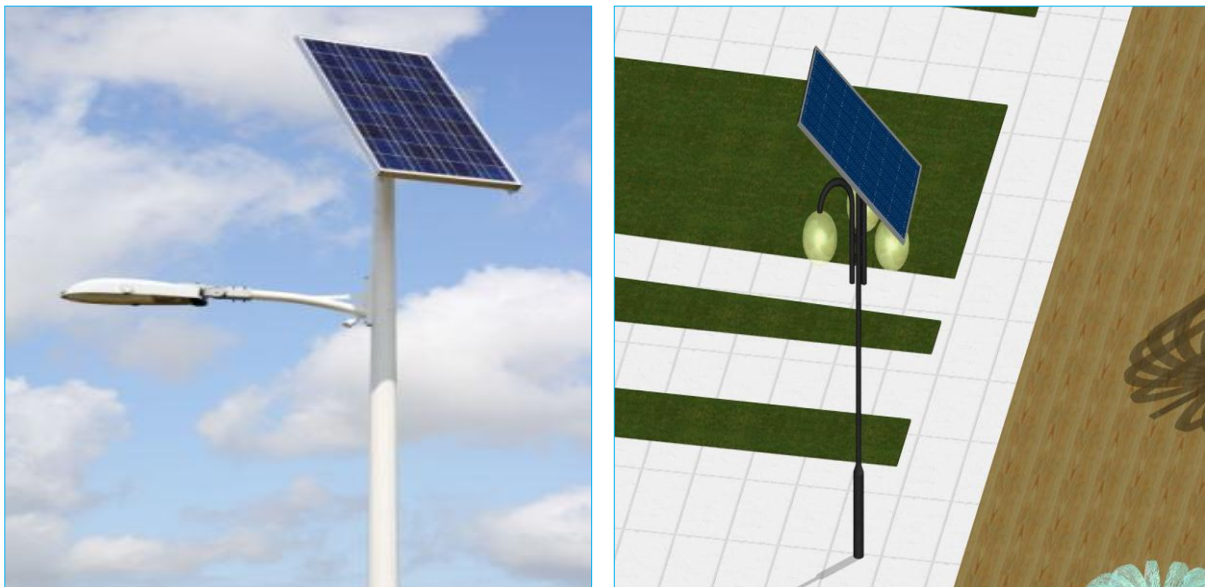


**Figure n°59 :** les vues d'éoliens  
Source : traitement des étudiants 2015

❖ **Éclairage public :**

- Aucun besoin de raccordement au réseau électrique grâce à sa batterie qui stocke l'énergie.

Constituer d'un panneau solaire sur son mât il produit donc sa propre énergie.

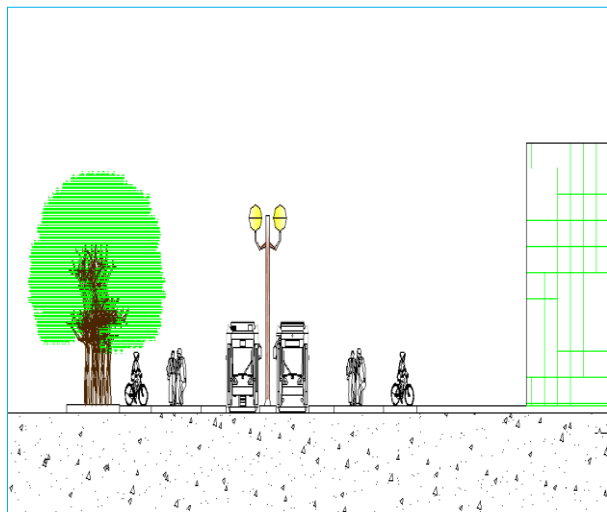


**Figure n°60 :** les vues de lampadaire  
Source : traitement des étudiants 2015

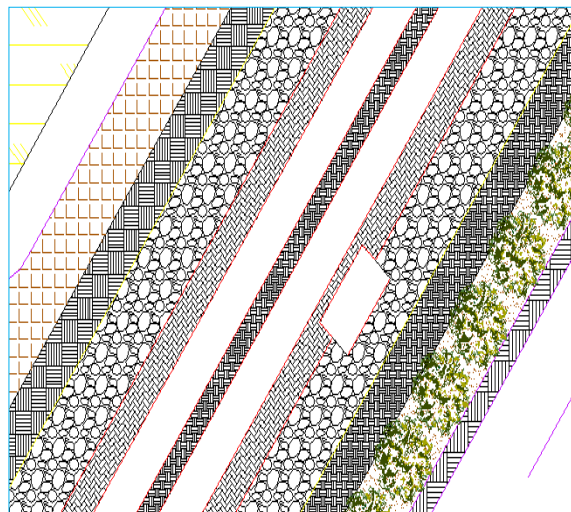
▪ **Déplacements**

A l'échelle de la voie :

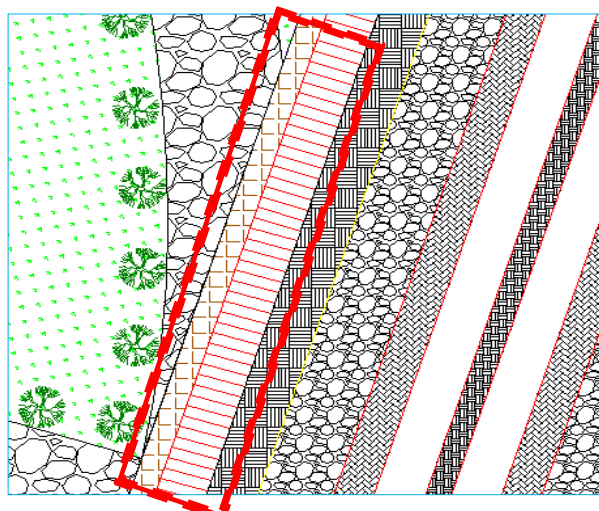
- Eliminez la circulation motorisée.
- Création deux voie pour l'écobus.
- Création deux passage piéton.
- Création deux pistes cyclable avec leur stationnement.



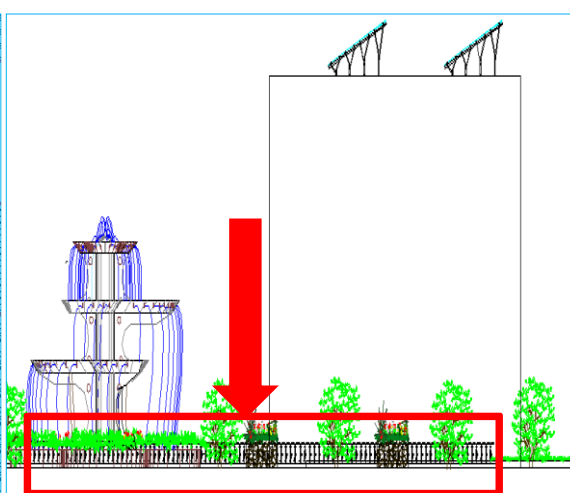
**Figure n°61 : coupe de la voie**  
Source : traitement des étudiants 2015



**Figure n°62 : plan de voie**  
Source traitement des étudiants 2015



**Figure n°63 : vue en plan au niveau de parking**  
Source : traitement des étudiants 2015



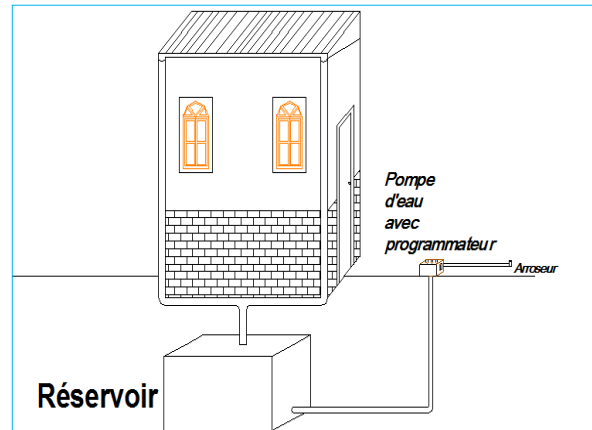
**Figure n°64 : coupe au niveau de parking**  
Source : traitement des étudiants 2015

▪ **Eau :**

La récupération de l'eau pluviale pour l'arrosage des espaces verts collectifs



**Figure n°65 :** plan de l'installation de gestion de l'eau pluviale  
 Source : traitement des étudiants 2015



**Figure n°66 :** coupe de l'installation de gestion de l'eau pluviale  
 Source : traitement des étudiants 2015

▪ **Les déchets**

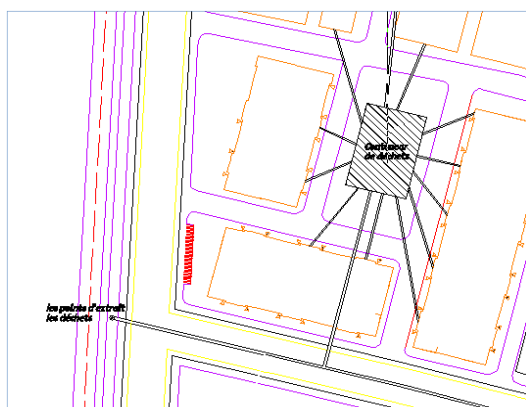
**1<sup>ère</sup> partie :**

➤ **Collecte pneumatique des déchets ménagers dans l'habitat collectif :**

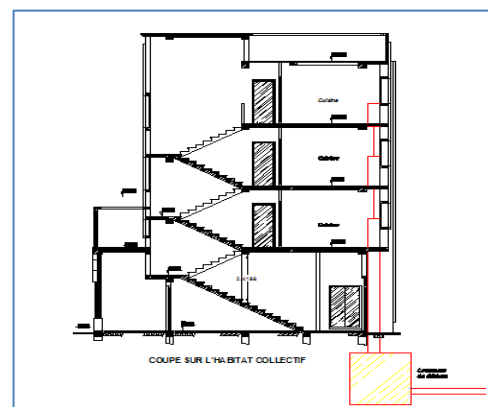
Similaire à un système de vide ordure : les déchets de cuisine sont aspiré vers le terminale de collecte.

les déchets de cuisine sont aspiré vers le terminale de collecte par des canaux qui sont installer verticalement pour lier les cuisines avec un conteneur au-dessus de l'habitat.

Ce dernier accordé avec un conteneur principale qui collecte tous les conteneurs secondaires, le conteneur principale d'échange les déchets à travers des canaux secondaire sont reliée au canal principale vers les points d'extraire de déchets sur la voie mécanique.



**Figure n°67 :** plan de l'installation de gestion de déchets dans l'habitat individuelle  
 Source : traitement des étudiants 2015



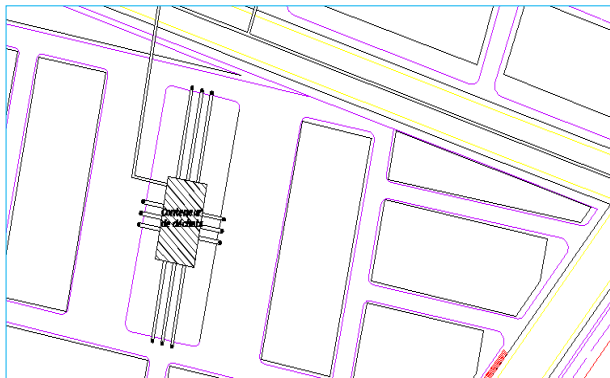
**Figure n°68 :** plan des points d'extraire de déchets  
 Source : traitement des étudiants 2015

**2<sup>eme</sup> partie :****➤ Collecte pneumatique des déchets ménagers dans l'habitat individuelle :**

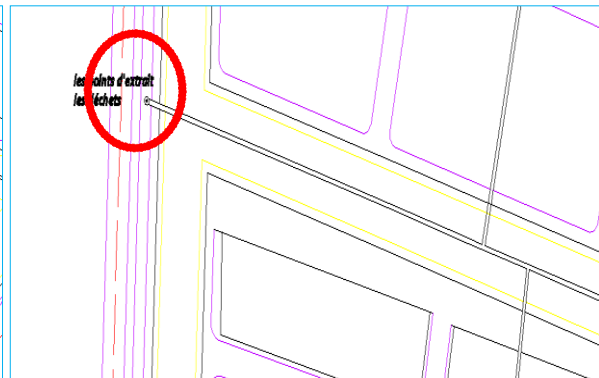
Mettre un conteneur pour collecter les déchets sous les espaces verts, dans ce système il existe un système de séparation de chaque type des déchets mais le principe de tri par la désunion le conteneur au 2 niveau :

1. niveau : le tri des déchets chacun selon son genre en utilisant poubelles innovatrices.

2. niveau : un terminale de collecte avec des turbo extracteurs pour l'aspiration régler par un ordinateurs vers les pointe d'extraire de déchets.



**Figure n°69:** plan de l'installation de gestion de déchets dans l'habitat individuelle  
**Source :** traitement des étudiants 2015



**Figure n°70 :** plan des points d'extrait de déchets  
**Source :** traitement des étudiants 2015



**Figure 71 :** poubelles innovatrices dans l'habitat individuel  
**Source :** traitement des étudiants 2015

▪ **Bruit :**

- ✓ Diminuer le bruit à la source par un mur antibruit végétale dans son épiderme extérieur pour être rallier et harmonieux avec la trame verte.



**Figure n°72 : Les murs végétaux**  
**Source : traitement des étudiants 2015**



**Figure n°73 : un mur antibruit végétal**  
**Source : traitement des étudiants 2015**

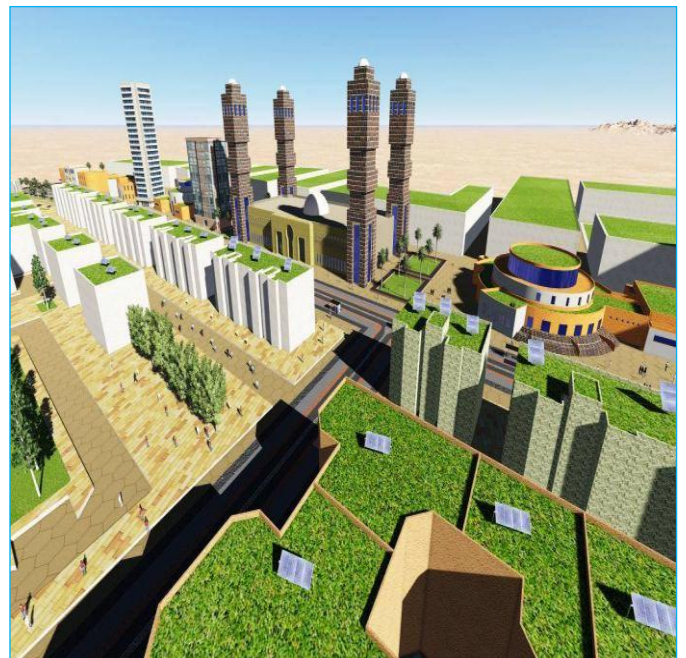
- ✓ Intercepter le bruit au cours de sa propagation :

L'eau est l'élément naturel le plus relaxant notamment grâce à son babill ; un confort visuelle s'amenant à la physiologie humaine (Les fontaines, Les jets d'eau .....)



**Figure n°74 :** les fontaines et Les jets d'eau  
**Source :** traitement des étudiants 2015

- ✓ Regrouper les activités au nord de quartier pour éviter le bruit de mouvement et assurer climat doux au niveau des habitats .



**Figure n°75 :** les équipements fonctionnels proposés au quartier  
**Source :** traitement des étudiants 2015

# CONCLUSION GENERALE

- ✓ Notre recherche relève une problématique actuelle conjecturale : amélioration ; aménagement urbain et le développement durable.
- ✓ On peut dire que les projets de renouvellement et d'aménagement n'est pas seulement une théorie de base pour nous fournir des explications du concept en lieu-même suivant des définitions, mais c'est une pratique qui évolue dans le temps et dans l'espace, car en réalité, il s'agit bien de changer la ville, de la renouveler, en désignant.
- ✓ Notre recherche relève une problématique actuelle conjecturale : le renouvellement urbain, d'aménagement urbain et le développement durable.
- ✓ On peut dire que les projets d'amélioration ne sont pas seulement une théorie de base pour nous fournir des explications du concept en lieu-même suivant des définitions, mais c'est une pratique qui évolue dans le temps et dans l'espace, car en réalité, il s'agit bien de changer la ville, de la renouveler, en désignant.
- ✓ L'ensemble des interventions mises en œuvre pour traiter ses problèmes sociaux, économiques, environnementaux et architecturaux. C'est une forme d'évaluation de quartier et de reconstruction sur elle-même.
- ✓ amélioration du quartier El MOSSALAHA passe obligatoirement par la régularisation des habitations existantes et aménager les poches vides qui génèrent de multiples valeurs : quartier dynamique et attractif.
- ✓ D'après la connaissance du quartier El MOSSALAHA ceci nous a permis de saisir ses dynamiques et observer les différents formes urbains qui composent son paysage et de mener une analyse sur ses points forts et les points faibles et des actions.

## **LISTE DES TABLEAUX :**

Tableau 01 : les surfaces des équipements dans EL MOSSALAHA .....	23
Tableau 02 : Tableaux des cibles et sous cibles et indicateurs : ISDIS (état de fait) .....	26-27-28
Tableau 03 :Le profit de El MOSSALAHA au regard du développement durable pour les 21 cibles.....	29
Tableau 04: Tableaux de l'analyse HQDIL (état de fait).....	30-31-32
Tableau 05 : les points forts et les ponts faibles du site.....	33
Tableau 06 : Eco-quartier de Vauban Fribourg Allemagne .....	42-43-44
Tableau 07 : tableau comparative entre les exemples .....	44-45
Tableau 08 : l'intervention utilisée au quartier.....	48
Tableau 09 : Principe d'aménagement au Champ de l'espace bâtie résidentiel .....	49
Tableau 10 :Principe d'aménagement au Champ de l'espace non bâtie résidentiel .....	51
Tableau 11 :Principe d'aménagement au Champ de l'espace non bâtie.....	52
Tableau 12 :Principe d'aménagement au Champ de l'infrastructure .....	53

## **LISTE DES FIGURES :**

Figure n°01 : situation sur la carte géographique. ....	04
Figure n°02 : Situation sur la carte géographique.....	05
Figure n°03 : carte administrative.....	05
Figure n°04 : Situation régional de Laghouat.....	05
Figure n°05 : Situation régional de Laghouat.....	06
Figure n°06 : L'Intervention coloniale urbaine sur le ksar.....	07
Figure n°07 : L'extension Extra- muros .....	07
Figure n°08 : Ksar Laghouat.....	07
Figure n°09 : Ksar Laghouat.....	07
Figure n°10 : Ksar Laghouat.....	10
Figure n°11 : L'extension après l'indépendance.....	08
Figure n°12 : L'organisation de la ville de Laghouat.....	08
Figure n°13 : situation quartier EL MOSSALAHA .....	10
Figure n°14 : la carte topographique de la ville de Laghouat.....	11
Figure n°15 : les différentes échelles du climat.....	11
Figure n°16 : Les différents éléments qui influencent le microclimat.....	12
Figure n°17 : l'ensoleillement et les vents dominants dans EL MOSSALAHA.....	12
Figure n°18 : la différence des températures dans un milieu urbain.....	13
Figure n°19 : Espace entre bâtiments au niveau du site d'étude d'EL MOSSALAHA.....	13
Figure n°20 : la parcoure du soleil selon la saison.....	14

Figure n°21 : forme et orientation des façades dans EL MOSSALAHA.....	15
Figure n°22 : la carence de la végétation dans l'aire d'étude influe sur le microclimat d'EL MOSSALAHA..	15
Figure n°23 : quelque type des risques urbains apparaissent dans l'aire d'étude.....	16
Figure n°24 : classification des voies et accessibilité d'EL MOSSALAHA.....	17
Figure n°25 : une voie primaire.....	18
Figure n°26 : une voie secondaire.....	18
Figure n°27: une voie tertiaire dessert.....	19
Figure n°28 : stationnements réservés à l'ilot résidentiel.....	19
Figure n°29 : stationnement réservé à polyclinique.....	19
Figure n°30 : La circulation dans EL MOSSALAHA.....	20
Figure n°31 : la détérioration du trottoir.....	21
Figure n°32 : l'absence de l'entretien des trottoirs.....	21
Figure n°33 : la trame bâtie dans EL MOSSALAHA.....	21
Figure n°34 : Habitat collectif.....	22
Figure n°35 : Habitat semi collectif.....	22
Figure n°36 : Habitat individuelle.....	22
Figure n°37 : Typologie des équipements.....	22
Figure n°38 : absence de l'espace verte dans EL MOSSALAHA.....	24
Figure n°39 : construction à haute consommation énergétique fossile (électricité, gaz de ville).....	25
Figure n°40 : Les principes de l'éco-quartier.....	35
Figure n°41 : les dimensions du développement durable.....	39

Figure n°42 : présentation du projet d'éco quartier Wuhan .....	40
Figure n°43 : présentation du projet d'éco quartier Wuhan .....	40
Figure n°44 : présentation du projet d'éco quartier.....	41
Figure n°45 : Wuhan, Chine éco quartier de 50000 habitants.....	41
Figure n°46 : plan de masse d'éco quartier 50000 habitants.....	41
Figure n°47 : Objectifs et actions vertes de l'éco quartier.....	42
Figure n°48 : aménagement de l'éco quartier.....	43
Figure n°49 : présentation du projet d'éco quartier de Vauban Fribourg Allemagne .....	44
Figure n°50 : plan actuelle de quartier EL MOSSALHA.....	49
Figure n°51 : plan d'occupation de l'habitat dans quartier (état actuelle).....	50
Figure n°52: plan d'aménagement de quartier EL MOSSALHA .....	50
Figure n°53 : vue sur l'habitat collectif .....	51
Figure n°54 : vue sur l'habitat semi collectif.....	51
Figure n°55 : vue sur l'habitat individuelle.....	51
Figure n°56 : plan des équipements proposés de quartier el mossalaha.....	52
Figure n°57 : plan de l'espace vert de quartier el mossalaha.....	53
Figure n°58 : les plans de jardins et les aires de jeu.....	54
Figure n°59 : les vues d'éoliens.....	55
Figure n°60 : les vues de lampadaire.....	55
Figure n°61 : coupe de la voie.....	56
Figure n°62 : plan de voie.....	56

Figure n°63 : vue en plan au niveau de parking.....	56
Figure n°64 : coupe au niveau de parking.....	56
Figure n°65 : plan de l’installation de gestion de l’eau pluviale.....	57
Figure n°66 : coupe de l’installation de gestion de l’eau pluviale.....	57
Figure n°67 : plan de l’installation de gestion de déchets dans l’habitat individuelle.....	57
Figure n°68 : plan des points d’extrait de déchets.....	58
Figure n°69: plan de l’installation de gestion de déchets dans l’habitat individuelle .....	58
Figure n°70 : plan des points d’extrait de déchets.....	58
Figure 71 : poubelles innovatrices dans l’habitat individuel.....	58
Figure n°72 : Les murs végétaux .....	59
Figure n°73 : un mur antibruit végétal.....	59
Figure n°74 : les fontaines et Les jets d’eau.....	60
Figure n°75 : les équipements fonctionnels proposés au quartier.....	60

## RSUME

Notre recherche consistée sur les concepts de écologie et les notions de l'éco quartier, d'après un comprendre générale a le cadre de vie et les méthodes d'amélioration de cadre de vie dans l'esprit de l'éco quartier.

On justifier les cases de choix de thème et de site et l'objectif de notre intervention qui est la création d'un éco-quartier attractif et dynamique.

Pour cela on faire une étude urbain pour la ville de Laghouat et une étude pour le quartier de EL MOSALAHA qui est le site d'intervention par la méthode HQDIL et le système ISDIS

Cette analyse permet de nous donner une vision large pour le site et connaitre tous les avantages et les inconvénients de l'intervention.

L'objectif de notre intervention est l'amélioration de cadre de vie dans le quartier de EL MOSALAHA parmi une notion de quartier durable ou éco quartier qui touche tous les piliers de l'éco quartier (déplacement ,l'eau ,l'énergie, les déchets ,le bruit) et l'aménagement de cadre bâti et non bâti et les infrastructures pour traiter tous les dimensions sociaux, économiques, environnementaux et architecturaux de vie .

## ملخص العمل

بعد مرور فترة أولى من استعمال لا عقلاني لنموذج التجمعات السكانية الكبرى ,تفطن المجتمع المعاصر لحدود هذا النوع من البناءات .  
اذ تتميز هذه الأحياء بتعداد مشاكلها .التي تخص مجالات و أبعاد عديدة في آن واحد.ألا و هي البعد المرفولوجي ، الهيكلية، الوظيفية  
و المدني.

في مذكرتنا اعتمدنا على تعريف مفاهيم الايكولوجية والحي الايكولوجي إذ أنه بعد فهم عام للإطار المعيشي وطرق تحسين الاطار  
المعيشي في اطار الحي الايكولوجي.

قمنا بتبرير أسباب اختيار الموضوع والموقع , اضافة الى الهدف من التدخل المقترح والذي كان انشاء حي ايكولوجي جذاب وديناميكي .

ولهذا قمنا بدراسة عمرانية لولاية الاغواط ودراسة لموقع التدخل (حي المصالحة) اعتمادا على طريقة HQDIL ونظام ISDIS.

هذا التحليل يسمح بإعطائنا نظرة واسعة للموقع ومعرفة كل محاسنه ومساوئه.

الهدف من هذا التدخل هو تحسين الاطار المعيشي في حي المصالحة بمدينة الاغواط ضمن مفهوم الحي الحضري أو الحي الايكولوجي

والذي يمس كل عناصر الحي الايكولوجي (حركية ,الماء ,الطاقات المتجددة, النفايات ,الفوضى) اضافة الى تهيئة الاطار المبني والغير

المبني والبنى التحتية لمعالجة كل الابعاد الاجتماعية ,الاقتصادية , البيئية والمعمارية للحياة .

## Bibliographie

- ✦ **Pierre Merlin, francoise Choay**. Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, édition Quadrige, 2005 /,
- ✦ **Catherine Charlot-valdieu et Philippe Outrequin**. Développement durable et renouvellement urbain. Edition le Harmattan.2006
- ✦ **DELATTRE LUCILE**, les quartiers nouveaux d'habitat, école supérieure des géomètres et topographie (France).année 2007.
- ✦ **Redjal Omar**, vers un développement urbain durable, université de Constantine.2005.
- ✦ **M.Moudjari Messaud**, le projet urbain, une alternative dans la conception de l'habitat, cas de ville nouvelle des Constantine .EPAU Alger. Edition 2010.
- ✦ **Michel-jean Bertrand** : pratique de la ville, éd Masson, Paris, 1978
- ✦ Les dossiers FNAU.N°07-Mai 2001.Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme-paris.
- ✦ **Wikipédia**, l'encyclopédie
- ✦ <http://energy-cities.eu>
- ✦ <http://www.lesenr.fr/urbanisme-durable/objectifs/85-les-enjeux-amenagement-quartier-durable.html>
- ✦ [www.lavoisier.fr](http://www.lavoisier.fr)
- ✦ Ministère de l'équipement et du logement, plan Urba op, cité
- ✦ **la loi de 06-06** l'orientation de la ville.
- ✦ **la loi 03-10** la protection de l'environnement dans le cadre de développement durable.
- ✦ **Loi n° 04-09** relative à la promotion des énergies renouvelables dans le cadre du développement durable.
- ✦ **Décret exécutif n° 04-92** relatif au coût de diversification de la production d'électricité