

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA**

**INSTITUT : GESTION DES  
TECHNIQUES URBAIN**

**DEPARTEMENT : GESTION DE LA  
VILLE**

N° :.....



**DOMAINE : ARCHITECTURE,  
URBANISME ET METIERS DE LA  
VILLE**

**FILIERE : GESTION DES  
TECHNIQUE URBAIN**

**OPTION : GESTION DE LA VILLE**

**Mémoire présenté pour l'obtention  
Du diplôme de Master Académique**

**Par: Yemloul Ismail Abd El Djilil**

**Intitulé**

**Bâtiment vert facteur de durabilité pour  
l'habitat collectif  
Cas d'étude Sidi Bel Abbès**

**Soutenu devant le jury composé de :**

Nom et prénom Enseignant

Zidani Halima

Université de M'sila

Président

Dr. Tahraoui Ilyes

Université de M'sila

Rapporteur

Madjaj tarek

Université de M'sila

Examineur

**Année universitaire : 2017 /2018**

# DEDICACE

**Je dédie ce travail à :**

**Ma mère, qui a travaillé pour mon succès, à travers son amour, son soutien, tous ses sacrifices, et de précieux conseils, et sa présence dans ma vie.**

**Mon père, pour les longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans ma vie.**

**Mes grands-parents pour leur soutien continu et leur encouragement au succès.**

**Tous les membres de ma famille, Surtout ma sœur pour son intérêt continu pour moi.**

**Ma fiancée qui a fourni la bonne atmosphère et son soutien spirituel dans l'accomplissement de ce travail.**

**Toute mes très chère amies Ce que je ne peux pas mentionner chez un grand nombre, en particulier boulaaras Ayman et Sabri Farouk et ces familles.**

**A tous ceux qui me prépareront de près ou de loin, Et si même par un bon mot.**

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

# REMERCIEMENTS

**Avant tout Je remercie dieu le tout puissant pour m'avoir donné toute cette force et ce courage, Pour faire aboutir ce travail.**

**je tenez à saisir cette occasion et adresser mon profond remercie et mon profonde reconnaissance à :**

**Cher professeur « tahraoui ilyes », mon encadreur de mémoire de fin d'étude, pour ses précieux conseils et son orientation ficelée tout au long de notre recherche.**

**Pour les responsables et les personnels les enseignants, de l'institus de gestion des techniques urbaine par leur compréhension et leur aide, Ce qui m'a permis accomplir mon travail de recherche.**

**Mes remerciements vont également aux membres du jury, pour l'intérêt qu'ils ont porté à mon travail, et qui ma fait l'honneur d'accepter l'évaluation de ce travail.**

**A ma famille et mes amis qui par leurs prières et leurs encouragements, ce qui m'a permis de surmonter tous les obstacles**

**Je tenez à remercier toute personne qui a participé de près ou de loin à l'exécution de ce modeste travail.**

## RESUME

---

### **Le résumé :**

La formation d'une ville durable devrait être suivie d'une planification sur la base des principes et des objectifs du développement durable depuis la programmation des projets, jusqu'à l'entrée en service, lequel est activé comme un bâtiment vert. Les travaux sur un bâtiment vert afin de parvenir à un développement durable dans le milieu urbain perd son sens si nous ne reconnaissons pas le concept de construction durable et de ses objectifs dans les domaines économique, social, environnemental et son impact dans la formation d'un quartier durable qui répond aux aspirations liées à la diversité de la population et les activités liées au logement, à l'emploi, le commerce et des moyens de repos et de divertissement.

La diffusion des bâtiments verts forme un quartier durable et la diffusion des quartiers durables pour être une ville durable.

### **Les mots clés :**

la durabilité – développement urbain durable – bâtiments verts – éco-quartier.

## LISTE DES TABLEAUX

Numéro de tableau	Titre de tableau	Numéro de la page
01	Les 14 cibles de la démarche HQE	22
02	La température de la ville de Sidi Bel Abbés	43
03	La pluviométrie de Sidi Bel Abbés	44
04	La vitesse des vents en km/h de la ville de Sidi Bel Abbés	45
05	Le pourcentage de l'humidité de la ville de Sidi Bel Abbés	46
06	La croissance démographique de la ville de Sidi Bel Abbés	48
07	La répartition par âge et par sexe de la population de la ville de Sidi Bel Abbés	49
08	La nature d'emplois de la population de la ville de Sidi Bel Abbés	50
09	La nature des surfaces de la ville de Sidi Bel Abbés	56
10	La nature des surfaces de la ville de Sidi Bel Abbés	57
11	La nature des surfaces de la ville de Sidi Bel Abbés	57
12	Type de l'habitat de la ville de Sidi Bel Abbés	58
13	La nature des équipements de la ville de Sidi Bel Abbés	59
14	Superficie et l'état des voiries urbaines de la ville de Sidi Bel Abbés	62
15	La longueur et l'état des routes de Sidi Bel Abbés	63
16	Taux de raccordement de gaz et électricité à Sidi Bel Abbés	63
17	Taux de raccordement d'AEP et l'assainissement à Sidi Bel Abbés	64
18	L'infrastructure de transport de la ville de Sidi Bel Abbés	64
19	Les équipements des zones environnantes	73
20	Types d'occupation des superficies dans la zone d'étude	75
21	Le nombre et état de l'habitat dans la zone d'étude	77
22	Les hauteurs des l'habitat dans la zone d'étude	80
23	Les équipements existant dans la zone d'étude	81

## LISTE DES GRAPHIQUES

Numéro de graphique	Titre de graphique	Numéro de la page
01	La température de la ville de Sidi Bel Abbés	44
02	La pluviométrie de Sidi Bel Abbés	45
03	La vitesse des ventes en km/h de la ville de Sidi Bel Abbés	46
04	Le pourcentage de l'humidité de la ville de Sidi Bel Abbés	47
05	La croissance démographique de la ville de Sidi Bel Abbés	48
06	La répartition par âge et par sexe de la population de la ville de Sidi Bel Abbés	50
07	Composition économique de la population de la ville de Sidi Bel Abbés	51
08	La nature des surfaces de la ville de Sidi Bel Abbés	56
09	Type d'occupation de la zone d'étude	76
10	Type d'habitat de la zone d'étude	78

## LISTE DES FIGURES

Numéro de la figure	Titre de figure	Numéro de la page
01	Les piliers de développement durable	11
02	Bâtiment traditionnel mosquée de Mzab ibadite –Ghardaïa	17
03	Habitat collectif à la ville de Paris	18
04	Un habitat collectif tout en bois en Alsace en allemand	18
05	Bâtiment vert à London en British	20
06	Les techniques d'exploitation des ressources naturelles	21
07	Génération d'énergie éolienne et solaire	23
08	Protection contre le soleil et les vents	23
09	Matière d'isolation (double vitrage)	24
10	Systèmes de refroidissement et de chauffage naturel	25
11	Performance de qualité de l'air (la ventilation)	25
12	La récupération de l'eau de pluie.	26
13	Eco-quartier de Vauban, à l'ouest de Fribourg, en Allemagne	28
14	Les cinq piliers d'un éco-quartier	31
15	Vue aériennes d'éco-viikki à Helsinki, en Finlande.	32
16	Les différents types de plantes sources	33
17	Des panneaux photovoltaïques	34
18	Maison individuelle en bois	35
19	La mixité fonctionnelle entre l'espace vert et l'habitat	35
20	Localisation géographique de la wilaya de Sidi Bel Abbès	40
21	Localisation géographique de la ville de Sidi Bel Abbès	41
22	Le relief de la ville de Sidi Bel Abbès	42
23	La pollution de l'oued Makara	42
24	Localisation de la zone industrielle dans la ville de Sidi Bel Abbès	52
25	Le noyau primaire de la ville de Sidi Bel Abbès	53
26	La première extension de la ville de Sidi Bel Abbès	54
27	La deuxième extension de la ville de Sidi Bel Abbès	54
28	La troisième extension de la ville de Sidi Bel Abbès	55
29	Les équipements existants de la ville de Sidi Bel Abbès	59
30	Restauration d'un bâtiment colonial au centre de ville de Sidi Bel Abbès	60
31	Terrain vacant résultant de la démolition des logements chaotiques au centre de ville de Sidi Bel Abbès	61
32	Les obstacles à l'extension urbaine de la ville de Sidi Bel Abbès	62
33	La ligne et les stations de tramway de la ville de Sidi Bel Abbès	65
34	La consommation de l'énergie et la quantité de gaz CO <sub>2</sub> émis dans la ville de Sidi Bel Abbès	67
35	La consommation de l'énergie et la quantité de gaz CO <sub>2</sub> émis dans la ville de Sidi Bel Abbès	67
36	Localisation de la zone d'étude	71
37	La forme de la zone d'étude	72
38	Les quartiers entourant la zone d'étude	72
39	Terrain vierge du l'ouest sud de la zone d'étude	75

## LISTE DES FIGURES

40	Voies secondaire et une mosquée dans la zone d'étude	76
41	Type d'occupation de la zone d'étude	77
42	Type d'habitat de la zone d'étude	78
43	Habitat individuelle moderne	79
44	Habitat collectif coloniale	79
45	Habitat collectif moderne	79
46	Les équipements existant dans la zone d'étude	81
47	La nature juridique de foncier dans la zone d'étude	82
48	La voirie à la zone d'étude	83
49	Les traverses de la zone d'étude	83
50	Axe principale de la ville traversé la zone d'étude	84
51	Les Poteaux d'éclairage équipé par des panneaux photovoltaïques	85
52	Le terrain vacant et l'espace vert intégré à l'équipement dans la zone d'étude	85
53	Espace vert intégré à l'équipement	86
54	Habitat vétuste	86
55	Stationnement des voitures sur les bords de la route	87
56	Jardin publique de la ville de sidi bel abbés a la proximité de la zone d'étude	88
57	Route endommagée car creuser	88
58	Les trottoirs très étroits et endommagés	89
59	Stations de bus urbain et de taxi urbain	90
60	Les stations de transport	91
61	les corbeilles de collecte des déchets	92
62	le terrain de projet dans le quartier	94
63	La forme de terrain	94
64	Les limites de terrain de projet	94
65	Plan d'aménagement proposé	97
66	Plan architectural proposé habitat F3	98
67	La coupe du bâtiment F3	98
68	Façade principale du bâtiment F3	99
69	Façade secondaire du bâtiment F3	99
70	La matière de construction n° 01 inventé	102
71	La matière de construction n° 02 inventé	102

## Sommaire

---

<b>I.Introduction</b> .....	02
<b>II.Problématique</b> .....	03
<b>III.Hypothèse</b> .....	04
<b>IV.Objective du travaille</b> .....	05
<b>V.L'importance du thème</b> .....	05
<b>VI.Raisons du choix du thème</b> .....	05
<b>VII.Méthodologie de travaille et les outils utilisés</b> .....	05
<b>VIII.Structure de mémoire</b> .....	06

### **Chapitre 01 : l'appui théorique**

Introduction .....	08
<b>I.La ville</b> .....	09
I. 1- Essai de définition .....	09
I. 1-2 La croissance de la ville .....	09
I. 1-3 Les problèmes de la ville.....	09
<b>II. Le développement durable</b> .....	10
II .1 Définition.....	10
II. 2 Les piliers de développement durable.....	10
II .2-1 L'environnement.....	10
II .2-2 Le social.....	10
II .2-3 L'économique.....	10
<b>III. Le développement urbain durable</b> .....	11
III. 1Définition.....	11
III. 2L'agenda 21 .....	12
III. 2-1Les 5 finalités de agenda.....	12
III. 2-2Lescinq principes de méthode de agenda .....	12
III. 3 Les objectifs du développement urbain durable .....	12
III. 3 -1 L'accessibilité pour tous aux avantages .....	12
III. 3-2 Amélioré la sante dans la ville.....	13
III. 3 -3 Valoriser le patrimoine.....	13
III. 3 -4 L'assurance de développement économique.....	13

## Sommaire

---

III. 3-5 Gestion rationnelle des ressources non recouvrable.....	13
III.4 Stratégie du développent urbain durable au contexte Algérie.....	14
III.4-1 Dans le cadre social.....	14
III.4-2 Dans le cadre économique.....	14
III.4-3 Dans le cadre environnementale.....	14
<b>IV.La ville durable et la ville compacte .....</b>	<b>15</b>
IV.1La définition de la ville durable.....	15
IV.2La définition de la ville compacte.....	15
IV.2-1Les principes de ville compacte .....	16
<b>V. Les bâtiments .....</b>	<b>16</b>
V.1 Le bâtiment traditionnel.....	16
V.2 Le bâtiment moderne.....	17
V.3 Le bâtiment écologique.....	18
V.3 -1 Principe de bâtiment écologique.....	19
V.4 La déférence entre ces 3 types de bâtiment .....	19
V.5 Le bâtiment vert.....	19
V.5-1 Définition .....	19
V.5-2 Objectifs de bâtiments verts .....	20
V.5-3 Caractéristiques des bâtiments verts.....	20
V.5-4 La haute qualité environnementale .....	21
V.5-4-1 Définition .....	21
V.5-4-2 Les 14 cibles de la démarche HQE .....	21
V.5-5 Les démarche pour réaliser un bâtiment vert selon HQE .....	22
V.5-5-1 En termes de conception.....	22
V.5-5-2 En termes de lieu .....	23
V.5-5-3 En termes des matériaux de construction .....	24
V.5-5-4 En termes de rationalisation et gestion de l'énergie .....	24
V.5-5-5 En termes la qualité de l'environnement interne .....	25
V.5-5-6 En termes durabilité du site .....	26
V.5-5-7 En terme efficacité d'utilisation de l'eau .....	26
V.5-5-8 En terme Idées créatives et design intégré du bâtiment .....	26
V.5-6 La Multiplicité du nombre d'unités d'architecture verte et son avenir dans la ville.....	26
<b>VI. Les éco-quartiers .....</b>	<b>27</b>

## Sommaire

---

VI.1 La différence entre le quartier durable et l'éco-quartier .....	27
VI. 2 Définition d'éco-quartiers .....	27
VI. 3 Les types et génération des éco quartiers .....	28
VI. 3-1 Les proto-quartiers .....	28
VI. 3-2 Les quartiers prototypes.....	28
VI. 3-3 Les quartiers types.....	29
VI. 4 L'éco - quartier et agenda 21 .....	29
VI. 5 Les critères d'éco quartier .....	29
VI. 5-1 La consommation énergétique .....	29
VI. 5-2 La mobilité .....	29
VI. 5-3 Gestions de l'eau .....	29
VI. 5-4 Favoriser la biodiversité .....	30
VI. 5-5 Gestion des déchets .....	30
VI. 5-6 les matériaux de construction .....	30
VI. 5-7 Educations et sensibilisation .....	30
VI. 5-8 Le côté social .....	30
VI. 6 Les cinq piliers d'un éco-quartier.....	30
VI. 6-1 Habitations .....	30
VI. 6-2 Déplacements .....	30
VI. 6-3 Déchets.....	30
VI. 6-4 Propreté et eau.....	30
VI. 6-5 Végétaux.....	30
VI. 7 L'objective d'éco-quartier .....	31
VI. 7-1 Objectives environnemental.....	31
VI. 7-2 Objectives économiques .....	32
VI. 7-3 Objectifs sociaux .....	32
VI. 8 Exemple sur un éco quartier .....	32
VI. 8-1 Présentation et Localisation d'Eco-Viikki.....	32
VI. 8-2 Le programme d'éco-viikki .....	33
VI. 8-3 Les critères écologiques d'éco-viikki .....	33
VI. 8-4 Les objectifs de la création d'éco-viikki .....	33
VI. 8-5 Résultats de réalisations d'éco-viikki .....	32
VI.8-5-1 Dans le domaine d'énergie .....	32
VI.8-5-2 Dans le domaine de matériaux .....	35

## Sommaire

---

VI.8-5-3 Dans le domaine de l'utilisation du sol .....	35
VI.8-5-4 Dans le domaine de l'eau .....	36
VI.8-5-5 Dans le domaine de déchets .....	36
VI.8-5-6 Dans le domaine social .....	36
VI.9 Vue critique du quartier .....	36
Conclusion .....	37

### Chapitre 02 : Analyse de la ville de Sidi Bel Abbés

Introduction .....	39
<b>I. Présentation de wilaya de Sidi Bel Abbés</b> .....	40
I. 1 Localisation géographique de la wilaya de Sidi Bel Abbés .....	40
I. 2 Aspect Administratif .....	40
<b>II. Présentation de la ville de Sidi Bel Abbés</b> .....	40
II. 1 Origine de l'étiquette et de la population .....	41
II. 2 Localisation géographique de la ville de Sidi Bel Abbés .....	41
<b>III. Étude naturelle et climatique</b> .....	42
III. 1 Étude naturelle .....	42
III. 1-1 Le relief .....	42
III. 2 La hydrographie .....	42
III. 3 Les risques naturels .....	43
III. 3-1 Risque de séisme .....	43
III. 3-2 Risques d'inondation .....	43
III. 4 Étude climatique .....	43
III. 4-1 La température .....	43
III. 4-2 La pluviométrie .....	44
III. 4-3 Les vents .....	45
III. 4-4 L'humidité .....	46
<b>IV. Étude socio-économique</b> .....	47
IV. 1 Croissance démographique .....	47
IV. 2 Répartitions de la population de la ville de Sidi Bel Abbés .....	48
IV. 3 Composition économique de la population .....	50

## Sommaire

---

<b>V. Les potentialités économiques de la ville</b> .....	51
V.1 Secteur de l'Agriculture .....	51
V. 2 Secteur du tourisme et de la culture .....	51
V. 2 -1 Secteur du tourisme .....	51
V. 2- 2 Secteur de la culture .....	52
V. 2-3Activité industrielle .....	52
<b>IV.Études urbanistiques</b> .....	53
IV .1 L'évolution historique de la ville de Sidi Bel Abbés .....	53
IV.1-1 Le noyau primaire 1840 -1900 .....	53
IV.1-2 La période entre 1900 -1950.....	53
IV.1-3 La période entre 1950 -1970.....	53
IV.1-4 La période entre 1970 jusqu'à aujourd'hui .....	55
IV.2 Le tissu urbain de la ville de Sidi Bel Abbés .....	55
IV.2-1 Le cadre bâti .....	56
IV.2-1-1 Secteur du logement .....	54
IV.2-1-1-1 L'état de bâti .....	57
IV.2-1-1-2 La typologie de l'habitat.....	58
IV.2-1-2 Secteur de l'équipement .....	59
IV.2-2 Les opérations et les interventions sur le secteur urbain .....	60
IV.2-2-1 La restauration des bâtis .....	60
IV.2-2-2 La densification .....	61
IV.2-3 Les obstacles à l'extension urbaine de la ville de Sidi Bel Abbas .....	61
IV.2-2 Le cadre non bâti.....	62
IV.2-2 -1Les réseaux .....	62
IV.2-2 -1-1Réseaux routière .....	62
IV.2-2 -1-1-1La superficie et l'état des voiries urbaines .....	62
IV.2-2 -1-1-2La longueur et l'état des routes .....	63
IV.2-2 -1-2Réseau Ferroviaire .....	63
IV.2-2 -1-3Réseau électrique et de gaz .....	63
IV.2-2 -1- 4Réseau d'eaux potable et d'assainissement .....	64
IV.2-2 -1-5Réseaux de Transport.....	64
IV.2-2 -1-6Réseaux éclairage .....	65
IV.2-2 -2Les espaces urbains .....	66
IV.2-2 -2-1Les espaces verts .....	66

## Sommaire

---

IV.2-2 -2-2 Les espaces vacants .....	66
<b>V.L'environnement urbain de la ville de Sidi Bel Abbés.....</b>	<b>67</b>
Conclusion.....	68

### **Chapitre 03 : Analyse et perspective d'éco urbanisme**

Introduction .....	70
<b>I.Présentation de la zone d'étude .....</b>	<b>71</b>
I. 1 Localisation de la zone d'étude .....	71
I. 2 La forme de la zone d'étude .....	72
<b>II. Les zones entourant de la zone d'étude .....</b>	<b>72</b>
II. 1 Style de logements dans les environs .....	73
II. 2 Les équipements de la zone environnante .....	73
II. 3 Les problèmes urbains dans le quartier environnant .....	73
II. 3-1 Le centre ville .....	73
II. 3-2 Quartier al-Doha .....	74
II. 3-3 Quartier médina monawara.....	74
II. 3-4 Nouvelle extension .....	74
<b>III.Etude analytique de quartier Al Sakia Al Hamra .....</b>	<b>74</b>
III.1 Le cadre bâti: .....	75
III.1-1 L'habitat .....	77
III.1-2 la morphologie et la typologie de l'habitat .....	78
III.1-3 Les hauteurs de l'habitat dans la zone .....	80
III.1-4 Les équipements .....	80
III.1-5 La nature juridique .....	82
III.2 Secteur non bâti .....	82
III.2-1 La voirie.....	83
III.2-2 Les réseaux d'alimentation et d'assainissement .....	84
III.2-2-1 Réseaux eau potable .....	84
III.2-2-2 Réseaux assainissements .....	84
III.2-2-3 Réseaux de gaz et d'électricité .....	84
III.2-2-4 Réseaux de télécommunication .....	84

## Sommaire

---

III.2-2-5 Réseaux d'éclairage public .....	84
III.2-3 Les espaces verts et les espaces vacantes .....	85
<b>IV. Les problèmes urbains de la zone d'étude .....</b>	<b>86</b>
IV.1 L'existence des logements vétuste et précaire .....	86
IV.2 La circulation mécanique et les espaces de stationnement dans le milieu d'habitat .....	87
IV.3 L'absence des espaces verts et les airs de jeux .....	87
IV.4 Quelque route endommagée .....	88
IV.5 Les trottoirs étroits et n'aidez pas le mouvement des piétons .....	89
IV.6 La haute consommation d'énergie .....	89
IV.7 l'absence de récupération des eaux pluviales .....	89
IV.8 L'absence d'utilisation de matériaux écologiques .....	90
IV.9 La pollution par les émissions de CO <sub>2</sub> .....	90
IV.10 L'absence de sentiers de vélo .....	90
<b>V. Projet exécutif .....</b>	<b>91</b>
V. 1 Les raisons de choix de la zone pour le projet d'éco-quartier.....	91
V. 1-1 La participation .....	91
V. 1-2 Le transport et mobilité .....	91
V. 1-3 Localisation .....	92
V. 1-4 Economie.....	92
V. 1-5 Déchets .....	92
V. 2 Définition de projet .....	92
V. 2 -1 L'objectif de notre projet .....	93
V. 2 -1-1 A l'échelle de la ville et de quartier .....	93
V. 2 -1-2 A l'échelle des habitants .....	93
V. 2 -2 Présentation le terrain de projet .....	93
V. 2 -2-1 La forme de terrain .....	94
V. 2 -2-2 Les limites de terrain de projet .....	95
<b>VI. Le programme de projet .....</b>	<b>95</b>
VI. 1 Programmes de cadre bâti .....	95
VI. 1 -1 Les logements .....	95
VI. 1 -2 Les équipements .....	96
VI. 2 Cadre non bâti .....	96

## Sommaire

---

VI. 2-1 Les voiries .....	96
VI. 2 -1 Air de stationnement .....	96
VI. 2 -2 Air de jeux .....	96
VI. 2 -3 Espace vert .....	96
VI. 2 -4 Autre surfaces.....	96
<b>VII. Les plans proposés</b> .....	96
VII. 1 Le plan d'aménagement proposé.....	97
VII. 2 Plan architectural proposé -habitat F3-.....	98
VII. 3 La coupe A-A -habitat F3-.....	98
VII. 4 Façade principale proposé -habitat F3-.....	99
VII. 5 Façade secondaire proposé -habitat F3-.....	99
<b>VIII. Les recommandations</b> .....	100
Conclusion.....	104

# CHAPITRE INTRODUCTIF

---

## I. Introduction :

À partir du dix-huitième siècle et après la révolution industrielle, le monde a connu une grande croissance urbaine due à la croissance démographique résultant du développement des technologies dans divers domaines.

En réponse aux besoins de logement et de l'équipement, les villes se sont rapidement développées et se sont développées rapidement, entraînant une croissance rapide de la consommation de matériaux et d'énergie et l'épuisement des terres, ce qui a eu un impact négatif sur l'environnement et la vie des citoyens.

À la fin des années 1990, le monde a commencé à reconnaître la perméabilité des matériaux non renouvelables et l'énergie fossile, Et l'impact dangereux sur l'environnement causé par les émissions atmosphériques de gaz à effet de serre, Ce qui a conduit au réchauffement climatique, et lui a fait penser à des solutions alternatives pour le sortir de ce désastre jusqu'à atteindre un concept qui assure la croissance économique et répond aux différents désirs sociaux, Sans nuire à l'environnement "développement durable".

Là où le développement durable est devenu un axe majeur de recherche à tous les niveaux, le développement de ce concept touche même le côté urbain dans lequel il tente de construire les bâtiments en s'appuyant sur des ressources écologiques naturelles pour ses constructions, et des énergies alternatives pour alimenter ses systèmes.

Ces bâtiments s'appuyer sur de nombreux principes pour tirer parti de cette classification: les principes qui s'institutionnalisent de plus en plus, que nous voyons en particulier: ouverture sur le reste de la ville, référence suffisante pour vivre, identité concrète, air de stationnement extérieur, Transport public et propre, marche et vélo, efficacité énergétique exceptionnelle, mélange social et pratique, design écologique, etc.

Les projets des bâtiments verts ont pour objectif de répondre aux défis mondiaux de la planète en matière de préservation de l'environnement, aux problématiques

## CHAPITRE INTRODUCTIF

---

locales d'améliorer la qualité de vie de ses habitants et utilisateurs, de contribuer à la création d'éco-quartier contribuant à la durabilité de la ville.

### **II. Problématique :**

L'Algérie était connue pendant la colonisation française par un champ de matériaux et d'énergie pour renforcer ses activités économiques, et Sans tenir compte de l'impact environnemental de telles opérations, et effectuer plusieurs essais nucléaires qui détruisaient l'environnement, la population et même les bâtiments car la pluies acide qui endommagé ces structure .

Depuis l'indépendance, l'Algérie connaît une croissance fulgurante et continue du secteur de la construction et de l'urbanisations pour les grands projets du pays (un million de logements sociaux, la création de nouvelles villes la grande Mosquée...), ainsi que de grands projets immobiliers initiés par des promoteurs privés et publics.

Avec cette croissance de la population et l'apparence des nouveaux centres urbains, par des nouveaux bâtiments beaucoup de changements sont apparu soit dans le climat, l'économie, la qualité de vie, les relations sociales ... elles peuvent être causée par le type d'urbanisation pratiqué qui dégrade les milieux naturels, crée des disparités sociales et une économie fragile et inconsciente.

La ville de Sidi Bel Abbes a un potentiel naturel et économique considérable, donc l'Etat a programmé de nombreux projets en termes de développement urbain, de transport, d'équipement, d'infrastructure et de logement. Mais jusqu'à présent, les différentes zones et bâtiments de cette ville ne répondent pas aux besoins de la population et de nouvelles exigences visant à protéger l'environnement, l'économie et le renforcement des relations sociales.

Les extensions urbains dans la ville aussi d'une façon ne sortent pas de cette règle telles que les nouvelles quartier et bâtiments construites, Qui comptent sur les matériaux non renouvelables, la consommation d'énergie et la production de déchets et la détérioration du cadre de vie et de la disparition de l'infrastructure (espaces verts, les espaces publics, es voirie de piéton, et de vélo ...etc. ). Le pire c'est l'absence des

## CHAPITRE INTRODUCTIF

---

relations sociales entre eux et l'apparition des plusieurs lésions sociales ceux déclenche milieu très difficile à vivre. Et cela qu'il faut mettre en considération avant de construire tel projets pour éviter l'existence de ces problèmes.

A travers ce travail, le but est de concevoir un bâtiment vert dans une forme d'un éco-quartier en prenant en considération un grand nombre de problématiques sociales, économiques et environnementales dans l'urbanisme, la conception et l'architecture. On est parti des questions de base suivantes :

- Comment concevoir un d'un bâtiment vert dans le cadre de l'éco-quartier, qui prend en considération le contexte de son site et répond aux besoins et aspirations des occupant, en intégrant les principes du développement durable dans sa conception ?
- Comment faire un équilibre entre la conception d'un logement fourni et les besoin différenciant des habitants et leur mode de vie (Espaces externes et internes des bâtiments, gestion d'eau, des énergies, des déchets.etc) ?

### III. Hypothèses :

- Les bâtiments verts peuvent réduire l'impact sur l'environnement et améliorer le niveau de vie de leurs habitants.
- La mise en œuvre des bâtiments verts doit intégrer tous les paramètres de durabilité et crée des éco-quartier.

### IV. Objectif de travail :

Réaliser un projet d'éco-quartier contienne des bâtiments verts comme modèle de développement urbain durable dans la ville de sidi bel abbés au quartier el Sakia el Hamra et formuler des recommandations dans le cadre du développement durable du quartier étudié, afin de:

- Améliorer le cadre de vie d'habitants
- Satisfaire les besoins de la population de différents types de services
- Assurer la protection de l'environnement.

### **V. L'importance du thème :**

le thème est d'une grande importance car elle représente le saut qualitatif moderne dans le développement des bâtiments du pire au bien, en réalisant l'harmonie avec la nature avec des matériaux écologiques et une énergie propre dérivée du soleil et du vents. Nous devons définir et souligner ce sujet pour sensibiliser à ses objectifs, bénéfiques et conséquences sur l'environnement et ses implications pour la population afin de sauver nos villes du danger de pollution car la durabilité dans les bâtiments garantit un environnement sain pour une vie décente pour la génération actuelle et préserve les droits et les exigences des différentes générations de demain.

### **VI. Raisons du choix du thème :**

Les bâtiments est actuellement basée sur des matériaux non renouvelables, et se caractérise par la consommation d'énergie et la production de déchets et de polluants qui sont nocifs pour l'environnement et l'incapacité de fournir la meilleure qualité de vie de la population. Et à la lumière de notre conscience de la perméabilité de l'énergie fossile, nous devons envisager d'autres solutions pour faire fonctionner nos systèmes différente et minimiser les dommages à l'environnement et d'améliorer le niveau de vie , C'est les raison de choix ce thème parce que c'est l'objet du jour, qui vise l'exploitation rationnelle des composantes de la nature dans l'achèvement des bâtiments et l'utilisation des énergies renouvelables alternatives et Nous avons pris l'étude de cas sur la ville de Sidi Bel Abbes parce qu'il fait un effort pour parvenir à l'utilisation des énergies renouvelables et le recyclage des déchets à la recherche vers le développement durable.

Le raison principale de choix :

- Connaître les causes des bâtiments ordinaires et connaître les résultats d'application des bâtiments verte et ses effets positifs.

### **VII. Méthodologie de travaille et les outils utilisés :**

Afin d'atteindre notre but de créations d' bâtiments verts au cadre d'éco-quartier dans le contexte de développement urbain durable.

## CHAPITRE INTRODUCTIF

---

Nous commençons par recherche théorique, dans laquelle nous essayons d'avoir un maximum d'information concernant notre thème soit des livres, site d'internet et des journaux des magazines etc. et faire une analyse des exemples livresques sur les éco-quartier et les bâtiments verts qu'on considèrent comme un support d'aide pour s'inspirer et mieux comprendre la problématique des aménagements urbains dans les pays étrangers pour pouvoir profité de ces dernier dans la conception de notre projet.

### **VIII. Structure de mémoire :**

Au début de la phase de recherche, nous recueillons le plus grand nombre d'informations sur les bâtiments verts et les concepts connexes.

Le travail sera organisé en 4 chapitre :

**chapitre introductif :** Dans lequel nous avons discuté de l'introduction et de la problématique de l'impact de la croissance urbaine sur l'environnement et le niveau de vie humain

**chapitre N 01 :** Nous essayons de fournir des définitions de concepts liés aux bâtiments verts

**chapitre N 02 :** Nous menons une étude analytique de la ville de Sidi Bel Abbes et connaissons leurs niveaux dans l'application de la durabilité.

**Chapitre N 03 :** nous menons une étude analytique du quartier de Sakia El Hamra dans la ville de Sidi Bel Abbes, identifions ses problèmes, trouvons des solutions et les mettons en œuvre dans un projet pilote pour un éco-quartier. Et venez à une invention.

**Introduction :**

Après l'émergence des problèmes environnementaux causés par l'activité industrielle des villes et l'énorme croissance urbaine qui répondait à la demande croissante de logements, entraînant l'épuisement des terres et leur construction avec une négligence significative des normes environnementales qui affectent l'écosystème, la santé humaine et son avenir. Il vaut la peine de poser des questions sur les mécanismes et les stratégies à adopter pour trouver des solutions appropriées pour créer un espace habitable plus stable et durable. Par conséquent, nous essayons de trouver des moyens et des solutions pour réaliser des bâtiments qui respectent l'environnement et la terre et garantissent la qualité de la vie de la population et rencontrent ses différents désirs.

**I. La ville : <sup>(1)</sup>**

Il n'existe pas de définition objective de la ville, tout dépend le point de vue subjectif des acteurs, la ville est l'objet d'imagination, de projection, de représentation. D'un pays à l'autre, d'un professionnel à l'autre, et chaque pays a ses propres critères pour définir la ville.

Selon le journal officielle algérien définir la ville comme :

« Toute agglomération urbaine ayant une taille de population et disposant de fonctions administratives, économiques, sociales et culturelles » <sup>(2)</sup>

La ville est en soi une entité économique et socioculturelle de même qu'elle est le lieu d'un système de valeurs et de relation sociaux spécifiques.

**I. 1-Essai de définition:**

Nous disons - ville - chaque agglomération urbain caractérisé par:

- l'enchevêtrement des rues et des immeubles et des gratte-ciel.
- domination des activités industrielles et de services
- La ville compte plus de 2000 habitants en France et 20 000 en Algérie et ce nombre est relatif d'un pays à l'autre

**I.1-2 la croissance de la ville :**

La ville se développe à travers la croissance démographique par l'augmentation naturelle ou le déplacement de la campagne à la ville ou l'arrivée des migrants, et les trois peuvent être combiné en raison des activités et des emplois où ça attire les gens. Ainsi, la ville se développe, à travers les emplois et les activités qui les contiennent, et plus d'emplois et d'activités dans la ville, la croissance démographique a augmenté.

**I.1-3 les problèmes de la ville :**

La ville a plusieurs problèmes environnementaux est représenté la pénurie d'eau et pollution et épuisement de foncier et déficit de logement de l'environnement ,d'autre part les problèmes social est représenté du chômage et pauvreté et les problèmes de transport en commun et embouteillages. Ces problèmes sont préjudiciables à l'environnement et surtout au citoyen, qui doit être réduit, mais comment !.t quel est le concept qui répond à l'objectif ?

---

(1) [www.histoiretec.wordpress.com/2012/10/31/la-ville-definition-fonctions-problemes/](http://www.histoiretec.wordpress.com/2012/10/31/la-ville-definition-fonctions-problemes/)

(2) [www.interieur.gov.dz](http://www.interieur.gov.dz).

## II. Le développement durable :

### II .1 définition :<sup>(3)</sup>

Le développement durable est un terme socio-économique qui signifie le développement des moyens de production sans épuiser les ressources naturelles et sans nuire à l'environnement pour assurer la continuité de la production pour les générations futures (répondre aux besoins de la génération actuelle sans gaspiller les droits des générations futures) et à devenir un concept de trois éléments entrelacés (économie - société - environnement ).

Ainsi Le développement durable est un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

### II. 2Les piliers de développement durable :<sup>(4)</sup>

Pour atteindre la durabilité, trois piliers de base doivent être équilibrés.

**II .2-1L'environnement :** Préserver les ressources naturelles pour les générations futures en trouvant des solutions économiquement renouvelables pour réduire la consommation de ressources, arrêter les dommages aux éléments environnementaux et l'utilisation prudente des ressources naturelles.

**II .2-2Le social :** Ce qui nécessite de maintenir la cohésion de la société et sa capacité à travailler vers des objectifs communs par la justice, et devrait répondre aux besoins individuels ,Tels que la santé et le bien-être, la nutrition, le logement et l'éducation,

**II .2-3l'économique :** Développer la structure économique et réaliser la justice dans Répartition des ressources.

- Si l'on ajoute un 4 e pilier, souvent oublié à tort, la gouvernance, on arrive à la représentation graphique suivante.<sup>(5)</sup>

La gouvernance est la couverture qui contrôle et suit les piliers (social -économiques et environnemental) afin de travailler sur l'équilibre entre eux.

---

(3) le développement durable territorial auteur Schneider, Ludovic éditeur afnor édition 01 p17

(4) [www.3-0.fr/doc-dd/qu-est-ce-que-le-dd/les-3-piliers-du-developpement-durable](http://www.3-0.fr/doc-dd/qu-est-ce-que-le-dd/les-3-piliers-du-developpement-durable).

(5) le développement durable territorial auteur Schneider, Ludovic éditeur afnor édition 01 p17.

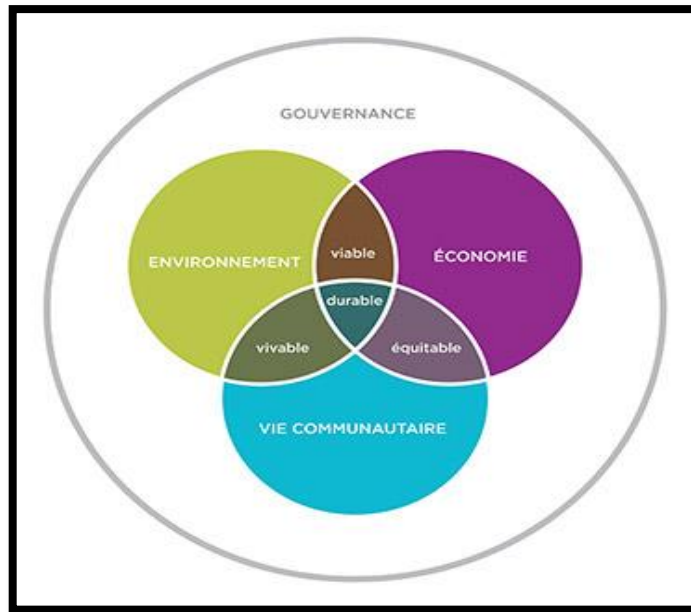


Fig. N 01: Les piliers de développement durable

Source : [www.horizonblog.fr/2015/12](http://www.horizonblog.fr/2015/12)

### III. Le développement urbain durable :

#### III. 1 Définition : <sup>(6)</sup>

Le développement urbain durable peut être défini comme un processus d'intégration synergique entre les systèmes économiques, sociaux et environnementaux. Par la réalisation d'un environnement urbain durable qui assure un niveau élevé de bien-être de la population locale dans son environnement urbain à long terme, sans compromettre le développement des zones urbaines environnantes tout en contribuant à réduire les impacts négatifs du développement sur l'environnement.

Par conséquent, le développement urbain durable vise à améliorer la qualité de vie urbaine, culturelle, politique, sociale et économique sans épuiser les ressources non renouvelables pour les générations futures, car son concept repose sur le principe de l'équilibre entre les matériaux et l'énergie dans les bâtiments pour réaliser un urbanisme.

---

(6) la ville et développement durable Identification et définition des indicateurs de la durabilité d'une ville -Cas de Constantine présenté par : milousIbtissem .mai 2006 p46.

Après avoir la définition le développement urbaine durable, nous avons demandons d'où sont issues ces lignes directrices en matière de développement urbaine durable ?

### **III. 2L'agenda 21 :<sup>(7)</sup>**

L'Agenda 21 est le programme de travail adopté par les autorités locales pour mettre en œuvre le concept de développement urbain durable de leurs villes d'Un ensemble de mesures et d'instructions publiées par le Sommet de la Terre de 1992 pour la mise en œuvre de la Convention de Rio de Janeiro.

C'est un plan d'action global pour le développement durable et un outil d'urbanisme qui adapte les outils de planification existants auxnouvelles exigences (durable)

#### **III. 2-1les 5 finalités de agenda 21 :**

- La lutte contre le changement climatique
- La préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources
- Lacohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations
- Laépanouissement des êtres humains et qualité de vie
- Ladynamiques dedéveloppement suivant des modes deproduction et deconsommation responsables.

#### **III. 2-2les cinq principes de méthode de agenda 21 :**

- l'évaluation partagée
- stratégie d'amélioration continue et de développement
- la transversalités des approches
- la participation des acteurs
- l'organisation du pilotage

### **III. 3 Les objectifs du développement urbain durable :<sup>(8)</sup>**

#### **III. 3 -1 L'accessibilité pour tous aux avantages :**

Le développement urbain durable vise à diversifier les activités et les emplois et à assurer une distribution rationnelle de ressources et la diversification de l'équipement en général et de fournir et d'assurer un mouvement fluide en assurant l'accès à tous les lieux urbains dans le confort et l'effort et le coût de sont bas.

---

(7) Les agendas 21 locaux De nouvelles pratiques au service du développement durable ? Gérard Granier-IUFM, Reims 28 avril 2010 p04.

(8) la ville et développement durable Identification et définition des indicateurs de la durabilité d'une ville -Cas de Constantine présenté par : milousIbtissem .mai 2006 p46.

**III. 3-2 Améliorer la santé dans la ville :**

Le développement urbain durable reconnaît la nécessité de créer un environnement sain pour assurer une qualité de vie adéquate à la population, par la gestion et la réduction des déchets, la préservation de l'air frais, la réduction des gaz et émissions polluants et l'adoption de mesures préventives contre les catastrophes naturelles.

Cela nécessite une distribution équitable des structures de santé au niveau urbain et les relie à des transports sûrs et appropriés et intensifie les formations en secourisme

**III. 3 -3 Valoriser le patrimoine:**

Le patrimoine peut inclure des éléments naturels liés au site et à la topographie ou au climat aussi bien que des éléments construits et façonnés par l'être humain et qui sont le produit de ses valeurs artistiques et culturelles.

Le développement urbain durable vise à protéger le patrimoine par la conservation et la restauration des bâtiments en mettant en œuvre des fonctions contemporaines et une intégration complète dans l'environnement urbain qui peut stimuler le développement économique des villes et assurer l'identité. Et promouvoir le commerce et le tourisme dans les villes

**III. 3 -4 l'assurance de développement économique :**

Les pouvoirs publics doivent soutenir et stimuler la création d'emplois notamment en faveur des jeunes à la recherche d'un premier emploi, d'aider les entreprises en créant dans les villes les conditions favorables au développement économique. Ceci dépend d'une infrastructure adéquate permettant et favorisant cette croissance : transport, télécommunication, services publics, équipements sociaux et collectifs. Les pouvoirs publics doivent donc identifier les lacunes en infrastructure et en tenir compte dans leurs plans de développement socio-économiques.

Pour la croissance de la ville et son développement doit être la coopération entre le secteur public et le secteur privé, de sorte que le développement urbain durable vise à fournir des infrastructures pour une longue période de soutenir l'activité économique Et pour atteindre l'autosuffisance grâce à l'utilisation du travail et de l'énergie, la ville ne devrait pas être plus consommée que produite.

**III. 3-5 Gestion rationnelle des ressources non recouvrable :**

L'activité industrielle et la croissance économique ont épuisé les ressources naturelles qui peuvent ne pas être renouvelables, ce qui a eu un impact négatif sur l'environnement Le développement urbain durable prévoit l'exploitation de sources

d'énergie renouvelables plutôt que de combustibles fossiles et d'une planification urbaine qui permet la condensation des bâtiments et réduit les distances entre les bâtiments pour encourager la marche et limiter le véhicule.

### **III.4 Stratégie du développement urbain durable au contexte Algérie :<sup>(9)</sup>**

L'Algérie et d'autres pays du monde s'efforcent d'atteindre le concept de développement urbain durable de son tissu urbain. Nous avons proposé la stratégie de l'Etat algérien dans le contexte du développement urbain durable sous trois angles (environnemental, économique, social).

#### **III.4-1 Dans le cadre social :**

- Lutter contre la pauvreté et promotion de l'emploi
- Consultez le système de sécurité sociale.
- L'amélioration de l'infrastructure dans les zones les plus défrichées.
- La Protection et l'amélioration de la santé
- Réhabilitation de la formation professionnelle.

#### **III.4-2 Dans le cadre économique :**

- Intensifier le processus de réforme de la Communauté économique.
- Libéralisation de l'économie notionnelle.
- Soutenir les activités commerciales et productives dans l'agriculture, la pêche et l'industrie.
- Renforcement des infrastructures: hydraulique, ferroviaire et routière.

#### **III.4-3 Dans le cadre environnementale :**

- Conservation de l'environnement et l'utilisation rationnelle des ressources
- Améliorer la côte algérienne.
- Gestion des déchets ménagers.
- Développer une politique d'énergie renouvelable.

---

(9) Quelle intégration de l'Algérie dans le développement durable ? Un essai d'analyse à partir d'indicateurs statistiques\* El-Bahith Review 16/2016 Rédha Younes BOUACIDA\_ Université du 20/08/1955-Skikda; Algérie, CAE-CERGAM, AMU, France p 87

## IV. La ville durable et la ville compacte :

### IV.1 La définition de la ville durable :<sup>(10)</sup>

Une ville durable est simplement une ville qui initie une ou plusieurs dynamiques de développement durable est une ville capable de se préserver et de préserver la diversité culturelle et biologique. La durabilité de la ville signifie sa capacité à résister, à innover et rénovation, à offrir une qualité de vie dans tous les lieux et toutes les disparités et à réduire les inégalités sociales et écologiques. Il peut également absorber la morphologie urbaine différente. Caractérisé par la recherche de solutions mutuellement acceptables pour les générations actuelles et futures. Il développe et soutient également la structure économique, culturelle et sociale, environnementaux. L'environnement urbain. Et fournir les moyens de repos.

Il vise également à protéger le climat, l'atmosphère, le sol, l'eau et la pollution. Et dans ce dernier est une ville qui répond aux besoins du présent et de la pensée des générations futures.

### IV.2 La définition de la ville compacte :<sup>(11)</sup>

La ville compacte est la ville qui prend les attributs de la «ville piétonne» où la marche est le mode principal. Aussi La ville est également intéressée par le transport et l'aménagement de l'environnement urbain et la ville est caractérisée par une forte densité et une urbanisation continue.

La ville compacte c'est une ville durable son avantage est contrôle de l'extension urbaine et réduire l'utilisation des voitures.

Nous pouvons dire que la ville a amélioré la consommation du terrain par l'intensification des bâtiments et le logement du plus grand nombre de personnes possible, sans préjudice de leurs besoins d'espace et sans épuiser les foncier à la construction des bâtiments.

---

(10) la ville durable, politique au scientifique auteur mathieu, nicole –guermond, yves éditeur édition quae publication 2011 p 57

(11) Ville et logement, modèles et outils pour les politiques énergétiques Auteur: Joumni, Haitham -Duplessis, Bruno Editeur: Presses des Mines Publication: 2015 Edition n°: 1 p 20-21

**IV.2-1 Les principes de ville compacte : <sup>(12)</sup>**

La ville compacte est plus respectueuse des principes de durabilité et prend plusieurs principes afin d'assurer et d'améliorer le niveau de vie des citoyens et de renforcer la structure économique.

- Conservation des ressources naturelles
- L'utilisation des énergies renouvelables
- Contrôle des terres et de la consommation et utilisation des terres.
- Lutter contre la séparation sociale et réduire les déplacements
- Intensification des bâtiments en remplissant les espaces vacants dans la zone urbaine
- Restaurer les espaces publics qui ont toutes les fonctions de la fonction sociale et écologique
- Renforcement des réseaux de transport et des réseaux hydrologiques
- Renforcement la planification urbaine (planification spacial, planification du transport et planification environnementale)
- Mélange fonctionnel et social dans l'utilisation des terres.
- Encourager la marche et réduire la circulation de la voiture.

**V. Les bâtiments :**

les bâtiments sont définis comme l'art de la construction, C'est toute la masse physique construite par l'homme avec des matériaux de construction.

Nous distinguons quatre types de bâtiments, et nous le montrons comme suit :

**V.1 Le bâtiment traditionnel : <sup>(13)</sup>**

le bâtiment traditionnelle naît de la nature et est créée par des matériaux naturels simples tels que les pierres, les briques de boue et le bois qui, à la fin de leur cycle de vie, se décomposent et retournent à leur origine sans dommage ni impact négatif sur l'environnement. Et sans aucune pollution

Ce bâtiment, malgré son empreinte traditionnel, reste la plus respectueuse de l'environnement par rapport les autres bâtiments

---

(12) [base.d-p-h.info/en/fiches/dph/fiche-dph-8465.html](http://base.d-p-h.info/en/fiches/dph/fiche-dph-8465.html)

(13) [www.lamy-expertise.fr](http://www.lamy-expertise.fr)



Fig. N02 : Bâtiment traditionnel mosquée de Mzab ibadite –Ghardaïa

Source :[www.pinterest.fr](http://www.pinterest.fr)

### V.2Le bâtiment moderne :<sup>(14)</sup>

le bâtiment moderne est apparu au début du 20<sup>e</sup> siècle en raison de l'évolution industrielle, sociale et culturelle et le besoin de logements rapides à la suite des ravages causés par les deux guerres mondiales a été grandement exagéré. Ce qui a conduit à mettre l'accent sur la fourniture de logements au détriment de sa relation à l'environnement, où le bâtiment moderne est caractérisé par la consommation de sources matérielles, énergie et crée pollution environnementale. Et c'est ce que nous appelons la fausse modernisation par ce que la modernisation est la voie au meilleur ce n'est pas le contraire.

---

(14) Peter Collins L'architecture moderne Principes et mutations (1750-1950) Traduit de l'anglais et annoté par Pierre Lebrun Éditions Parenthèses p 20-21



Fig. N 03 :habitat collectif à la ville de paris

Source :[www.caue-franche-comte.fr](http://www.caue-franche-comte.fr)

### V.3Le bâtiment écologique :<sup>(15)</sup>

Est un système très efficace compatible avec l'environnement avec un minimum de dommages, bénéficiant de cet environnement et de ses sources pour offrir à ses habitants un maximum de confort environnemental possible. Si le processus de conception des bâtiments d'une manière qui respecte l'environnement tout en tenant compte de la réduction de la consommation d'énergie et des ressources tout en réduisant les effets de la construction et de l'utilisation sur l'environnement tout en maximisant l'harmonie avec la nature.



Fig. N 04:Un habitat collectif tout en bois en Alsace en allemand

Source :[www.infoimmo.fr](http://www.infoimmo.fr)

---

(15) Architecture et écologie Comment partager le monde habité ? Auteur: Bignier, Grégoire Editeur: Eyrolles  
Publication: 2015 Edition n°: 2 -p 19-20-21

**V.3 -1 Principe de bâtiment écologique :**

ces principes sont généraux pour bâtiment écologique

-Conservation des ressources et bon usage

-Réduire le gaspillage et la mauvaise utilisation des matériaux de construction

-Respecter les caractéristiques du site, qu'elles soient physiques ou écologiques, ou sociales et psychologiques pour la population.

**V.4 La différence entre ces 3 types de bâtiment :**

La différence entre les bâtiments (traditionnelle, moderne et écologique) est que le bâtiment moderne fournissait la bonne qualité du caractère de modernisation avec des matériaux de construction non renouvelables et la consommation d'énergie lourde et négligeait l'environnement pour apparaître comme un mauvais modèle du concept moderne jusqu'à l'émergence d'un bâtiment écologique combinant le caractère traditionnel en matériaux de construction et la nature moderne de côté d'hébergement et la réduction de consommation d'énergie

Alors qu'elle est le bâtiment leader dans l'amélioration de la qualité du logement interne et externe?

**V.5 le bâtiment vert :****V.5-1 définition : <sup>(16)</sup>**

le bâtiment vert est une architecture responsable de son environnement et responsable de sa direction, c'est-à-dire d'un bâtiment qui respecte les ressources de la terre et la beauté naturelle. C'est un bâtiment qui répond aux besoins de ses utilisateurs car elle permet de préserver leur santé, leur satisfaction, d'augmenter leur production et de satisfaire leurs besoins spirituels en prenant en charge la mise en œuvre de stratégies éprouvées de durabilité environnementale.

---

(16) [international-dictionnaire.com/definitions/?french\\_word=green\\_buildin](http://international-dictionnaire.com/definitions/?french_word=green_buildin)

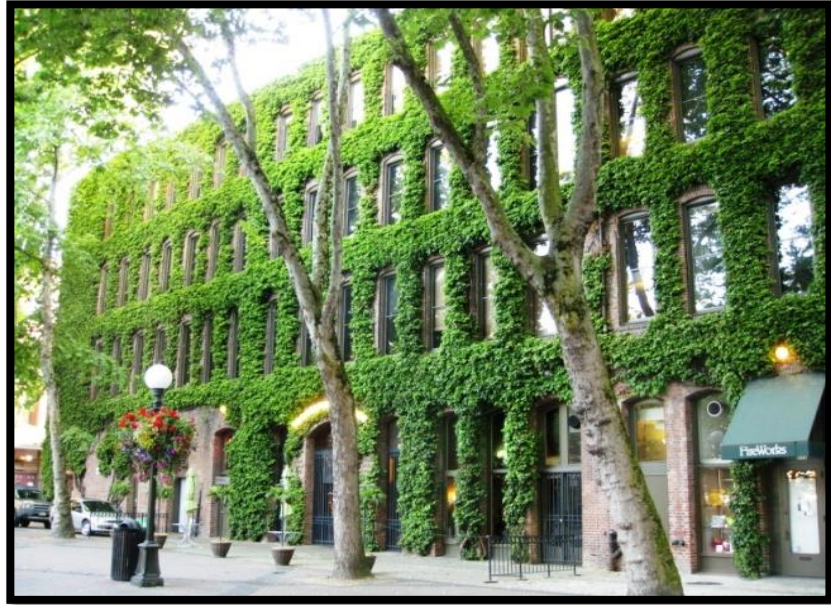


Fig. N 05 : Bâtiment verte a London en british

Source : [www.bene-chris.com](http://www.bene-chris.com)

#### V.5-2 Objectifs de bâtiments verts :<sup>(17)</sup>

- Utilisation efficace des ressources et Efficacité énergétique et la réduction les émissions de gaz à effet de serre. Et la Prévention de la pollution et assuré la qualité de l'air intérieur et la réduction du bruit
- c'est une approche intégrée sur un niveau global Harmonisation avec l'environnement
- Les bâtiments vertsimpliquent la prise en compte de l'ensemble du cycle de vie des bâtiments, en tenant compte de la qualité de l'environnement, de la qualité technique et des valeurs futures.

#### V.5-3 caractéristiques des bâtiments verts :<sup>(18)</sup>

- Limiter la consommation d'énergie de 30 %
- Réduire les émissions de dioxyde de carbone de 62 %
- Réduire la production de déchets et de déchets solides de 80%
- Réduire la consommation de l'eaux potable de 84.4 %
- Consommer moins de 30 % de l'électricité

---

(17) Comment rénover votre immeuble a court et a moyen terme en bâtiment vert –application

pratique présenté par lyse m.tremblay, architecte MBA.

(18) L'évolution les bénéfices et le positionnement du bâtiment durable au Québec présenté par Josée lupin p 05

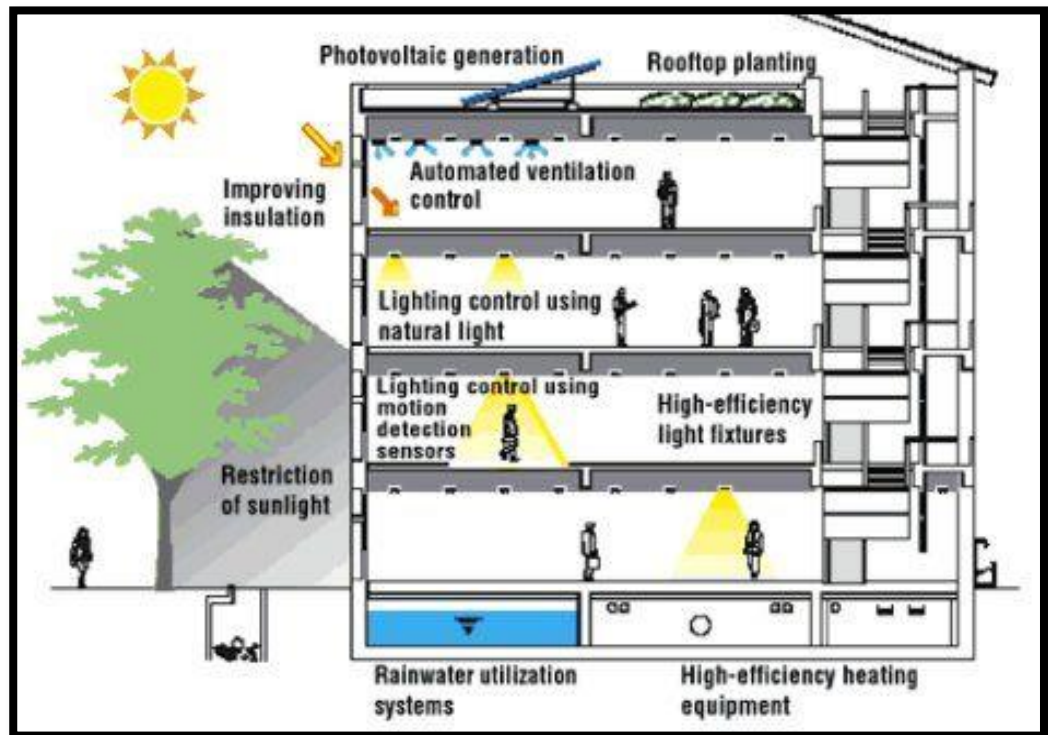


Fig. N 06: Les techniques d'exploitation des ressources naturelles

Source : [www.architecte-batiments.fr](http://www.architecte-batiments.fr)

#### V.5-4 La haute qualité environnementale :

##### V.5-4-1 Définition : <sup>(19)</sup>

L'approche HQE est un concept français apparu au début des années 90 et qui est un exercice-processus. Comme toute opération, elle fait partie d'un ensemble d'actions qui visent, pour la gestion environnementale des processus de construction et de réhabilitation, à répondre au besoin de confort et de sécurité, tout en prenant en compte l'énergie et en contrôlant les charges de ressources naturelles.

##### V.5-4-2 Les 14 cibles de la démarche HQE :

il y a 14 cibles de la démarche HQE qui se composent en quatre catégories. Elles sont dans le tableau suivant :

(19) 100 questions pour comprendre et agir bâtiments hqe auteur hetzel jean éditeur afnor publication 2009 p 02/ 03

Maîtriser les impacts sur l'environnement extérieur	Créer un environnement intérieur satisfaisant	
<b>catégorie 01 Éco-construction</b>	<b>catégorie 02 Confort</b>	
1. Relations des bâtiments avec leur environnement immédiat	8. Confort hygrothermique	
2. Choix intégré des procédés et produits de construction	9. Confort acoustique	
3. Chantier à faibles nuisances	10. Confort visuel	11. Confort olfactif
<b>catégorie 03 Éco-gestion</b>	<b>catégorie 04 Santé</b>	
4. Gestion de l'énergie	12. Qualité sanitaire des espaces	
5. Gestion de l'eau	13. Qualité sanitaire de l'air	
6. Gestion des déchets d'activité	14. Qualité sanitaire de l'eau	
7. Gestion de l'entretien et de la maintenance		

Tableaux N 01 : Les 14 cibles de la démarche HQE

source :bâtiments HQE et le développement durable auteur hetzel jean éditeur afnor  
publication 2013 édition n 03 p 143

**V.5-5 Les démarche pour réaliser un bâtiment vert selon HQE : <sup>(20)</sup>**

Afin de réalisé un bâtiment vert, les étapes suivantes doivent être suivies

**V.5-5-1 En termes de conception:**

- Le bâtiment doit être conçu pour fonctionner longtemps et jouer son rôle tout le temps et être résistant aux catastrophes naturelles
- Le bâtiment devrait atteindre les taux d'investissement maximum pour l'énergie, l'eau et les matériaux.
- Le bâtiment est capable d'autosuffisance en énergie.

---

(20)construire ou rénover en respectant la haute qualité environnementale auteur hernu, patrice éditeur eyrolles édition n 02  
publication 2007p 13 -79

- Le bâtiment devrait accepter des modifications et des extensions dans le futur.
- La conception du bâtiment devrait éviter les dommages pour la santé.



Fig. N07 : Génération d'énergie éolienne et solaire

Source : [www.aliexpress.com](http://www.aliexpress.com)

**V.5-5-2En termes de lieu:**

- Evaluez et estimez la richesse du site à droite.
- Utilisation et réutilisation de bâtiments existants.
- Signer et orienter le bâtiment de manière à minimiser les conditions environnementales.

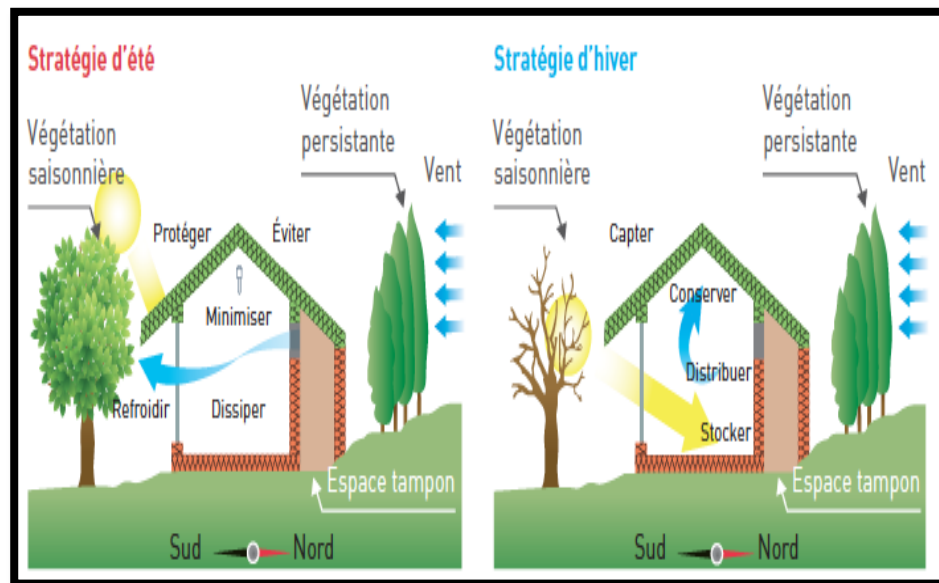


Fig. N08 : Protection contre le soleil et les vents

Source : [www.alec-rennes.org](http://www.alec-rennes.org)

**V.5-5-3 En termes des matériaux de construction :**

- Utilisation maximale des matériaux de construction renouvelables.
- Utilisation de matériaux et de produits durables.
- Choisissez des matériaux économes en énergie.
- Encouragez l'utilisation de matériaux recyclables.
- Encourager l'utilisation de matériaux récupérés.
- S'appuyer sur le prétraitement autant que possible.
- utilisation des matériaux d'isolation

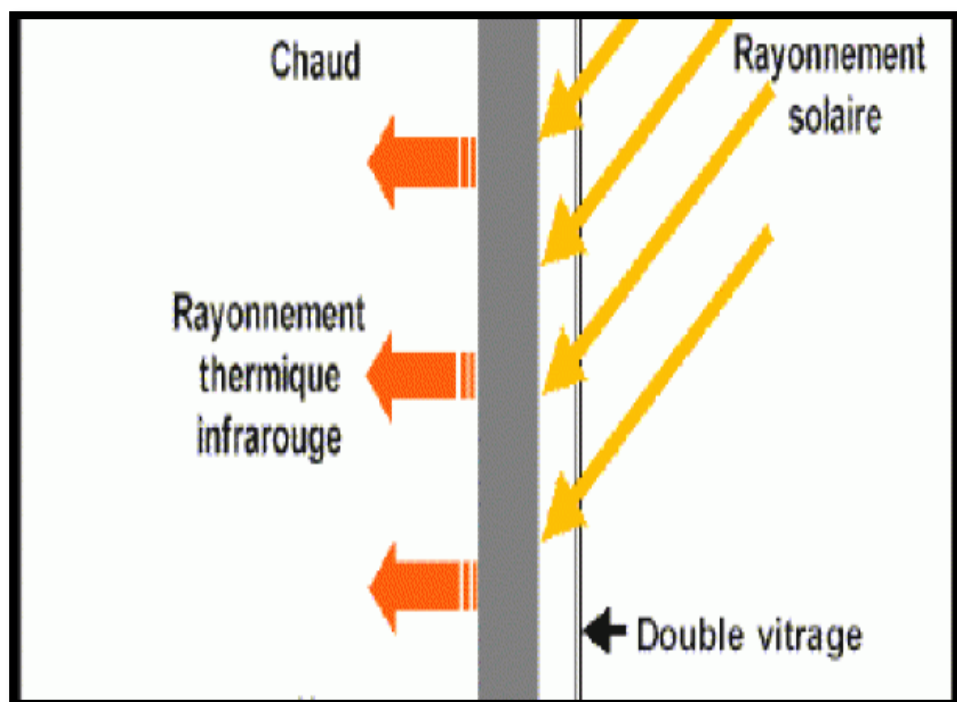


Fig. N09 : Matière d' d'isolation (double vitrage)

Source : [www.lepanneausolaire.net](http://www.lepanneausolaire.net)

**V.5-5-4 En termes de rationalisation et gestion de l'énergie :**

- Accès à la consommation d'énergie minimale
- Planification des systèmes de refroidissement et de chauffage naturel dans le bâtiment
- Planification de tous les systèmes d'alimentation dans le bâtiment de la façon de consommation moindre

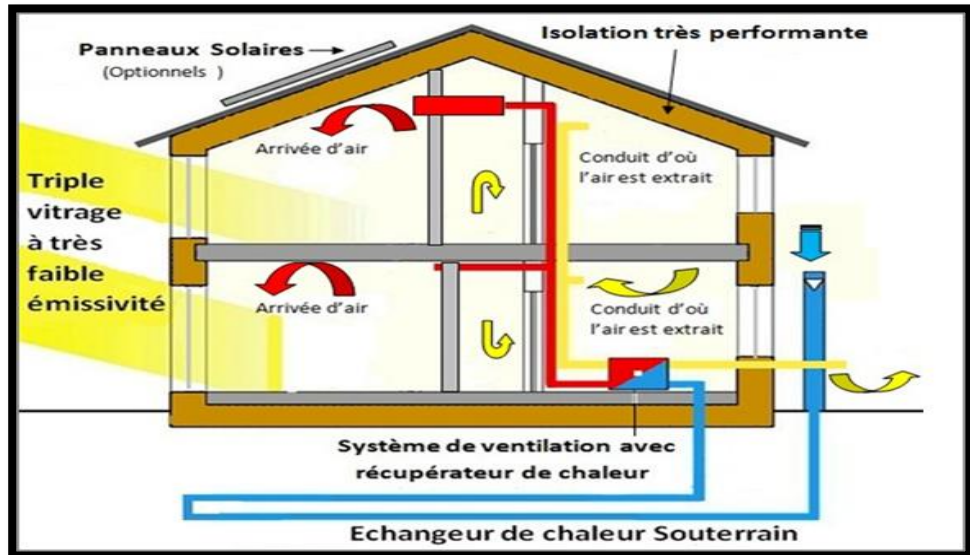


Fig. N10 : Systèmes de refroidissement et de chauffage naturel

Source : [www.guide-de-l-habitat.com](http://www.guide-de-l-habitat.com)

**V.5-5-5 En termes la qualité de l'environnement interne :**

- Atteindre une performance interne minimale en matière de qualité de l'air
- Contrôle environnemental et contrôle des effets du tabagisme

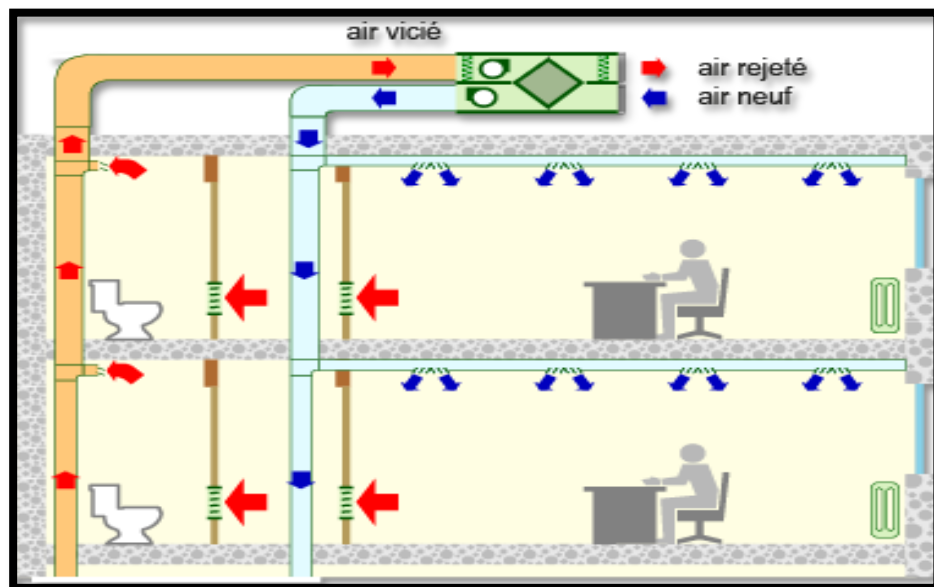


Fig. N11 : Performance de qualité de l'air (la ventilation)

Source : [www.energieplus-lesite.be](http://www.energieplus-lesite.be)

**V.5-5-6 En termes durabilité du site :**

- Prévention de la pollution de la construction

### V.5-5-7 en terme efficacité d'utilisation de l'eau :

- Rationalisation et réduction de la consommation d'eau et de la récupération de l'eau de pluie.

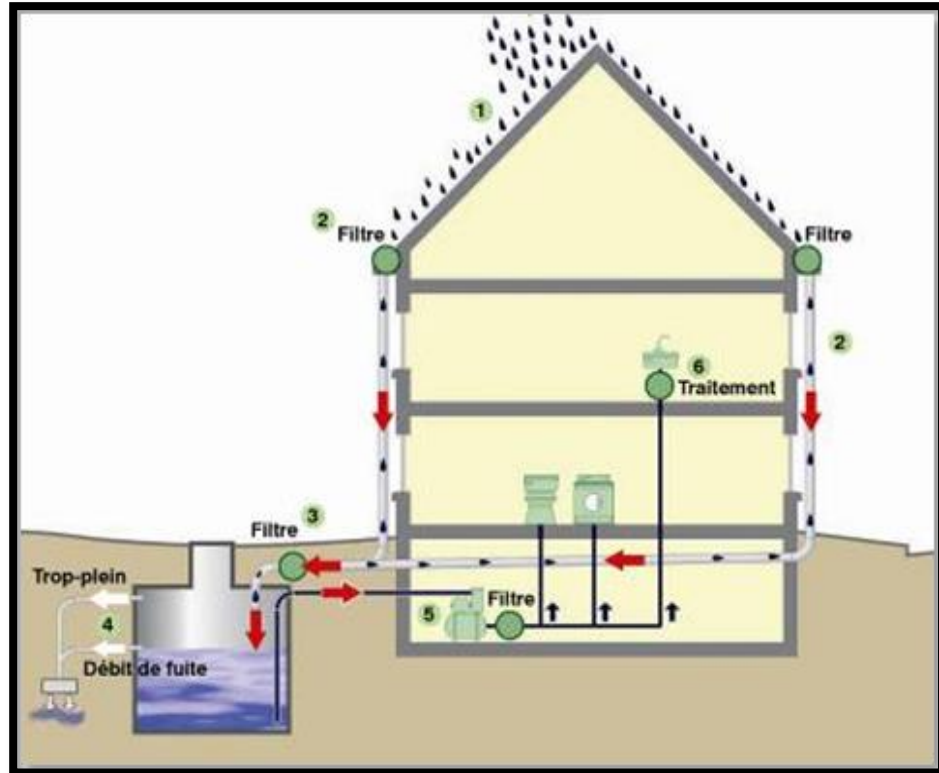


Fig. N12 : La récupération de l'eau de pluie.

Source : [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

### V.5-5-8 En terme Idées créatives et design intégré du bâtiment :

par le suivre de bâtiment et la modernisation continue du bâtiment avec toutes les technologies qui servent la durabilité qui apparaîtra à l'avenir et suivre le rythme avec eux. Dans cet aspect je présenterai des matériaux durables qui peuvent atteindre mieux de la durabilité dans le bâtiment, de notre propre invention, dans notre projet exécutif.

### V.5-6 La Multiplicité du nombre d'unités d'architecture verte et son avenir dans la ville :

La multiplicité des bâtiments verts dans un environnement urbain nécessite un environnement Le périmètre de la plus grande échelle que le bâtiment, qui contient et maintient la durabilité de ses bâtiments et de son environnement et assure un

développement durable et avisé dans la ville.

Alors, qui le peut contient les bâtiments verts et à quelle échelle de la ville?

## VI. Les éco-quartiers :

### VI. 1 La différence entre le quartier durable et l'éco-quartier : <sup>(21)</sup>

Du point de vue français, le quartier durable diffère de l'éco-quartier parce que parce que ce dernier il est plus respectueux de l'environnement car il consiste en un ensemble de bâtiments lequel il a appliqué à les principes de durabilité de phase de la planification à la construction. Et le quartier durable est créé à la suite de l'application des principes de durabilité aux bâtiments précédemment établis.

### VI.2 définition d'éco-quartiers : <sup>(22)</sup>

Un éco-quartier est un quartier qui incarne les principes du développement durable, c'est un espace qui respecte le design environnemental principalement . Est présente une zone multi-usages, développant un esprit vivant et supports développement social urbain concerne la diversité sociale, les espaces de vie collectifs, le développement économique, la création d'activités locales et la création d'emplois, ainsi que les principes de gouvernance de la transparence, de la solidarité et de la participation. Le quartier est un endroit où les gens veulent vivre et travailler, dans le présent et l'avenir, parce qu'il est sensible à l'environnement et contribue à une qualité de vie élevée Pour ce qu'il a fait les divers besoins des résidents actuels et futurs.

« éco-quartier est un quartier urbain qui s'inscrit dans une perspective de développement durable : il doit réduire au maximum l'impact sur l'environnement, favoriser le développement économique, la qualité de vie, la mixité et l'intégration sociale. » <sup>(23)</sup>

---

(21) Eco quartier mode d'emploi editeur yrolles auteur charlot-valdieu ,catherine et outerequin philipe publication 2009 edition 01 p 18

(22) Quartiers durables Défis et opportunités pour le développement urbain Editeur Office fédéral du développement territorial ARE Auteur Emmanuel Rey, p 17

(23) [www.vedura.fr/economie/amenagement-territoire/eco-quartier](http://www.vedura.fr/economie/amenagement-territoire/eco-quartier)



Fig. N 13: Eco-quartier de Vauban, à l'ouest de Fribourg, en Allemagne

Source : [www.pinterest.fr](http://www.pinterest.fr)

### VI.3 Les types et génération des éco quartiers : <sup>(24)</sup>

Le quartier a été connu depuis longtemps Dans la campagne et maquiller par accident. Comme on le sait, la campagne se caractérise par son environnement naturel pur Pour la dépendance de la population aux matériaux de construction naturels (pierre, sol, bois, canne) c'est bâtiments durable par accident. Et transport et travail agricole à travers les animaux (cheval et taureau), Et l'utilisation du feu de bois dans le chauffage et la cire dans la lumière.

Le premier concept d'éco-quartier est apparu à la campagne dans les années 1960. Ceci est une indication que l'éco-quartier, Il était situé à la campagne et donc nous distinguons trois types de éco-quartier.

**VI.3-1 Les proto-quartiers :** Émergés dans le concept de villages écologiques à la campagne à partir de 1960

**VI.3-2 Les quartiers prototypes :** Développé en 1990 avec la diffusion du concept de développement durable.

Ces quartiers modulaires sont conçus pour être les interfaces de l'urbanisme durable afin d'inclure la plupart des technologies permettant d'importantes économies d'énergie et le progrès environnemental et social grâce aux expériences sociales et aux innovations technologiques.

---

(24) mémoire de magister en architecture intitulé réalisation d'un éco-quartier par najimohamed amine université d'oran  
publier le 19 avril 2015 p53

**VI.3-3 Les quartiers types :** Il a bénéficié de l'expérience des prototypes pour pouvoir se développer et émerger, en plus des moyens ordinaires de l'aménagement et de construction, la qualité de l'environnement a été intégrée comme objectif.

**VI.4 L'éco - quartier et agenda 21 :** <sup>(25)</sup>

L'éco-quartier est une nouvelle manière de penser la ville, son organisation et les liens entre ses habitants. Il se reconnaît par sa démarche intégrée et participative. D'un point de vue sociologique, c'est une manière d'aménager les espaces de vie qui replace l'utilisateur et son comportement au centre des préoccupations en facilitant ses activités quotidiennes, tout en préservant l'environnement. Par ailleurs, pour le Comité 21, les éco-quartiers constituent de réelles opportunités de projets de territoire, permettant de nourrir les Agendas 21 locaux.

**VI.5 Les critères d'éco quartier:** <sup>(26)</sup>

**VI.5-1 La consommation énergétique :** Les bâtiments devraient réduire la consommation d'énergie et s'appuyer sur les énergies renouvelables

**VI.5-2 La mobilité :** l'éco-quartier doit être une zone fonctionnelle avec des magasins, des écoles et des services dans les zones publiques, culturelles, médicales et d'activités afin que l'habitant ne soit pas obligé de quitter et souffre des problèmes de mobilité. Le district devrait également offrir un transport doux, un transport propre et des sentiers piétons et cyclables pour maintenir la qualité de l'air.

- Fournir des moyens de transport modernes et propres pour réduire l'utilisation et le déplacement du véhicule et en encourageant la marche et le vélo

**VI.5-3 Gestion de l'eau :** En restaurant l'eau de pluie et en la dirigeant pour irriguer les espaces verts et nettoyer les routes .

- Maintenir et ralentir l'écoulement de l'eau des sources et le bon fonctionnement

- Construction de stations d'épuration

---

(25) Eco quartier mode d'emploi editeur yrolles auteur charlot-valdieu ,catherine et outerequin philipe publication 2009 édition 01 p 132

(26) les fiches développement durable de L'APVF – N° 15 construire un éco-quartier dans ma commune APVF – 42 Bd Raspail, 75007 PARIS mai 2010 p01

**VI.5-4 Favoriser la biodiversité :** Encourager et permettre à la biodiversité de différentes plantes et animaux locaux de prospérer. Et empêche l'utilisation de pesticides et d'engrais chimiques.

**VI.5-5 Gestion des déchets :** Réduisez la quantité des déchets de chantier grâce à la réutilisation, au recyclage et à la récupération, et apprenez les techniques de compostage.

- Fournir des corbeilles de collecte personnalisés pour chaque type de déchets et temps d'élimination

**VI.5-6 les matériaux de construction :** Utilisation de matériaux de construction renouvelables et locaux

**VI.5-7 éducations et sensibilisation :** Le quartier est un endroit idéal pour élucidation et éduquer les enfants. Par ce qu'il présente la génération future de quartier. C'est un endroit pratique pour réaliser des séances de sensibilisation parce que c'est un domaine qui comprend différentes catégories, races et segments.

**VI.5-8 Le coté social :** Le mix social doit varier selon le type de logement social, prévis, le logement étudiant, etc. et spécialement l'habitat collectifs favorisent la diversité sociale.

**VI.6 Les cinq piliers d'un éco-quartier :** <sup>(27)</sup>

**VI.6-1 Habitations :** construire des logements économes en énergie, utilisant des énergies renouvelables.

**VI.6-2 Déplacements :** marche à pied, vélo, transports en commun, les voitures garées à l'extérieur des quartiers.

**VI.6-3 Déchets :** réduire les quantités de déchets par le réemploi, le recyclage et la valorisation, apprendre les techniques de compostage.

**VI.6-4 Propreté et eau :** améliorer la propreté des lieux de façon permanente et récupérer les eaux de pluie.

**VI.6-5 Végétaux :** améliore les espaces naturels et le patrimoine végétale qui consomme du CO<sub>2</sub>.

---

(27) [www.nantesmetropole.fr](http://www.nantesmetropole.fr)

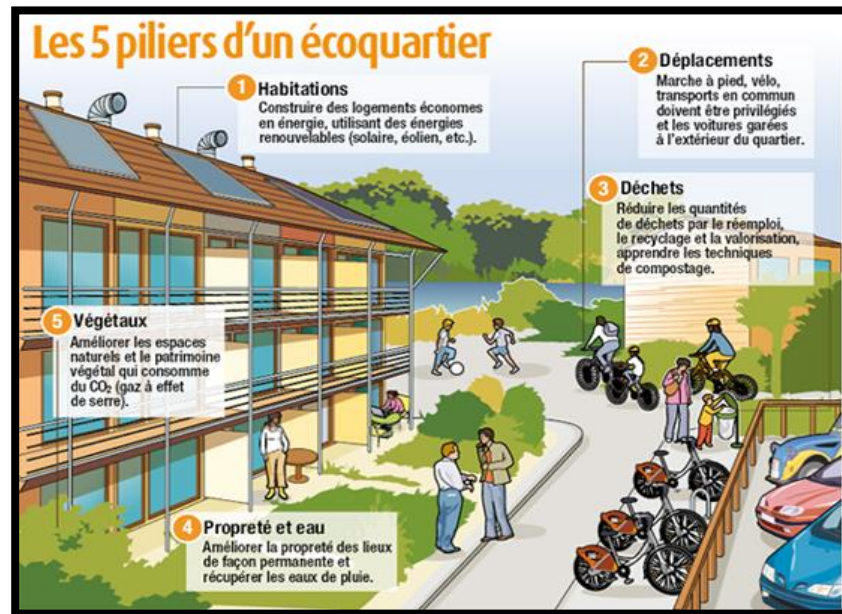


Fig. N 14: Les cinq piliers d'un éco-quartier

Source : [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

#### VI.7 L'objectif d'éco-quartier :<sup>(28)</sup>

éco-quartier et vise à atteindre plusieurs points au niveau environnemental, économique et social, pour améliorer la qualité de vie de peuple parmi lesquels:

##### VI.7-1 Objectives environnemental :

- Limitation des émissions de gaz polluants
- Conservation des ressources et de la biodiversité grâce à une optimisation optimale des ressources
- Gestion de la mobilité par des moyens de transport propres
- Gestion des déchets
- Gestion de la conservation de l'eau et de la bonne consommation.
- Assurer le confort et le luxe en fournissant l'élément de la verdure.

En outre, la conservation des sols et des terres agricoles et la lutte contre l'expansion urbaine en s'intégrant dans la ville existante et ses terres environnantes à travers des formes urbaines denses et petites. Qui est relié à la ville au moyen de transports publics propres

(28) mémoire de magister en architecture intitulé réalisation d'un éco-quartier par nadjimohamed amine université d'oran  
publier le 19 avril 2015 p54

**VI.7-2 objectives économique :**

- Consommation d'énergie optimale et collecte d'énergie des ressources renouvelables (vent solaire, etc.)
- Créer des emplois dans le quartier

**VI.7-3 objectifs sociaux :**

- Assurer la diversité sociale, l'intégration et la qualité de vie
- Renforcer les liens sociaux et la solidarité
- Assurer la participation de la population au dynamisme économique.
- Qualité des bâtiments et des espaces extérieurs (espaces verts et aires de jeux).
- Diversité du logement pour tous dans un but de mixité sociale.

**VI.8 Exemple sur un éco quartier : <sup>(29)</sup>****VI.8-1 Présentation et Localisation d' Eco-Viikki :**

Le quartier est situé à 8 km du centre d'Helsinki, en Finlande, où Eco-Viikki a été construit entre 1999 et 2004 avec une superficie de 40 hectare ,Il a 2.000 habitants. Près d'une grande zone agricole entourée d'une réserve naturelle.



Fig. N15 : Vue aériennes d'éco-viikki a d'Helsinki, en Finlande.

Source : [www.Rinnovabili.it](http://www.Rinnovabili.it)

---

(29) [www.energie-cites.eu](http://www.energie-cites.eu)

**VI.8-2 Le programme d'éco-viikki :**

- 600 logement dans des immeubles locatifs et des maisons
- deux hôpitaux et un centre médicosocial
- un centre de loisirs
- Un commerce de premières nécessités.
- une école

**VI.8-3 les critères écologiques d'éco-viikki :**

- Biodiversité et conservation des plantes, des sols et des animaux et de leurs soins
- Promouvoir la santé en assurant la qualité de l'air intérieur, en contrôlant les risques de moisissures, en réduisant le bruit et en luttant contre la pollution en éliminant toutes les formes de déchets, en traitant les eaux usées et en réduisant les émissions de dioxyde de carbone.
- L'utilisation de ressources naturelles et renouvelables et la prise en compte des caractéristiques du vent et de la lumière du site afin de mieux utiliser et réduire les énergies fossiles.



Fig. N16 : Les déférant type des plantes

Source : [www.liaisons-urbaines.com](http://www.liaisons-urbaines.com)

**VI.8-4 Les objectifs de la création d'éco-viikki :**

- Économiser l'eau et protège du gaspillage
- Soutenir la ventilation naturelle, la conservation de l'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables.
- Réduction des émissions de CO2 et réduction des déchets
- Assurer la sécurité alimentaire en développant des solutions innovantes pour congeler les aliments.

**VI.8-5 Résultats de réalisations d'éco-viikki :****VI.8-5-1 dans le domaine d'énergie :**

- réseau de chauffage par cogénération.
- Achèvement du logement basse consommation d'énergie.
- 2 installations locales de chauffage solaire thermique pour 10 propriétés.
- l'équipassions des panneaux photovoltaïques et des panneaux thermiques



Fig. N 17:des panneaux photovoltaïques

source : [www.liaisons-urbaines.com](http://www.liaisons-urbaines.com)

**VI.8-5-2 Dans le domaine de matériaux :**

- techniques flexibles et innovantes de construction en bois.
- utilisation de matériaux naturels renouvelables.



Fig. N 18 : Maison individuel en bois

Source : [www.liaisons-urbaines.com](http://www.liaisons-urbaines.com)

**VI.8-5-3 Dans le domaine de l'utilisation du sol :**

- répartition des vastes surfaces pour la culture des jardins et des espaces verts.
- mixité fonctionnelle par combinaison de zones d'habitation, de parcs et d'espaces verts.



Fig. N 19 : la mixité fonctionnelle entre l'espace vert et l'habitat

source : [www.liaisons-urbaines.com](http://www.liaisons-urbaines.com)

**VI.8-5-4 Dans le domaine de l'eau :**

- récupération de l'eau de pluie pour l'arrosage et les espaces verts.

**VI.8-5-5 Dans le domaine de déchets :**

- réduction des déchets de chantier générés par les travaux.

**VI.8-5-6 Dans le domaine social :**

- création des jardins familiaux et des espaces verts variés. Et des jardins d'enfants
- création du Park pour les enfants et les jeunes.
- saunas et buanderies partagées dans les immeubles.
- création centre commercial local, divers commerces et restaurants et de services

**VI.9 Vue critique du quartier :**

Après avoir vu attentive sous ses différents angles de éco-quartier , nous remarquons :

Non-fourniture des équipement claire pour assuresoins environnementaux

- Fournir des programmes de logement individuels , Ce qui consomme un espace considérable dans lequel de nombreuses familles peuvent être hébergées Ici, c'est la négligence du principe d'exploitation optimale de la terre résultant du développement urbain durable
- Négligence de l'aspect sécuritaire du quartier
- Dans le cas contraire, le quartier est un havre de paix pour tous, en raison de son environnement pur, de son harmonie avec la nature et de la cohésion sociale de la population en allouant des éléments exploités collectivement comme saunas et buanderies.

**Conclusion :**

Les bâtiments écologiques sont un exemple de la façon de créer un environnement qui répond aux besoins physiques, psychologiques et spirituels de leurs populations, car elles offrent la qualité interne représentée dans la préservation de la pure air car la ventilation naturelle et constante et maintenir la température interne par son isolation thermique et offre le calme en raison de l'isolation acoustique et externe représenté dans la réduction de l'émissions de co2, limitation du mouvement mécaniquement et la réduction des déchets, Il offre aussi une couverture végétale différente et renforcement des relations sociales entre les membres de la communauté, puisque les bâtiments verts éliminent toutes les différences sociales. Nous pouvons dire que les bâtiments verts sont un facteur important dans la durabilité del'habitat collectifs, ils soutiennent ce type de logement car ils représentent l'utilisation optimale de la terre par sa l'expansion verticale

**Introduction:**

Dans ce chapitre, nous allons passer en revue l'étude analytique de la ville de Sidi Bel Abbès et l'analyser en termes d'emplacement, de climat et de nature. En termes de risques et de menaces, ainsi que l'étude du cadre démographique et économique de la population, et en termes de compatibilité avec le concept de durabilité. Ces études sont impératives avant d'entreprendre l'achèvement des projets.

Nous allons donc passer en revue l'étude analytique de la ville de Sidi Bel Abbès et essayer de diagnostiquer le tissu urbain et la structure urbaine de la ville et la disponibilité des conditions de durabilité dans leurs structures.

## I. Présentation de wilaya de Sidi Bel Abbés :

Est une implantation partielle située à l'ouest du pays au cœur du secteur oranaise, et s'étendant sur 15% du territoire de la région nord-ouest du pays ainsi qui il occupe une position centrale dans cet ensemble régional.

### I. 1 Localisation géographique de la wilaya de sidi bel abbés :

la wilaya de Sidi Bel Abbés est situé dans le nord-ouest du pays sur la distance de la capitale « Alger » par 374 Km et 83 Km de la capitale de l'Ouest « Oran » par et bordé par le suivant :

- Nord par la wilaya d'Oran.
- Nord-Ouest par la wilaya d'Ain Témouchent.
- Nord-est par la wilaya de Mascara.
- Ouest par la wilaya de Tlemcen.
- Est par les wilayas de Mascara et Saida.
- Sud par les wilayas de Nama et El-Bayad.
- Sud-est par la wilaya de Saida.

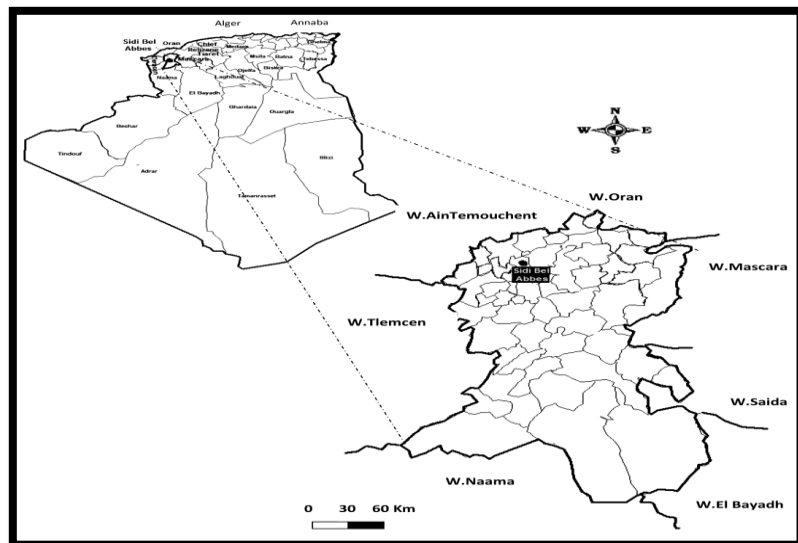


Fig. N 20 : Localisation géographique de la wilaya de Sidi Bel Abbés

Source : URBAT Sidi Bel Abbés

### I. 2 Aspect Administratif :

Née d'un premier découpage administratif par ordonnance N° 074-69 du 02 juillet 1974, Il administrer15 daira de 54 communes.

## II. Présentation de la ville de Sidi Bel Abbés :

La capitale de wilaya est située à une altitude de 470 m au milieu d'une vaste plaine (occupe 6794 hectares). de entre des montagnes de tessala au nord et des montagnes de dhaya au sud ,au XIVE siècle et l'avènement de la colonisation française en 1843 il prise de conscience de l'importance et la stratégie de la région, Il a construit des casernes militaires sur les rives de la rivière Makara.

### II. 1 Origine de l'étiquette et de la population :

L'origine de la population de la ville aux tribus de Bani Amran, qui vivaient dans la région, et le nom de la ville était dérivé du Wali el Saleh Sidi Bel Abbas, qui appartient aux mêmes tribus.

### II. 2 Localisation géographique de la ville de Sidi Bel Abbés :

La ville de Sidi Bel Abbés est situé dans Nord-ouest du territoire de la wilaya est limite par les communes suivants :

- Nord-est : commune de Sidi Brahim
- Nord : commune d'Ain Thrid
- Est : commune de Telmouni
- Sud : commune de Amarnas
- Ouest : commune de Sidi Lahcen



Fig. N 21 : Localisation géographique de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : PDAU Sidi Bel Abbés 2014

### III. Étude naturelle et climatique :

#### III. 1 Étude naturelle:

##### III. 1-1 le relief :

La ville de Sidi Bel Abbas est située dans une vaste plaine et la superficie occupée de 6794 hectares, Caractérisé par des pentes faibles, elles varient entre 0 et 03% max

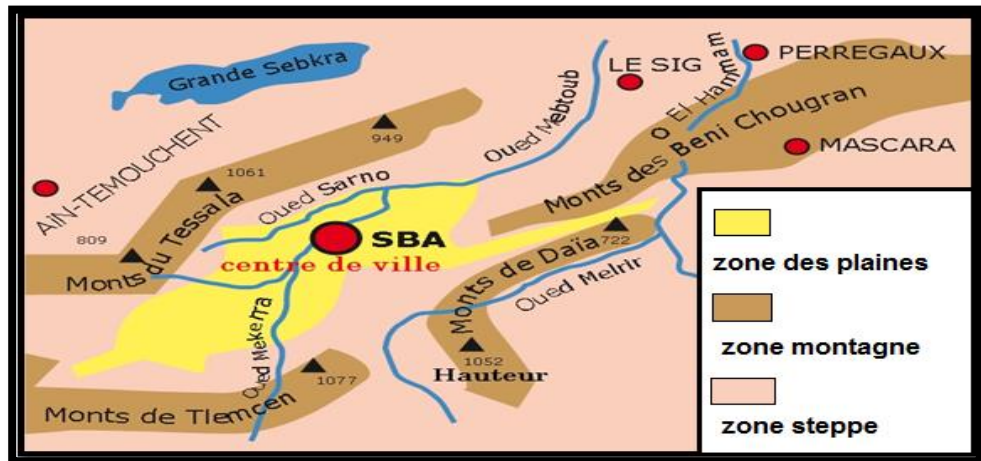


Fig. N 22: Le relief de la ville de Sidi Bel Abbas

Source : ANAT Oran

#### III. 2 La hydrographie :

La ville de Sidi Bel Abbas contient un certain nombre de sources de ressources en eaux superficielles et souterraines, telles qu'une vallée dense et plusieurs sources d'eau douce, ils sont vulnérables à la pollution et aux dilapidations, alors il nécessite de conservé ce réseaux hydraulique naturelle de la pollution et de dilapidation.



Fig. N23 : La pollution de l'oued makara

Source : [www.eldjournhouria.dz](http://www.eldjournhouria.dz)

**III. 3 Les risques naturels :**

**III. 3-1 Risque de séisme :**

D’après les lois algériennes (RPA 99) Version 2003 nous trouvons que la ville de Sidi Bel Abbés située dans Zone 1 « séisme moyen » donc toutes fondations résistent le mouvement sismiques.

**III. 3-2 risques d’inondation :**

La principale cause d’inondation dans la ville est la pluie torrentielle, ce qui conduit à un grand débit d’eau, et provoque crue de la Vallée de Makara. La ville avec et pré-planification pour éviter l’inondation de la vallée renouvelée après la dernière inondation de cette oued en 2000 a achevé le premier barrage de la ville spécialisé dans la protection de la ville contre les inondations au niveau national pour collecter l’eau de pluie et la collecte d’eau de vallée en cas de haut niveau d’eau, donc on peut dire que la ville est protégée par les inondations.

**III. 4 Étude climatique :**

Selon la localisation géographique de la ville de Sidi Bel Abbés, la zone est soumise aux conditions climatiques continentales et aux impacts marins vulnérables. Donc le climat de Sidi Bel Abbés est très chaud en été et froid en hiver.

**III. 4-1 la température :**

Au cours des mois de l’année, la ville de Sidi Bel Abbés connaît des températures différentes.

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T. max.m	14	15	18	20	24	29	34	35	30	24	18	14
T.min.m	1	2	4	6	8	12	15	15	13	9	6	2
T.a.m	7.5	8.5	11	13	16	20.5	24.5	25.5	21.5	16.5	12	8
M.g. men. t	13	13	14	14	16	17	19	20	17	15	12	12

Tableau N02 : La température de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : station météo Sidi Bel Abbés.

(T. max.m) : Température maximal moyenne.

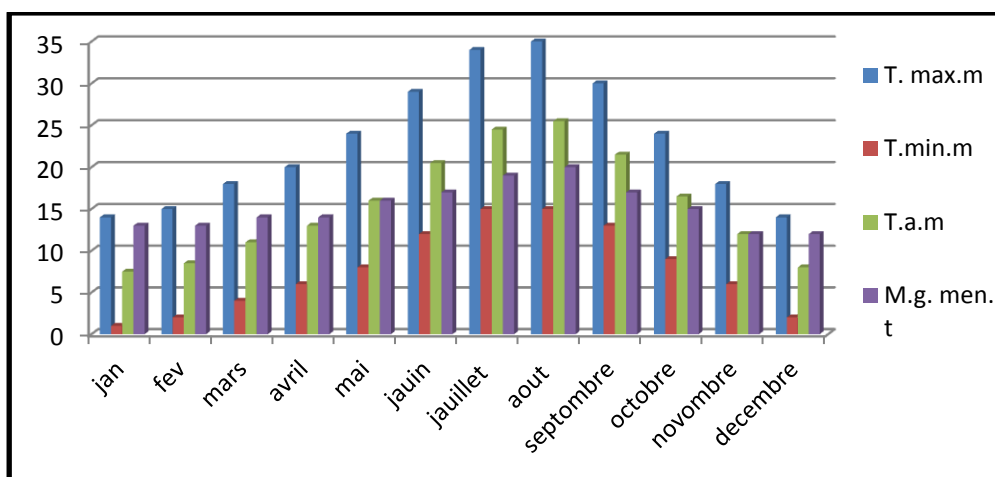
(T.min.m): Température minimal moyenne.

(T.a.m): Température annuelle moyenne.

(M.g. men. t) : Moyenne mensuel de gamme thermique.

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

- La valeur de la gamme thermique est très élevée, elle affecte directement les structures basiques et urbaines, Cet élément doit être pris en compte dans le mode d'aménagement
- la solarisation devraient également être profite pour générer de l'énergie d'électricités



Graphique N 01 : La température de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : L'étudiant.

**III. 4-2 la pluviométrie :**

Au cours des mois de l'année, la ville de Sidi Bel Abbés connaît des températures différentes.

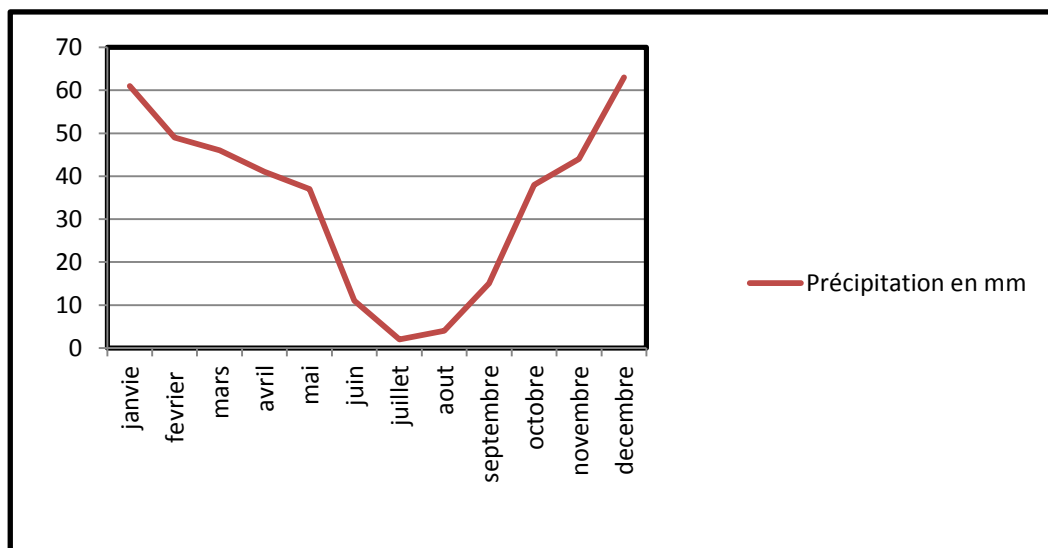
Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	total
La Précipitation en mm	61	49	46	41	37	11	2	4	14	38	44	63	410

Tableau N03 : la pluviométrie de Sidi Bel Abbés

source : station météo Sidi Bel Abbés.

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

- Cette précipitation doit être prise en considération en établissant des canaux pour collecter l'eau et la diriger vers le barrage spécialisé (collecte l'eau de pluies)
- Entretien des routes et des trottoirs et suivre les avaloirs pour éviter la congglomération d'eau.



Graphique N 02 : La pluviométrie de Sidi Bel Abbés

Source : L'étudiant.

**III. 4-3 les ventes :**

Au cours des mois de l'année, la ville de Sidi Bel Abbés connaît des vitesses des ventes différentes, ils sont dominants du Nord-Ouest.

mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Vitesse km/h	6	9	5	5	6	6	6	6	6	7	5	6

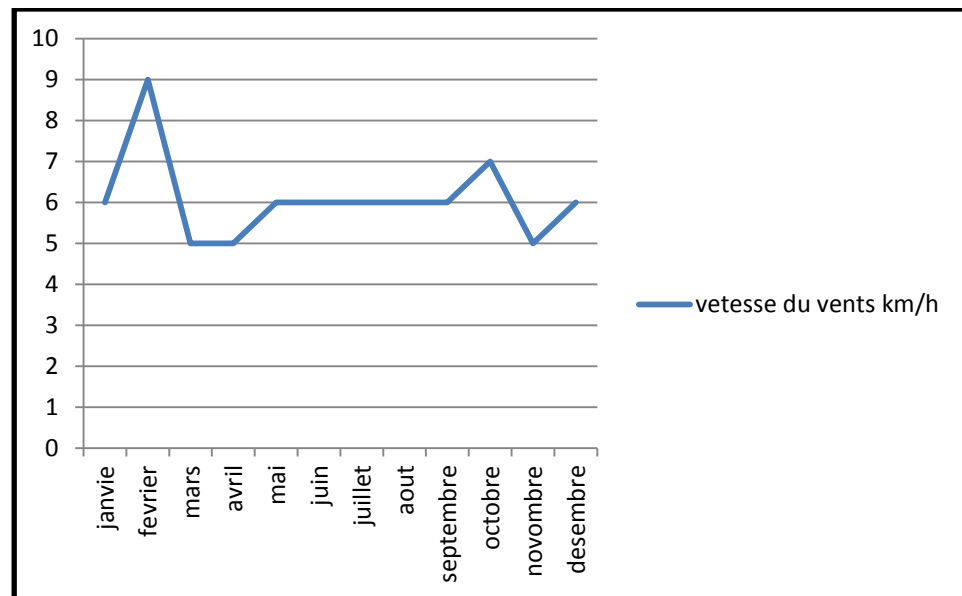
Tableau N04 : La vitesse des ventes en km/h de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : Station météo Sidi Bel Abbés

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

Considérer la vitesse et la direction du vent qui souffle pendant le processus de construction (bâtiments - Différentes Poteaux - etc.) Et pendant le processus de planter des arbres en milieu urbain dans les parcs et les espaces verts.

La ville devrait également profiter du vent en installant des éoliennes et en produisant de l'électricité à partir d'une source propre.



Graphique N 03 : La vitesse des ventes en km/h de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : L'étudiant.

**III. 4-4 l'humidité:**

Au cours des mois de l'année, la ville de Sidi Bel Abbés connaît des vitesses des ventes différentes, ils sont dominants du Nord-Ouest.

mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	M.a
M. m	74	73	70	67	68	57	54	57.5	66	70	75	78	67.5
%													

Tableau N 05 : Le pourcentage de l'humidité de la ville de Sidi Bel Abbés

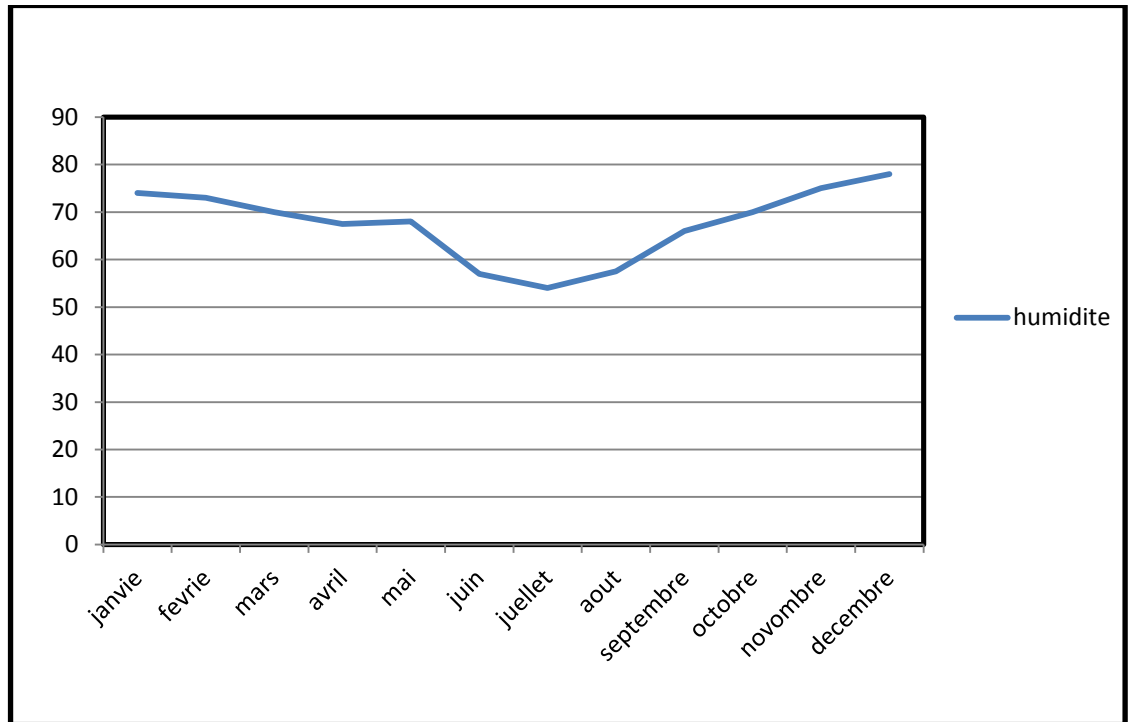
Source : station météo Sidi Bel Abbés.

(M.m) : Moyenne mensuelle

(M.a) : Moyenne annuelle

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

tenir en compte dans les processus de construction, en particulier les constructions en bois.



Graphique N 04 : Le pourcentage de l'humidité de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : l'étudiant.

#### IV. Étude socio-économique :

Parce que la population est le moteur de la croissance et du développement des villes en tant qu'élément de l'équation urbaine parce que ce sont eux qui mettent en place les règles et les instruments de aménagements et de l'urbanisation. Afin de répondre à leurs différents besoins Logement, confort, divertissement etc.

Donc Pour toute étude de n'importe quel type, il est nécessaire d'étudier la population au domaine étudié

##### IV. 1 Croissance démographique :

La croissance de la population est un phénomène naturel affecté par l'environnement naturel local car la croissance démographique est liée aux moyens et aux conditions de vie de la région ,Plus la population est élevés, plus les besoins urbains en matière de logement et d'équipement sont importants et doivent répondre à ses besoins, C'est pourquoi l'étude de la population est importante dans la planification urbaine parce que l'élément humain est un facteur qui affecte la zone dans laquelle elle est située

L'année	Nombre de population	Le taam %
1978	152778	1.7
1998	183931	
2008	210146	1.55 (1978-2008)

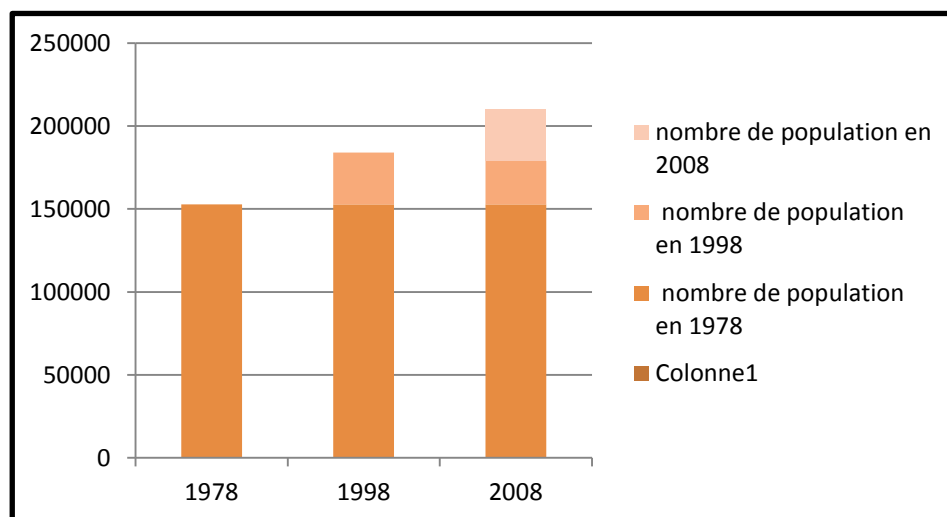
Tableau N 06 : La croissance démographique de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : PDAU Sidi Bel Abbes 2014

(taam) : taux d'accroissement annuel moyen

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

la croissance démographique de la ville de sidi bel abbés est en croissance rapide au fil du temps a la suite de l'amélioration du niveau de vie des citoyens dans la ville .



Graphique N 05 : La croissance démographique de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : L'étudiant.

#### IV. 2 répartitions de la population de la ville de Sidi Bel Abbés :

L'étude de la répartition par âge de la population permet une bonne planification de l'avenir grâce à la connaissance et à la programmation de l'équipement et des installations nécessaires pour accueillir les futures générations Des diverses installations. Et des postes de travail. Pour que les générations futures ne rencontrent pas de déficit de logement et de chômage.

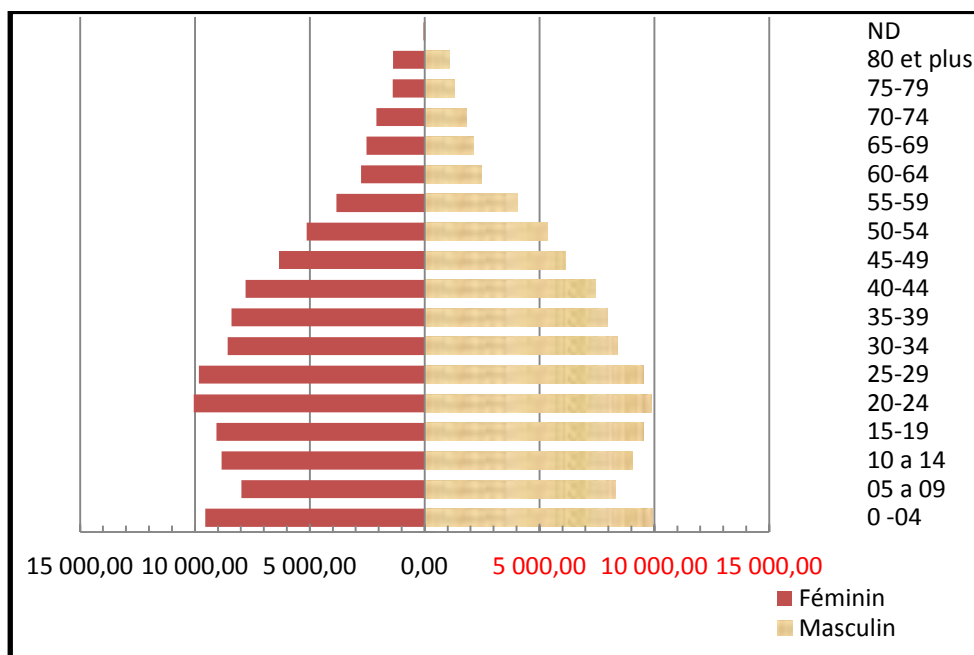
La répartition de la ville de sidi bel abbés par âge et par sexe se présente dans le tableau suivant :

Groupe d'âge	Masculin	Féminin	Totale
0 -04	9931	9544	19475
5-09	8318	7973	16291
10-14	9072	8843	17916
15-19	9559	9069	18628
20-24	9892	10054	19945
25-29	9522	9822	19344
30-34	8406	8582	16987
35-39	7949	8413	16362
40-44	7463	7801	15265
45-49	6127	6342	12470
50-54	5363	5132	10495
55-59	4039	3835	7874
60-64	2498	2768	5266
65-69	2158	2525	4684
70-74	1815	2094	3909
75-79	1300	1389	2689
80 et plus	1085	1377	2462
ND	33	52	85
total	104530	105616	210146

Tableau N 07 : La répartition par âge et par sexe de la population de la ville de Sidi Bel Abbés / Source : PDAU Sidi Bel Abbés 2014

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

- Les groupes masculins et féminins sont presque égaux
- l'importance des jeunes ou La catégorie de population de 20-64 ans est dominante par 124008 personne donc il exiger la disponibilité de l'emploi
- le groupe d'âge scolaire confiné à 5-19 ans est dominante par 52835 exiger les équipements éducatif et les centres de formation professionnel.
- Les catégories restantes exigent des aires de jeux et de divertissement pour les enfants, et l'endroit de Récréation et de confort et de Récréation pour les personnes âgées



Graphique N 06 : La répartition par âge et par sexe de la population de la ville de Sidi Bel Abbés / Source : L'étudiant.

IV. 3 Composition économique de la population:

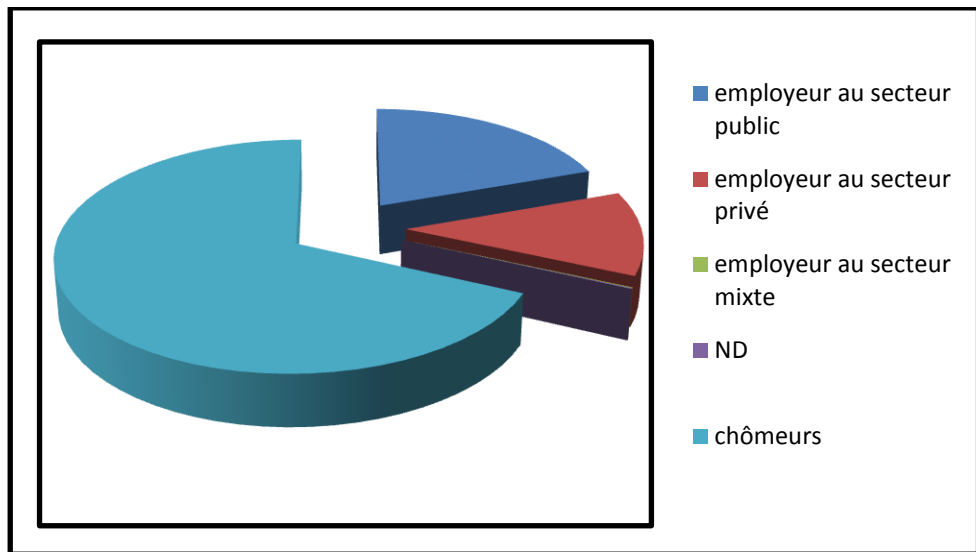
Nature d'emplois	nombre	%
public	24334	61.81
privé	14779	37.54
mixte	106	0.28
ND	146	0.37
totale	39365	100

Tableau N 08 : La nature d'emplois de la population de la ville de Sidi Bel Abbés  
Source : PDAU Sidi Bel Abbés 2014

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

- L'emploi public est le plus répandu
- La ville est connue un très grand déficit dans la fourniture d'emplois, les postes étant estimés à 39365 et le nombre de demandeurs d'emploi estimé à 84643 de la catégorie active totale estimée à 12.4008 (tableau n 07), où plus de personnes. Environ la moitié de Catégorie active a des chômeurs.

Ces statistiques doivent également être prises en compte et l'emploi devrait être fourni aux chômeurs.



Graphique N 07 : Composition économique de la population de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : L'étudiant.

## V. Les potentialités économiques de la ville :

### V. 1 Secteur de l'Agriculture :

le terrain agricole de la ville de Sidi Bel Abbés occupe une grande superficie de la ville estimée 2247 hectares de 35 % de la superficie totale de la commune de Sidi Bel Abbés est 6794 hectares, ce qu'il indique que la ville a une activité agricole et la production agricole (végétal, animal) importante, ce qui couvre largement leurs besoins domestiques.

### V. 2 Secteur du tourisme et de la culture :

#### V. 2-1 secteur du tourisme :

La ville de Sidi Bel Abbés dispose de plusieurs sites naturels touristiques comme Le Lac de Sidi Mohamed Ben Ali et Park de loisir et jardin public plusieurs zones humides, Et forestier dont il faut améliorer pour encourager l'activité touristique de la ville Et afin d'améliorer le niveau de vie de la population.

Aussi, il importe de promouvoir : la restauration et l'hôtellerie, les activités de loisirs (sports nautiques, circuits touristiques, randonnées, festivals.. etc.) Qui contribuent à élever le niveau économique de la ville et des citoyens et à créer des emplois.

**V. 2-2 secteur de la culture :**

La ville possède un patrimoine culturel (folklore, théâtre, poésie, musique ...) qui le qualifie pour toutes les facilités de cette profession plusieurs des équipements comme le Centre des Arts du Spectacle, le Conservatoire de Musique et le Théâtre de Plein Air. Le patrimoine culturel doit être préservé et soutenu car c'est un langage de persuasion et de sensibilisation, et les activités culturelles contribuent au renforcement des relations entre les individus dans la société.

**V. 2-3 Activité industrielle :**

La ville de Sidi Bel Abbès est connue pour une importante activité industrielle représentant la zone d'activité située dans le sud-ouest et occupe 495 ha de la ville. Cette zone industrielle dont les activités dépendent de l'énergie fossile est préjudiciable à l'environnement en raison de la décharge aléatoire de déchets industriels à l'oued Makara et de la combustion traditionnelle des déchets industriels, les établissements industriels devraient donc être obligés d'éliminer les déchets de manière écologique et moderne, en brûlant sainement les déchets et en renforçant les usines avec le renforcement des cheminées des usines avec des filtres à air pour éliminer les émissions contaminantes et non-élimination des matériaux recyclables. Surtout que la zone industrielle est liée à la ville et n'est pas séparée par une ceinture verte dont les gaz résiduels sont nocifs pour l'atmosphère et affectent la santé des habitants de la ville.

La zone industrielle comprend l'usine nationale ENIEM, qui produit récemment des panneaux photovoltaïques et des éoliennes à utiliser pour les énergies renouvelables.



Fig. N 24: Localisation de la zone industrielle de la ville de Sidi Bel Abbès

Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant

## IV. Études urbanistiques :

### IV.1 L'évolution historique de la ville de Sidi Bel Abbés :

La ville a évolué à partir de l'avènement de la colonisation française qui a créé une révolution urbaine caractérisée par une bonne planification de l'ingénieur militaire le général Baidu pour construire des casernes, des logements et des équipements militaires et des équipements civile à chaque étape de la croissance coloniale ,Après la période coloniale, la ville se caractérise par une croissance aléatoire due à la récession successive après le départ du colonisateur français. Il distingue quatre périodes remarquables de l'évolution urbaine de la ville.

#### IV.1-1 Le noyau primaire 1840 -1900 :

1840 le début de la formation du village par les militaires français dans le cadre de la politique d'établissement des détenus et des institutions militaires, car celle-ci se caractérise par la réalisation d'un principe de base pour la bonne gestion de l'administration française. Jusqu'en 1900, l'urbanisation était concentrée dans le noyau central, qui rassemblait la majorité de la population française dans les principaux axes.

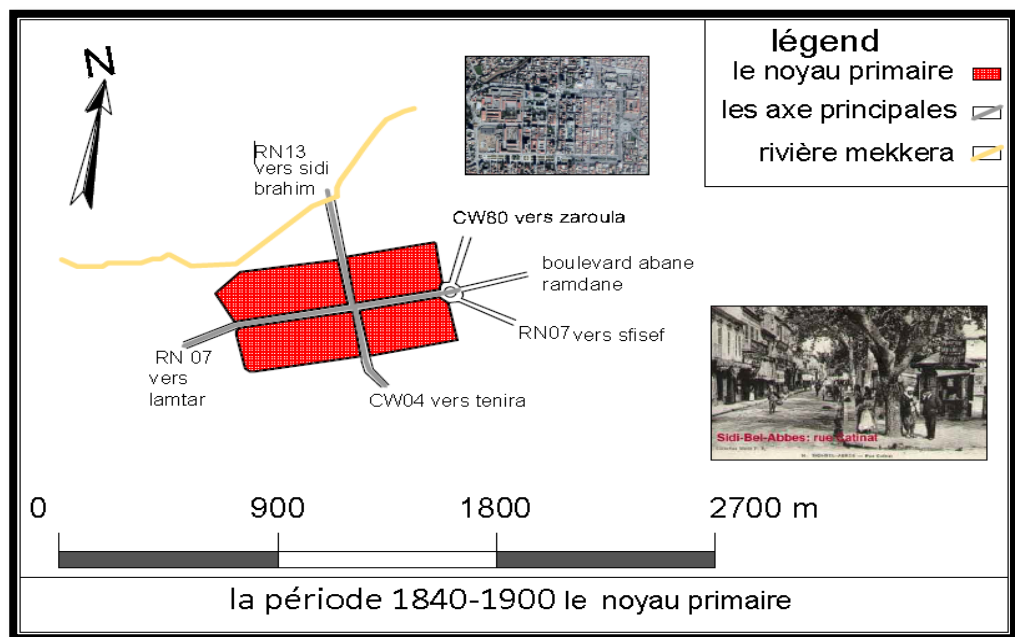


Fig. N 25 : Le noyau primaire de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : L'étudiant.

#### IV.1-2 La période entre 1900 -1950 :

c'est le début de l'extension de la ville vers l'ouest et la création du faubourg, cette

expansion répond à l'arrivée d'un grand nombre des colonnes français, durant cette période, les bâtiments française est devenue densément peuplée et caractérisée par la création d'équipements répondant aux besoins des Français.

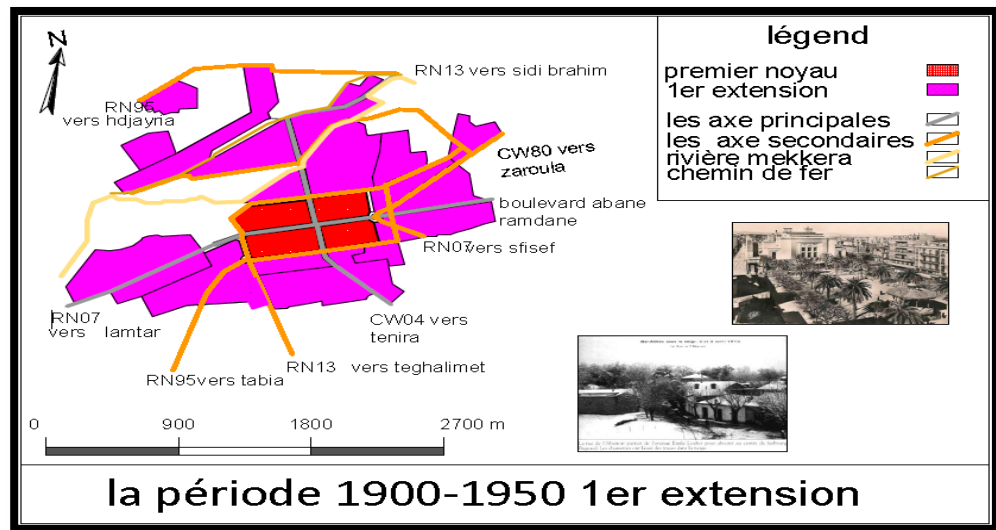


Fig. N26 : La première extension de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : L'étudiant.

**IV.1-3 La période entre 1950 -1970 :**

l'éclatement de la ville le long des grandes vois d'accès, la ville se développe vers l'est pour répondre aux besoins de logement et de services pour les Français résidant dans la ville et les colonnes qui venu de France et d'Espagne.

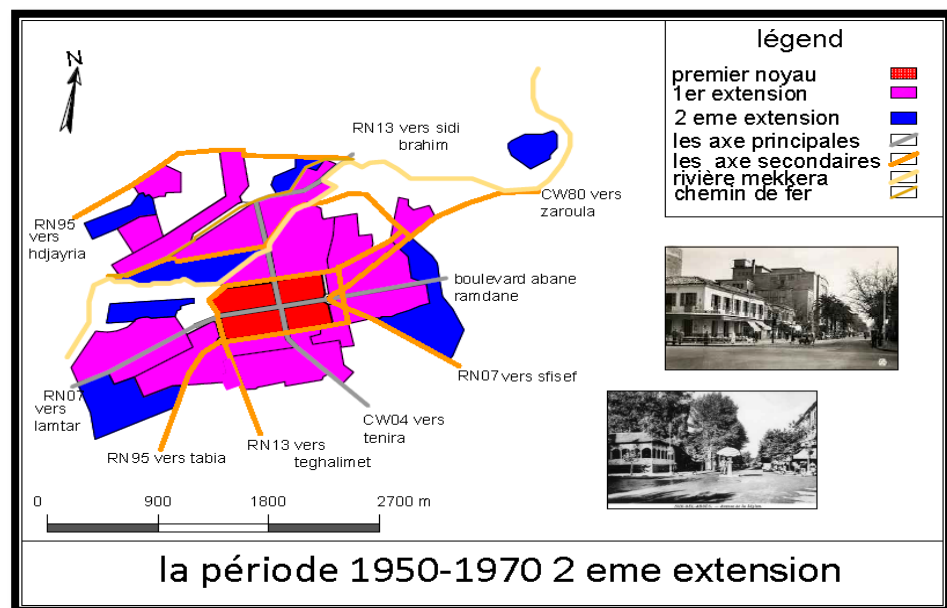


Fig. N 27: La deuxième extension de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : L'étudiant.

IV.1-4 La période entre 1970 jusqu'à aujourd'hui :

réalisation de deuxième circuit périphérique et l'éclatement de l'agglomération vers le nord et le nord-est avec en parallèle une extension vers l'est. Et la création de la zone industrielle en 1786.

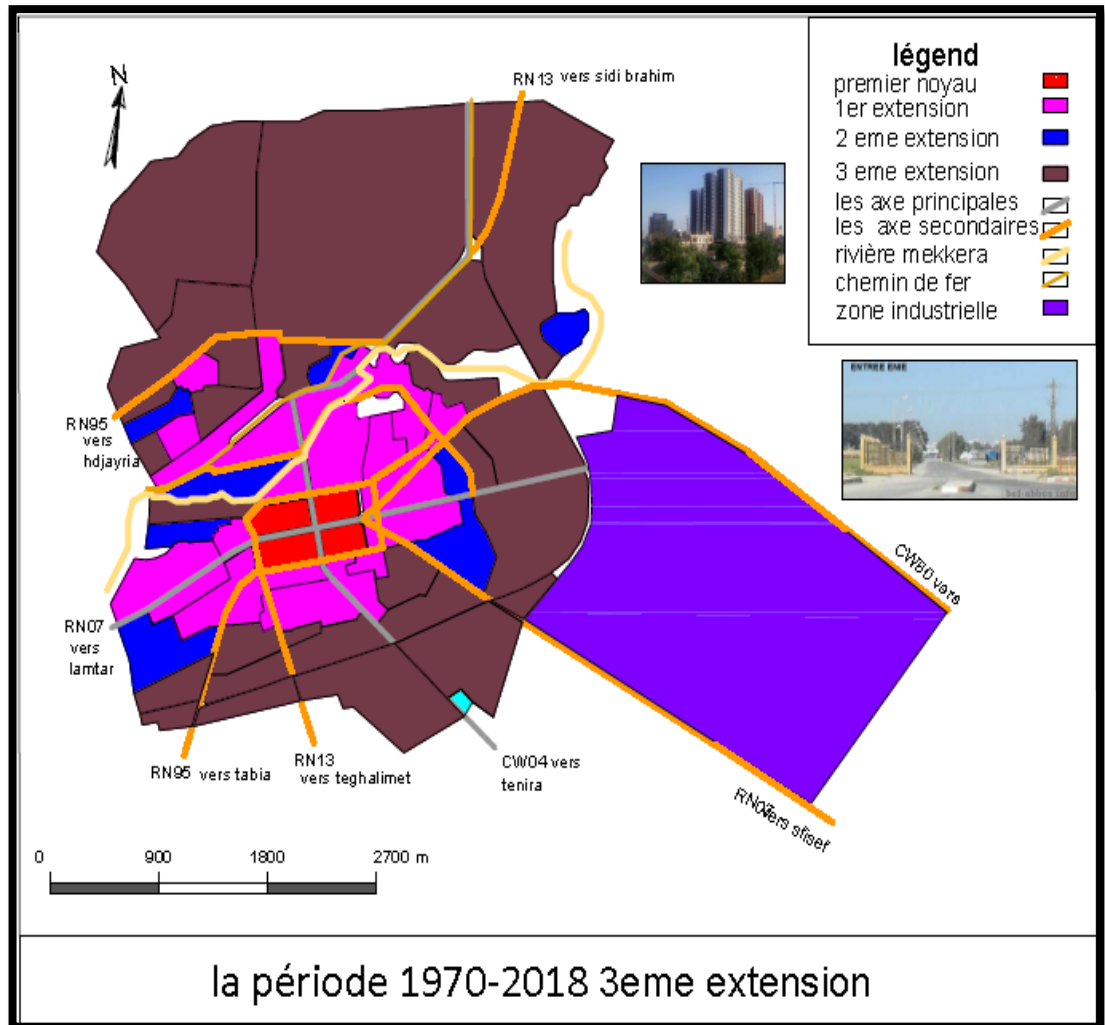


Fig. N 28: La troisième extension de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : L'étudiant.

IV.2 Le tissu urbain de la ville de Sidi Bel Abbés :

La ville de Sidi Bel Abbès se caractérise par un tissu et de formes urbain homogène, où la ville et ses extensions immédiates conservent une organisation bien caractéristique et une lisibilité incontestable, tandis que les nouvelles extensions sont caractérisées par l'hétérogénéité et une désarticulation. Cela a un effet sur la perte Son bon avantage de la notion de trame et de la composition urbaine de la ville.

Le tissu urbain se définit comme une superposition de deux ensembles (secteur bâti et secteur non bâti)

**IV.2-1 le cadre bâti :**

la commune de Sidi Bel Abbés couvre une superficie totale de 6794 ha dont 4547 ha secteur urbanisé soit 65 % de la surface totale de la ville.

Ces surfaces de secteur sont réparties comme suit sur le tableau suivant :

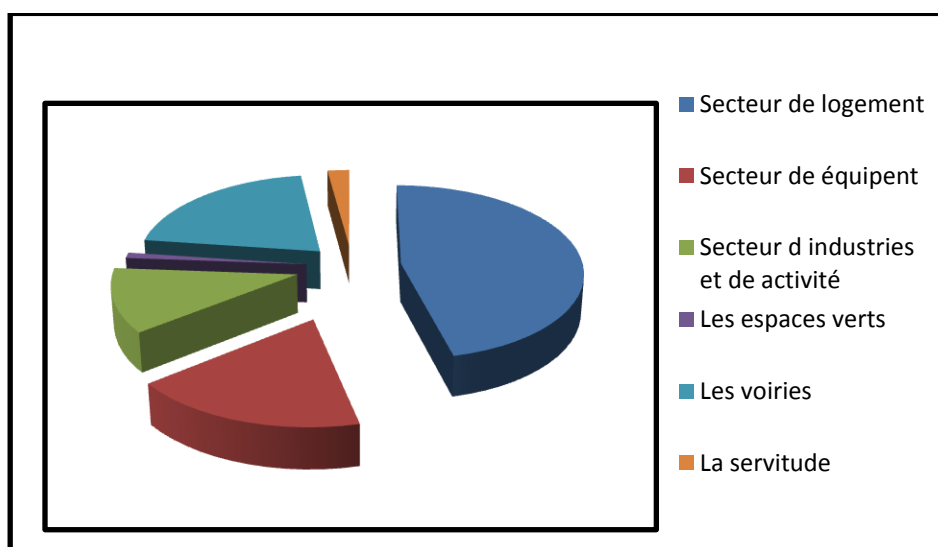
La partition	Surface ha	Pourcentage %
Secteur de logement	2087.5	46
Secteur de équipement	845	18.6
Secteur d industries et de activité	495 + 43.5	11.75
Les espaces verts	46	1.02
Les voiries	934.4	20.6
La servitude	95.6	2.12
Le totale	4547	100%

Tableau N 09 : La nature des surfaces de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : ANAT Oran

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

- La ville a une fonction résidentielle et de service. Et il a un important réseau de routes.



Graphique N 08 : La nature des surfaces de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : L'étudiant.

**IV.2-1-1 Secteur du logement :**

La résidence de l'être humain partout est d'une grande importance, le havre de paix au sein de sa ville, il se sent rassuré et privé, et jouit du confort des membres de sa famille où ils trouvent en eux-mêmes la nature et la simplicité. Les logements dans la ville couvrent une superficie de 2087.5 ha

Type de log	Nombre de log	Pourcentage %
Individuel	8572	20.40
Semi collectif	11318	26.90
Collectif	22140	52.70
Totale	42030	100

Tableau N 10 : la nature des surfaces de la ville de Sidi Bel Abbés

source : ANAT Oran

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

- Le style de logement prédominant dans la ville est le logement collectif à 52 %
- selon l'équation suivante, (nombre de population / nombre de logement) le taux d'occupation par logement est égale (05) qui signifie que la ville ne connaît pas le déficit de logement actuellement.

**IV.2-1-1-1 L'état de bâti :**

L'évaluation de l'état des bâtiments est nécessaire pour déterminer le type d'intervention urbain.

Type de log	Bon état	Moyen état	Mauvais état	Le totale
Individuel	2150	5190	1232	8572
Bâtiments	84	3011	595	3690
Siege semi collectif	6049	5020	/	5659

Tableau N 11 : La nature des surfaces de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : Direction de la programmation et du suivi budgétaire

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

- ces bâtiments requise d'une opération de renouvellement pour de 1827 bâtiments classé en mauvais état. Et travail sur la non-détérioration de la situation des bâtiments moyenne état. Ce processus doit fournir la substance de la durabilité.

IV.2-1-1-2 La typologie de l'habitat :

Les bâtiments de la ville de Sidi Bel Abbès se sont progressivement développés avec le temps et chaque étape a occupé un champ différent.

Depuis le colonialisme, l'habitat est évolué de l'individuel au collectif, sont bâtiments ont été caractérisés par des forme carré et rectangle. Situer au centre de ville (noyau)

Les bâtiments moderne et semi-collectif a été caractérisé par une croissance urbaine après l'indépendance , sont bâtiments ont été caractérisés par des forme carré et rectangle et des forme irrégulière. Répartir dans toute la ville.

Habitat collectif et habitat individuel colonial		
		
habitat collectif R+2	Habitat individuelle R+1	
Habitat collectif et semi collectif et habitat individuel moderne		
		
habitat collectif R+6	habitat semi-collectif R+2	Habitat individuelle R+1

Tableau N 12 : Type de l'habitat de la ville de Sidi Bel Abbés

source : L'étudiant.

IV.2-1-2 Secteur de l'équipement :

Le composant équipement dans la ville est important car ce secteur répond aux différents besoins au population, le secteur de l'équipement couvre superficie totale de 845 ha . Ils sont répartis dans le tableau comme suit :

Type d'équipements	La superficie ha	Pourcentage %
Équipement Administratif	55.92	6.61
Équipement Sanitaire	103.6	12.26
Équipement Scolaire	96.8	11.45
Équipement Formation professionnel	34.9	4.16
Équipement Universitaire	130	15.38
Équipement Sportifs	100.6	11.90
Équipement de sécurité	102.66	12.14
Équipement de loisir	44.6	5.27
Équipement religieuse	92.9	10.99
Equipements commercial	83.02	9.84
Totale	845	100

Tableau N 13 : La nature des équipements de la ville de Sidi Bel Abbés

source : Direction de la programmation et du suivi budgétaire

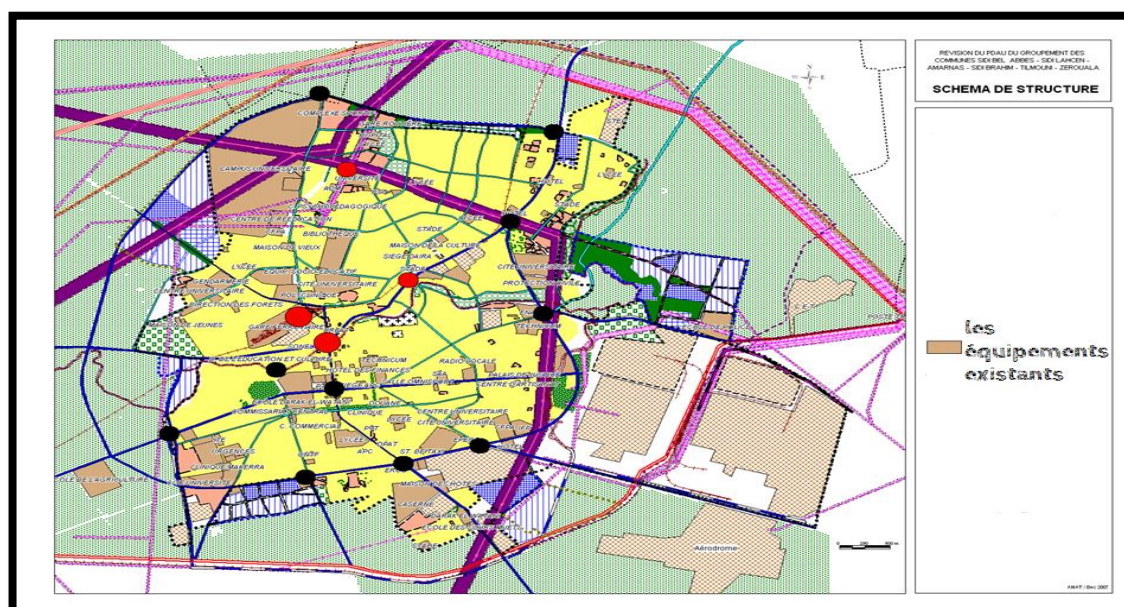


Fig. N 29 : Les équipements existants de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : Direction de construction et de l'urbanisme Sidi Bel Abbés + Le traitement de l'étudiant.

Selon les statistiques dans le tableau N 10 et la figure N 28 on a conclu :

Il y a une différence dans le domaine des équipements (presque tous les secteurs ont la même zone sauf administrative, scolaire et récréative) et sont distribués de manière excellente dans la ville du centre à la périphérie de la ville .

La ville fournit également des services d'éducation supérieure, de santé, de sport et de sécurité de haute qualité en termes de superficie occupée par cet équipement dans la région.

#### **IV.2-2 Les opérations et les interventions sur le secteur urbain :**

##### **IV.2-2-1 la restauration des bâtis :**

La ville est engagée dans une campagne majeure dans la restauration des bâtiments de la ville, en particulier les bâtiments de l'architecture historique de la période coloniale pour restaurer l'esthétique des façades dans le tissu urbain. Ce processus a été traité uniquement les façades, il est recommandé d'intégrer le procédé de manière durable qui améliore son isolation et son efficacité dans l'utilisation de l'énergie et équipé de panneaux photovoltaïques pour la production d'énergie propre répondant à certains de ses besoins énergétiques.



Fig. N 30 : Restauration d'un bâtiment coloniale au centre de vile de Sidi Bel Abbés

source : L'étudiant.

**IV.2-2-2 La densification :**

La ville a poursuivi la politique de récupération de foncier à travers la démolition des bâtiments en mauvais état ou des zones non bien consommées sa fait long temps, et réutilisez-les de manière optimale, Afin d'intensifier les bâtiments en réponse à la demande croissant e de logements et la plupart d'entre eux dans le centre de la ville, mais ces espaces sont devenus vides et la station d'élimination des déchets, pour ne pas avoir un projet.



Fig. N 31 : terrain vacant résultant de la démolition des logements chaotiques au centre de vile de Sidi Bel Abbés

Source : [www.bel-abbes.info](http://www.bel-abbes.info)

**IV.2-3 Les obstacles à l'extension urbaine de la ville de Sidi Bel Abbès :**

La ville a plusieurs obstacles contre l'extension D'entre eux :

le vallée makara qui traverse la ville au milieu, Il est bordé du côté nord-est et l'oued al-Maleh, qui émerge de l'oued Makara, est limite la ville du sud-est, Aussi bien que La voie ferrée traversant la ville au centre, venant de l'ouest et se dirigeant vers le nord-est de la ville.

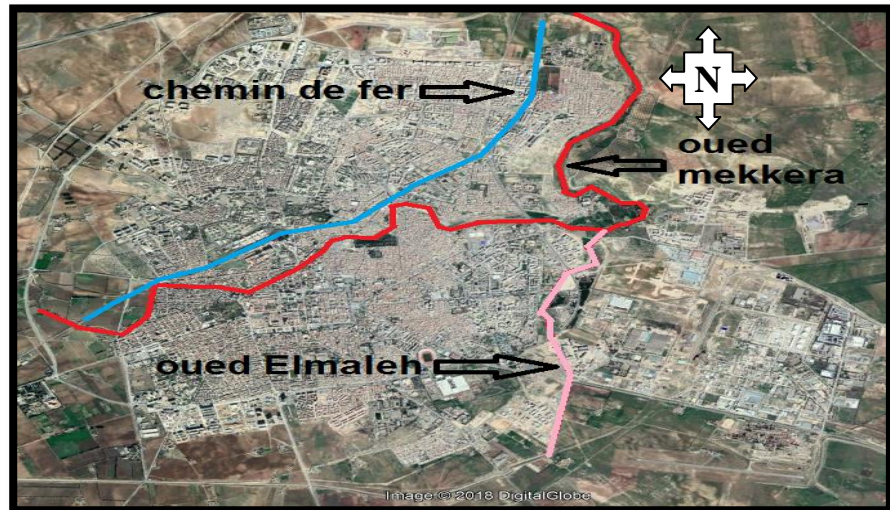


Fig. N 32: Les obstacles à l’extension urbaine de la ville de Sidi Bel Abbès

Source : Google earth + Le traitement de l’étudiant

**IV.2-2 Le cadre non bâti :**

**IV.2-2 -1 Les réseaux :**

**IV.2-2 -1-1 Réseaux routière :**

Le réseau routier de la ville de sidi bel abbés se présente sous deux grands axes principaux qui Structurant la Ville sont : route national n° 07 et la route national n°13 - L’axe Oran-sidi bel abbés – ras el ma traversant la ville du nord au sud par la route nationale n°13.

- L’axe de Tlemcen – sidi bel abbés – mascara traversant la ville de l’ouest vers l’est par la route nationale n°07.

**IV.2-2 -1-1-1 La superficie et l’état des voiries urbaines :**

Type de la voirie	L’état des chemins			
	Bon (ha)	Moyen (ha)	Mauvais (ha)	Totale (ha)
Vois principale	16.8	93.98	/	110.78
Vois secondaire	4.5	169.16	110.94	284.6
Voie tertiaires	66.8	308.8	163.42	539.02

Tableau N 14 : Superficie et l’état des voiries urbaine de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : Direction de travaux publique Sidi Bel Abbés

**IV.2-2 -1-1-2 La longueur et l'état des routes :**

Type de route	L'état des chemins			
	<i>Bon</i>	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>	Total
Les routes nationales	19.97	5.2	2	27.17
Les chemins de wilaya	5	7	3.02	15.02
Les chemins communaux	9.5	2.60	1.10	13.20
<i>Autoroute Est-ouest</i>	7.5	/	/	7.5
Le total	41.97	14.8	6.12	62.89

Tableau N 15 : La longueur et l'état des routes de Sidi Bel Abbés

Source : Direction de travaux publique Sidi Bel Abbés

Selon les statistiques dans le tableau N 11 et le tableau N 12 on a conclu :

- La ville de Sidi Bel Abbés dispose d'un important réseau routière qui aident et développé le mouvement et le déplacement à l'intérieur et à l'extérieur de la ville.
- Traités des routes endommagées, devrait être maintenu pour maintenir une bonne circulation, éviter le surpeuplement et aussi maintenir les véhicules.

**IV.2-2 -1-2 Réseau Ferroviaire :**

La gare de la ville affiche plusieurs lignes entre plusieurs wilaya, y compris Tlemcen Tiaret et Oran Saida Bechar Alger, ce qui favorise le transport en dehors de la ville et peut réduire l'utilisation de la voiture.

La longueur du chemin de fer traversant la ville est estimée à 5 km, ce qui est considéré comme un obstacle à la circulation entre le nord et le sud de la ville.

**IV.2-2 -1-3 Réseau électrique et de gaz :**

L'énergie	Taux de raccordement %	
Electrique	98.75	
gaz	92.95	Nombre de foyers 52490 abonne

Tableau N 16 : Taux de raccordement de gaz et électricité a Sidi Bel Abbés

Source : Sounalgaz unité ouest Sidi Bel Abbés

Selon les statistiques dans le tableau N 13 on a conclu :

- La ville est entièrement connectée aux deux réseaux

Le type de tuyaux de raccordement est en polyéthylène haute densité (PEHD) est un matériau recyclable.

**IV.2-2 -1- 4 Réseau d’eaux potable et d’assainissement :**

Réseaux	Le taux de raccordement	Linéaire en (m)
AEP	98	454916
Assainissement	98	255930

Tableau N 17 : Taux de raccordement d’AEP et l’assainissement a Sidi Bel Abbés

Source : Direction des ressources hydraulique Sidi Bel Abbés

Selon les statistiques dans le tableau N 13 on a conclu :

- La ville est entièrement connectée aux deux réseaux

- Le type de tuyaux de raccordement est en (PEHD pour le réseau AEP et en PVC pour le réseau d’assainissement) est sont des matériaux recyclable. Et la présence de cinq stations d’épurations pour une capacité de traitement de 220 000 m<sup>3</sup>.

**IV.2-2 -1-5 Réseaux de Transport:**

Type de transport	Taxi de ville	Taxi inter communal	Taxi inter wilaya	Bus urbain	Bus inter communal	Bus inter wilaya
nombre	3 095	162	347	240	309	204
Nombre des stations	/	4 stations	2 stations	4	2 gares routières	3 gares routières

Tableau N 18 : L’infrastructure de transport de la ville de Sidi Bel Abbés

Source : Direction de transports Sidi Bel Abbés

Selon les statistiques dans le tableau N 13 on a conclu :

Le réseau de transport de la ville est très dynamique, Car la forte présence du moyen et de l'équipement de transport déférente.

La ville a récemment été soutenue par le transport écologique (tramway) qui assure la précision, la sécurité et le bien-être de ses utilisateurs.

Le tramway de Sidi Bel Abbes circule à 14,7 km et 22 stations, ce qui contribue à réduire la pollution de l'atmosphère pour l'utilisation d'énergie propre, et son élimination alléguée de la circulation véhicules qui brûle le carburant et produit des gaz polluants. Et il passe sur tous les points des agglomérations urbains denses.



Fig. N 33: La ligne et les stations de tramway de la ville de Sidi Bel Abbès

Source : [www.setram.dz](http://www.setram.dz) + Le traitement de l'étudiant.

#### IV.2-2 -1-6 Réseaux éclairage :

La ville est couverte de 100 % de ce réseaux, où ce développé avec des lumières LED et l'installation des poteaux avec des panneaux photovoltaïques pour réduire consommation d'énergie. Et bénéficie de la puissance électrique de l'usine de Dhaya pour la production d'énergie électrique avec des panneaux solaires jusqu'à 75 MW orienté pour lui.

**IV.2-2 -2 Les espaces urbains :****IV.2-2 -2-1 les espaces verts :**

Les parcs et les espaces verts sont des lieux publics importants dans la plupart des villes. Ils apportent des solutions aux impacts de l'urbanisation accélérée qui ne prend pas en compte la pensée durable sur les aspects sociaux, économiques, environnementaux et de santé. Les espaces verts occupent 46 hectares, soit 1,02 % de la superficie de la ville, ce qui est un très faible pourcentage, il est donc nécessaire d'augmenter sa superficie pour répondre aux différents besoins de la population de l'élément de verdure.

**IV.2-2 -2-2 Les espaces vacants :**

Les espaces vacants de la ville ont été créés par l'enlèvement de nombreuses habitations chaotiques et l'élimination des bâtiments fragiles et des bâtiments anciens de l'époque coloniale qui n'avaient pas de fonction. Ces zones doivent être occupées en intensifiant les bâtiments ou en les préparant comme espaces verts car la plupart des espaces vacants sont situés dans des groupes de population où il n'y a aucun élément de verdure. Ainsi que la surface de servitude présente par superficie de 95.6 ha ce qui n'accepte pas de l'aménagement.

**V. L'environnement urbain de la ville de Sidi Bel Abbés :**

La ville de Sidi Bel Abbés dispose d'un centre technique de traitement des déchets et de deux centres de recyclage des déchets et dispose d'un centre spécialisé dans l'industrie des engrais en convertissant les déchets organiques, qui sont dérivés de cinq stations d'épuration, pour préserver l'environnement urbain de la pollution et des déchets. Cependant, ces stations ne sont pas en mesure d'atteindre le but souhaité en raison des divers polluants gazeux produits par les usines et les voitures, résultant de la combustion de combustibles fossiles pour l'adoption de la ville sur les énergies renouvelables et les déchets qui se répandent dans la ville et dans la vallée de Makara au hasard, Outre les nombreux points endommagés au niveau du réseau d'égouts qui menacent la santé de l'eau potable et la santé humaine, tout cela ne convient pas pour la formation d'une ville durable en raison du manque de culture environnementale des citoyens. Alors l'air et l'environnement de Sidi Bel Abbés et en risque car la pollution.

<i>en kteCO2/an</i>	2014	2015	2016	2017
Logements	252	256	261	268
Tertiaire	68	69	70	72
Eclairage public	8	8	8	8
Industrie	50	51	52	53
Transport	260	265	270	277
Eaux usées	16	17	17	18
Déchets	90	92	93	96
Agriculture	8	8	8	8
EnR centralisé	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>751</b>	<b>765</b>	<b>779</b>	<b>801</b>

Fig. N34 : La consommation de l'énergie et La quantité de gaz CO2 émis dans la ville de Sidi Bel Abbés

Source : ces-med cleaner energy saving méditerranéen cités /transitions /énergies demain 2015 synthèse PAED commune Sidi Bel Abbés p 18.

<i>en GWh/an</i>	2014	2015	2016	2017
Logements	859	874	890	915
Tertiaire	199	203	206	212
Eclairage public	14	15	15	15
Industrie	136	139	141	145
Transport	774	788	802	825
Eaux usées	20	20	21	21
Déchets	7	7	7	7
Agriculture	8	9	9	9
<b>Total</b>	<b>2 017</b>	<b>2 054</b>	<b>2 091</b>	<b>2 151</b>

Fig. N 35: La consommation de l'énergie et La quantité de gaz CO2 émis dans la ville de Sidi Bel Abbés

source : ces-med cleaner energy saving méditerranéen cités /transitions /énergies demain 2015 synthèse PAED commune sidi bel abbés p 19.

Selon les statistiques dans figure N 33 et 34 on a conclu :

- Consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre au de Le niveau de la ville continue d'augmenter d'une année à l'autre Surtout par le logement. Il b faut donc trouver des solutions pour réduire ces quantités avec une pensée durable capable d'atteindre l'objectif et de penser aux énergies alternatives.

**Conclusion :**

A partir cette étude analytique on distingue que la ville de sidi bel abbés S'efforce de parvenir à la durabilité en construisant un barrage spécialisé pour collecter l'eau de pluie et équiper la ville d'un réseau énergétique public moins énergivore et contenir des centres dans le recyclage et le traitement des déchets et la conversion des déchets organiques en compost, station des panneaux solaire ...etc). Peut être l'un des meilleures villes on Algérie, Qui vise à atteindre la durabilité dans son milieu urbain car il offre des grandes opportunités devrait être exploité d'une manière intelligente dans un contexte de développement durable pour atteindre notre but d'améliorer le cadre de vie dans elle. Alors La durabilité des bâtiments de la ville doit être considérée, Parce qu'il est considéré comme le premier pas vers la création d'une ville durable.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

---

### **Introduction :**

Il est courant que les villes se développent à partir de leurs limites, L'étude des quartiers dans les limites de la ville est importante Pour bien guider l'expansion afin de répondre aux aspirations de la ville et aux aspirations du quartier adjacent au processus. Nous ferons donc une étude analytique du quartier de Sakia Al Hamra, situé dans la limite de la ville de Sidi Bel Abbas pour connaître sont problèmes urbaine. Puis traité ces problèmes dans un projet durable dans le quartier qui aborde ces problèmes et qui guide l'expansion future dans un sens durable Et nous fournissons des recommandations au quartier pour développer dans unemanière durable et dans les dernières orientations nous passons en revue les matériaux que nous avons inventés, ce qui peut réduire la consommation d'énergie de plus en plus.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

### I. Présentation de la zone d'étude :

Le quartier est situé dans les limites de la ville à côté de son centre sur une superficie de 110 hectares.

#### I. 1 Localisation de la zone d'étude :

Le quartier d'Al-Sakia Al-Hamra, situé au sud-ouest de la ville de Sidi Bel Abbès, est bordé par :

Du nord-est: le quartier Al-Doha

Del'est : Centre-ville et le quartier Al-Doha

De sud nouvelle extension

Du sud-ouest : quartier de Médina el mounwara

Del'ouest : terrain agricoles.

Du Nord ouest : terrain agricoles.

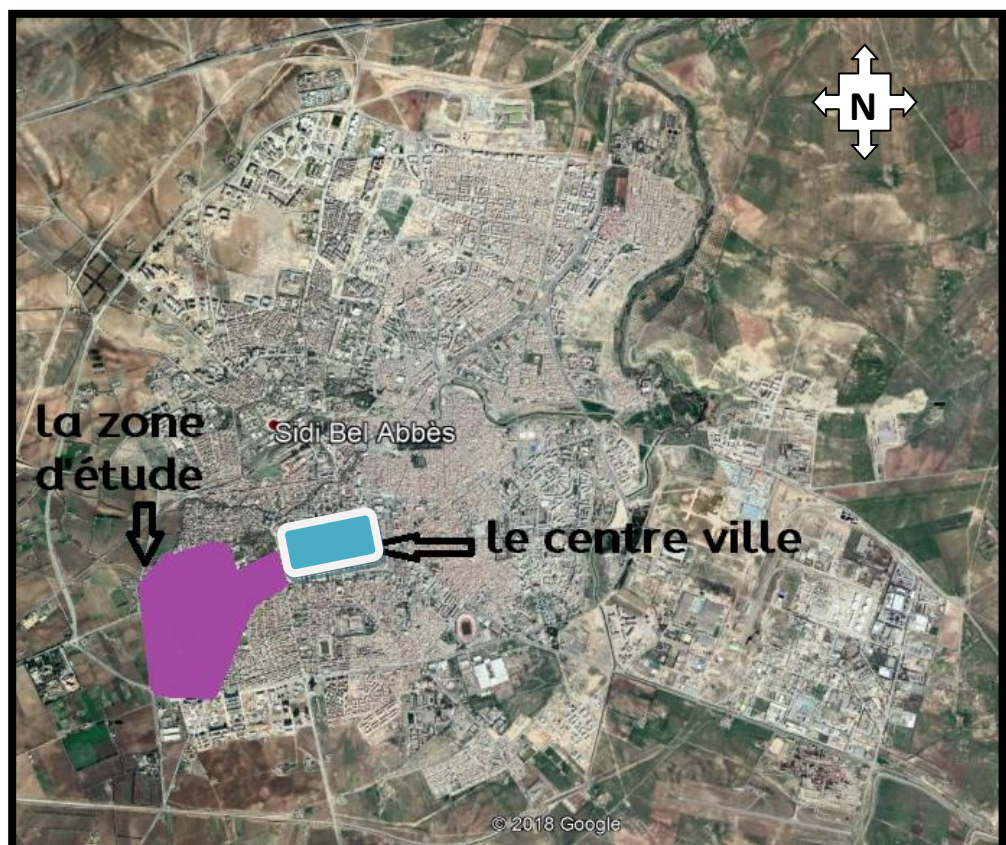


Fig. N 36 :Localisation de la zone d'étude

Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

### I. 2 La forme de la zone d'étude :

La zone prend une forme irrégulière.

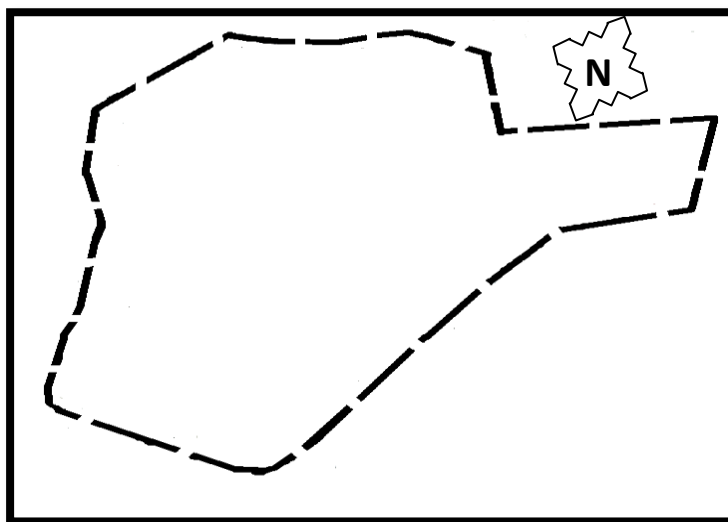


Fig. N37 : La forme de la zone d'étude

Source : L'étudiant

### II. Les zones entourant de la zone d'étude :

L'étude de l'environnement du quartier est d'une grande importance pour connaître l'étendue de son affecté et son impact sur la zone d'étude.

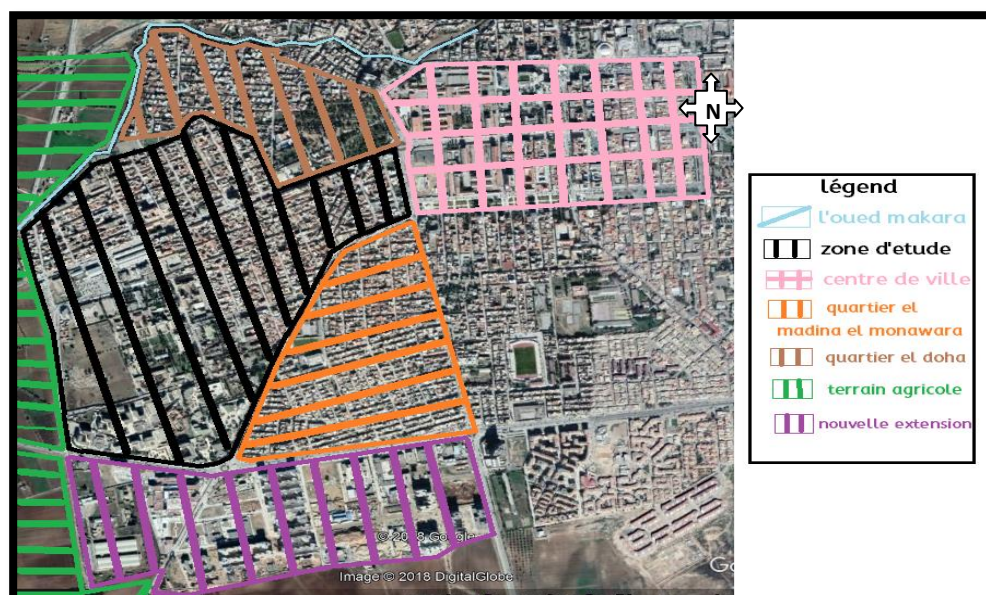


Fig. N38 : Les quartiers entourant la zone d'étude

Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant.

### II. 1 Style de logements dans les environs :

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

Les zones entourant le quartier sont des habitations individuelles et collectives et semi collectif.

Du nord-est: le quartier Al-Duha : habitat semi collectif + habitat individuelle

Du sud-ouest: quartier de Médina el mounwara : habitat individuelles

De sud nouvelle extension : habitat collectif habitat collectif

De l'est: Centre-ville :habitat collectifs

### II. 2 Les équipements de la zone environnante :

La zone	Les équipements
Quartier al-doha	Mosqués el arkambniabi el arkam - 2 école primaire – jardin public - – théâtresayemlakhdar - salle de sport - – bibliothèque municipale – anexapc
Quartier médinamonawara	- Stade gazon artificiel – 2 école primaire – maison de huindaidjenet - 2 super marché
Centre de ville	école de santé militaire - ecole de la jandarmerie national - 3 écoles primaire - 2 cem - 3 écoles primaire - cpabank - centre de cultive - cinéma - tribunal – lycée - maison de la culture - BankBadr– bdlbank – cnepbank – la wilaya - cfpa - surete urbain - centre de santé - 2 marchés – théâtre - siège apc - la grand post-mosqué bu bakr el sadik - trésorerie de la wilaya - Banque étrangère algérien - Algérie télécom - agence de télécommunication mobilisnejmadjezzy- maison du culture
	Direction d'agriculture – hôpital du cancer – école primaire – cem – marché – lycée

Tableaux N 19: Les équipements des zones environnantes

Source :Direction de la programmation et du suivi budgétaire

### II.3 Les problèmes urbains dans le quartier environnant :

#### II.3-1 Le centre ville :

- Congestion du trafic et endommagé les aspects de la route pour arrêter, car l'absence des aires de stationnement.

- Les trottoirs sont étroits et usés et cela n'aide pas le mouvement des gens.

## **CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME**

---

- Plusieurs bâtiments avec des façades usées.
- La zone est contaminée par les émissions de carbone, et les déchets au hasard, et le bruit fort.
- Absence d'installations sportives.
- Manque d'espaces verts et l'absence des aires de jeu et de divertissement.
- Certaines routes sont endommagées.
- Les avaloirs sont bloqués.

### **II.3-2 Quartier al-Doha :**

- Manque d'équipement.
- Manque d'éclairage public.
- La plupart des trottoirs ne sont pas pavés.
- Le quartier n'est pas connecté au réseau de transport public urbain.
- L'existence de plusieurs espaces libres inutilisés.
- L'absence de zones de jeux et des espaces verts.
- Manque des aires de stationnement.
- Beaucoup des Déchets sur les rives de la vallée.

### **II.3-3 Quartier médina monawara :**

- Manquent d'équipement.
- L'absence d'espaces verts et d'aires de jeux.

### **II.3-4 Nouvelle extension :**

C'est un quartier en train de formation, Les points suivants peuvent être observés :

- Manque de connexion au réseau de gaz et au réseau d'éclairage public.
- La plupart des routes et les territoires sont non pavés.
- Beaucoup de déchets de construction.

## **III. Etude analytique de quartier Al Sakia Al Hamra :**

Pour mener à bien un projet, il est nécessaire de revoir l'étude analytique de la zone qui y sera incluse afin de voir les lacunes et les problèmes qu'elle subit et de trouver des solutions et de les compenser dans le projet.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

### III.1 Le cadre bâti :

La superficie totale de la zone d'étude est de 110 hectare cela répartis dans le tableaux suivants :

Types d'occupation	La superficie ha	%
Habitat	43.8	40
Equipements	32.85	30
Voirie et espaces d'accès	29.74	26.7
Terrain vierge	3.61	3.3
Le totale	110	100

Tableaux N 20: Types d'occupation des superficies de la zone d'étude

Source : POS Sakia el Hamra 2014

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

- Manque d'espaces verts et air de jeux dans le quartier.
- La superficie de l'équipement est grande dans la zone.
- L'existence d'un terrain vierge inutilisé.



Fig. N 39 : Terrain vierge du l'ouest sud de la zone d'étude

Source : L'étudiant

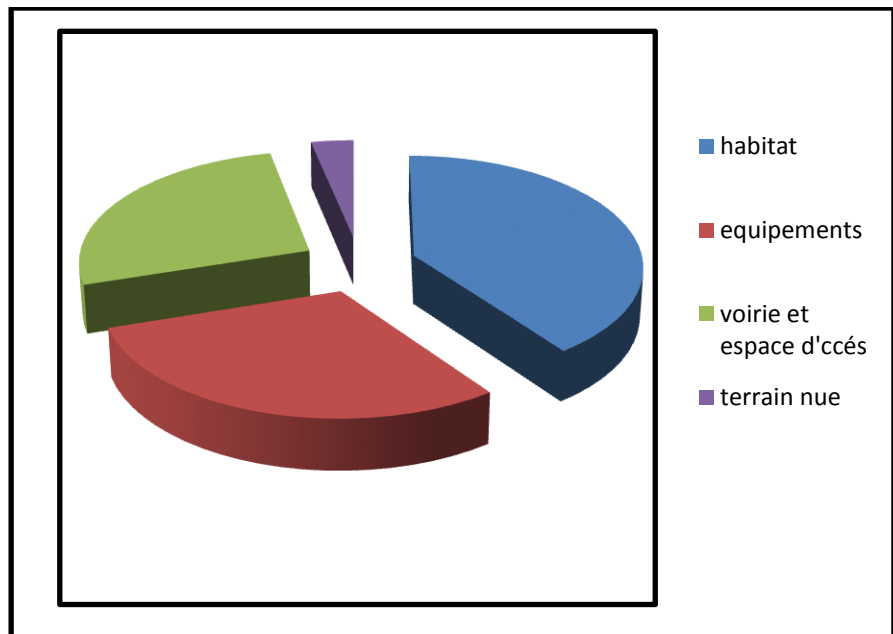
## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

---



Fig. N40 : Voies secondaire et une mosquée dans la zone d'étude

Source : L'étudiant



Graphique N 09 : Type d'occupation de la zone d'étude

Source : L'étudiant

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

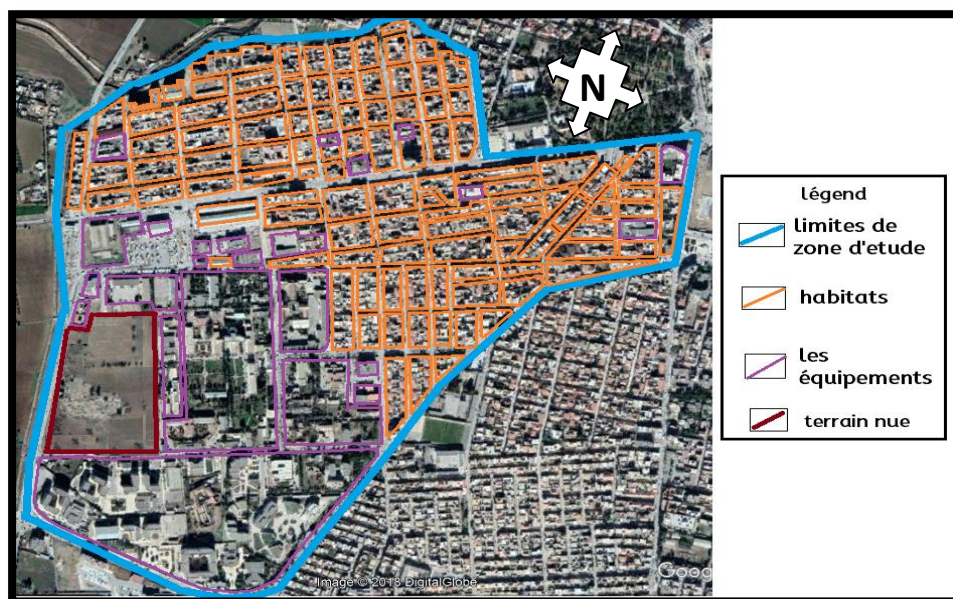


Fig. N 41 : Type d'occupation de la zone d'étude  
Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant.

### III.1-1L'habitat :

La zone de résidence est de 40 hectares de la zone d'étude et il existe deux types de logements, le logement individuel et le logement collectif.

L'habitat	Nombre	%	Etat de bâti		
			bon	moyen	mauvais
Individuelle	980	78.4	570	324	86
Collectif	272	21.6	15 bâtiments	19 bâtiments	/
Le totale	1250	100	585 bâtiments	343 bâtiments	86

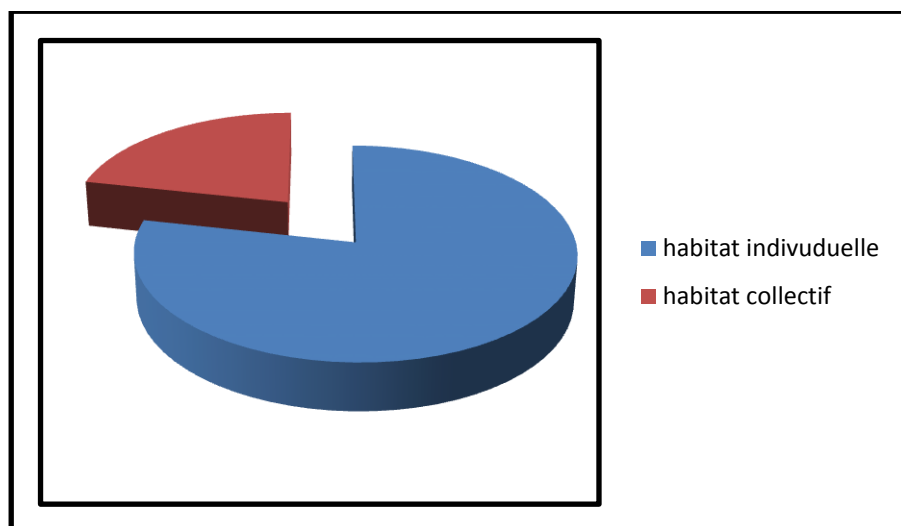
Tableaux N 21: Le nombre et état de l'habitatde la zone d'étude

Source :POS Sakiaal Hamra 2014

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

- 86 de bâti de propriétés privé en mauvais état, il nécessité de l'intervention selon son identité d'une manière durable.
- L'habitat individuel occupe la plus grande superficie de la zone d'habitation totale
- L'absence d'habitation type semi-collectif.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME



Graphique N 10 : Type d'habitat de la zone d'étude

Source : L'étudiant

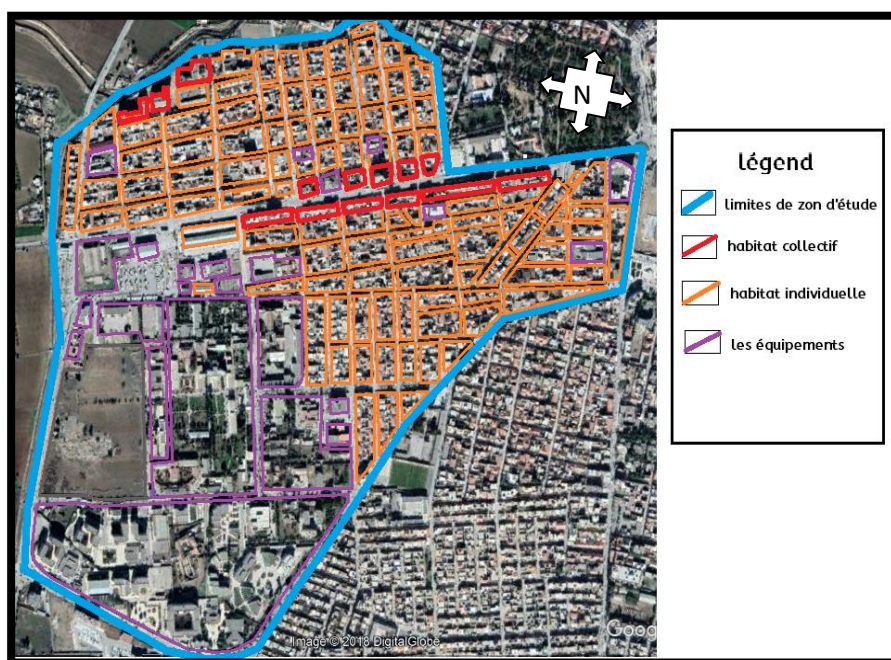


Fig. N 42 : Type d'habitat de la zone d'étude

Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant.

### III.1-2 La morphologie et la typologie de l'habitat :

Les logements dans la zone d'étude de formes carrés et rectangulaire

Il y a deux types d'habitations coloniales uniquement dans les bâtiments situés à côté de la route principale de la ville et modernes dans les logements individuels et certains

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

---

des logements collectifs au nord du quartier.



Fig. N 43 : Habitat individuelle moderne dans la zone d'étude  
Source : L'étudiant



Fig. N 44 :Habitat collectif coloniale dans la zone d'étude  
Source : L'étudiant



Fig. N45 : Habitat collectif moderne  
Source : L'étudiant.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

### III.1-3 Les hauteurs de l'habitat dans la zone :

Niveaux	nombre
RDC	223
R+1	616
R+2	141
R+3	19
R+4	14
R+8	1

Tableaux N 22: les hauteurs des l'habitat dans la zone d'étude  
source :POS Sakial Hamra 2014

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

- La hauteur prédominante des bâtiments est de R+1

### III.1-4 Les équipements :

L'équipement dans la zone occupe une grande superficie et est estimé à 32.85 hectares. Ses hauteurs ne dépassent pas les deux étages sauf pour les résidences universitaires et l'hôpital universitaire compte 4 étages et son état est tout à fait satisfaisant.

Les équipements	Services
Sanitaire	-Hôpital universitaire -3 centre de santé -49 cliniques de santé privé - 6 laboratoires d'analyses médicales
Administratif	-2 Annexe APC -agence télécoms algérien -2 poste algérienne - siège de douane - ParkOPGI direction de travaux publique-maison de journalisme- Inspection de l'éducation
Educatif	4 écoles primaires – 2 CEM - un seul lycée
Cultive	Maison de jeunes – bibliothèque communal -

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

Les équipements	Services
Sécurité	2 Sreté urbain
Sportif	2 stades gazon artificielle
Religieuse	3 mosquées
Commercial	4 supers marchés
Enseignement supérieure	Faculté de médecin 3 résidence universitaire
Enseignement professionnel	Centre de formation professionnelle.

Fig. N 23 : Les équipements existant dans la zone d'étude

Source : Direction de la programmation et du suivi budgétaire

Selon les statistiques dans le tableau on a conclu :

Le quartier contient plusieurs équipements importants, en particulier des équipements sanitaires.

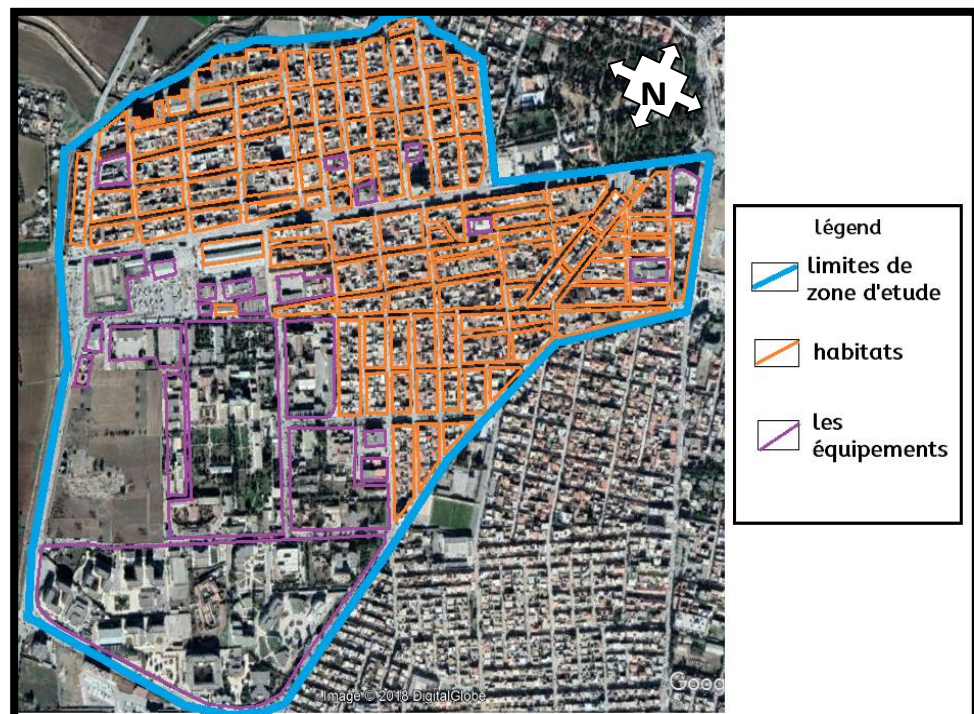


Fig. N46 : Les équipements existant dans la zone d'étude

Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

### III.1-5 La nature juridique :

La zone de l'étude se compose de deux propriétés, dont l'une est privée et l'autre appartient domaniales.

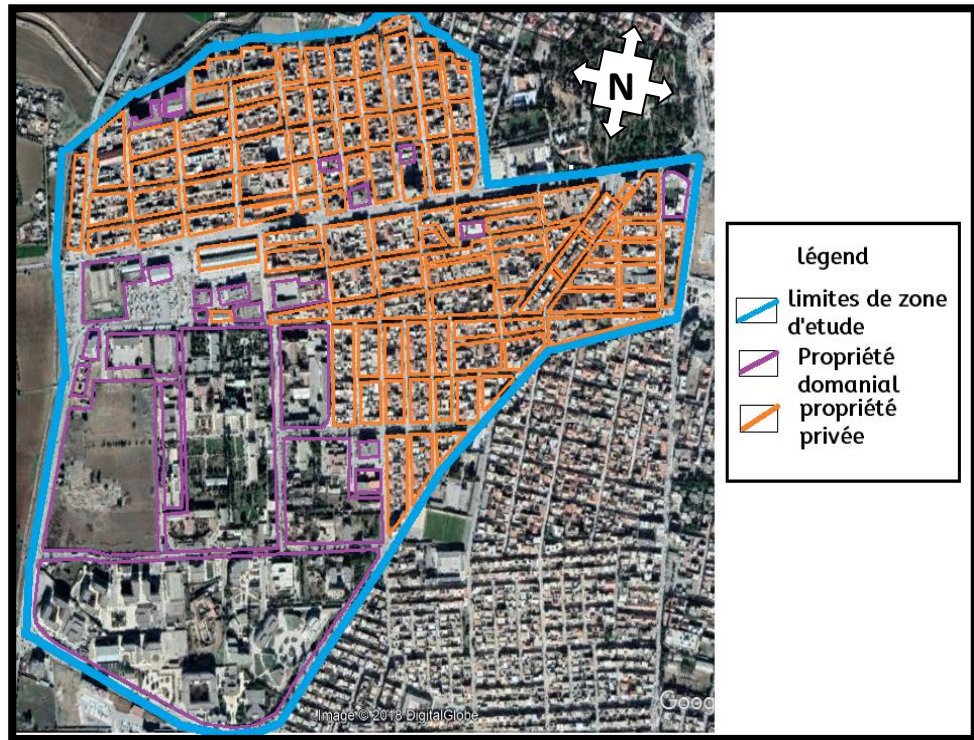


Fig. N 47: Lanature juridique de foncier dans la zone d'étude

Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant

### III.2 Secteur non bâti :

#### III.2-1 La voirie :

Le quartier dispose d'un important réseau de routes qui facilitent les déplacements et facilitent l'accès en dehors du périmètre. Les routes sont illustrées dans les schémas suivants :

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

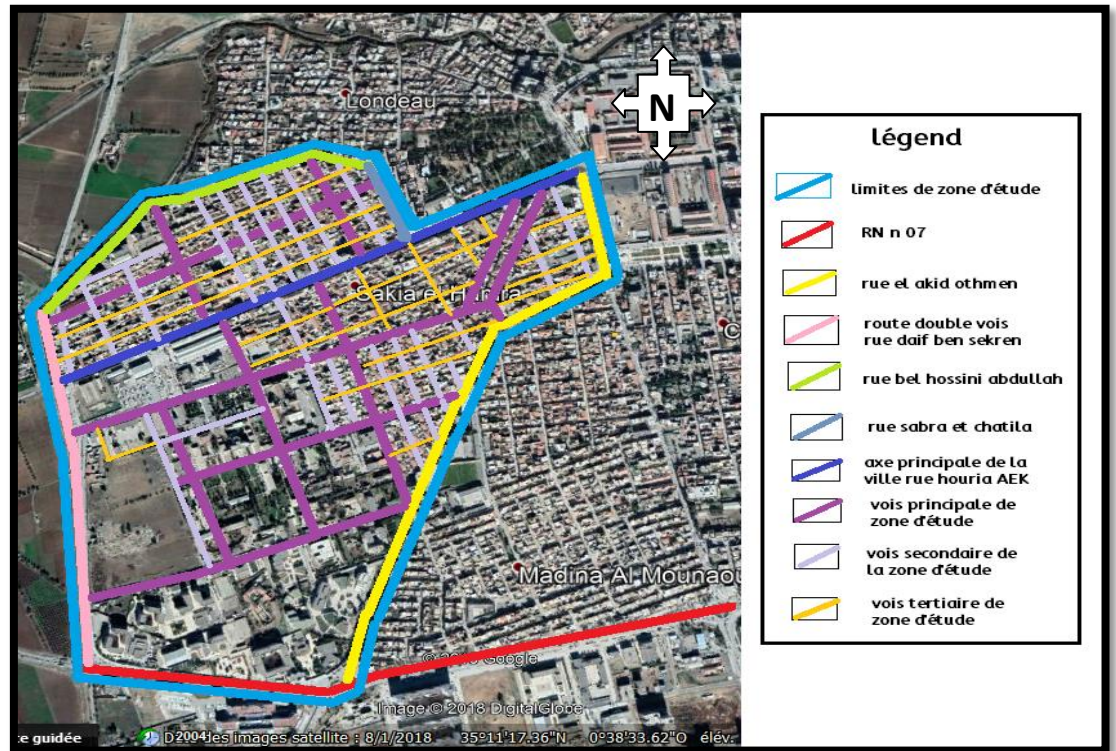


Fig. N 48 : La voirie à la zone d'étude

Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant.



Fig. N49 : Les traverses de la zone d'étude

Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

---



Fig. N50 : L'axe principal de la ville traversé la zone d'étude

Source : L'étudiant

### III.2-2 Les réseaux d'alimentation et d'assainissement :

III.2-2-1 **Réseaux eau potable** : La zone est entièrement connectée au réseau d'eau potable avec un flux estimé 300 l/s

III.2-2-2 **Réseaux assainissements** : La zone est entièrement raccordée au système d'égouts avec des canaux directement connectés à station de traitement des eaux usée située au nord de la ville.

III.2-2-3 **Réseaux de gaz et d'électricité** : La zone est entièrement liée aux deux réseaux énergétiques

III.2-2-4 **Réseaux de télécommunication** : La région est connectée à l'ensemble du réseau de télécommunications, où a récemment bénéficié de réseau de la fibre optique pour améliorer la qualité du processus de communication.

III.2-2-5 **Réseaux d'éclairage public** : La région, comme le reste de la ville, bénéficie de Lumières moins énergivores (LED) fournis avec des panneaux photovoltaïques.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME



Fig. N 51: Les Poteaux d'éclairage équipé par des panneaux photovoltaïques

Source : L'étudiant

### III.2-3 Les espaces verts et les espaces vacantes :

Les espaces verts publique est absent dans la zone d'étude Il n'y a que des arbres autour des trottoirs et il y a 2 hectare d'espace vert intégré à l'équipement. D'une part, il existe de terrain vacant appartenant à la propriété domaniale situés dans le sud-ouest de la zone d'étude et occupent une superficie 3.61 hectares considérée comme des réserves immobilières pour l'extension.

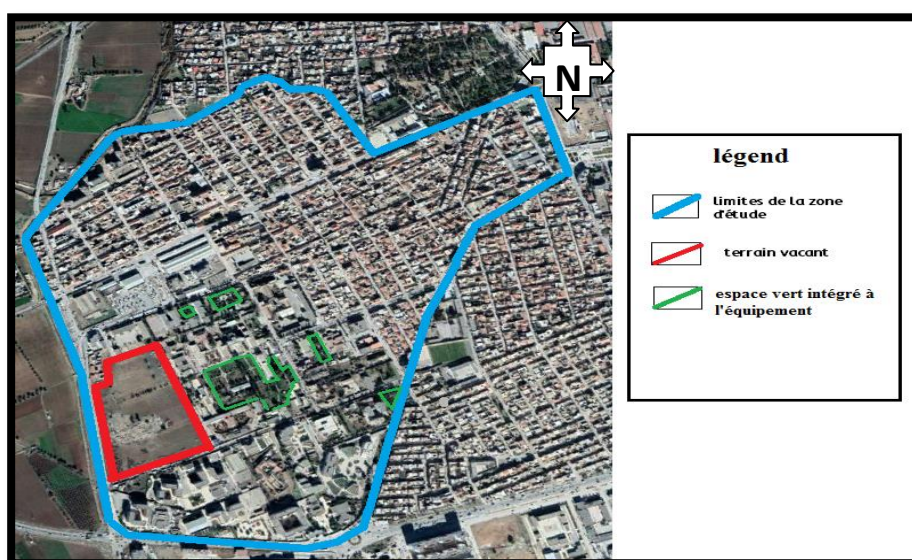


Fig. N 52:Le terrain vacant et l'espace vert intégré à l'équipement dans la zone d'étude

Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

---



Fig. N 53: Espace vert intégré à l'équipement

Source : L'étudiant

### IV. Les problèmes urbains de la zone d'étude :

Le quartier souffre de nombreux problèmes urbains qui ont résulté du passage du temps et du résultat des différentes utilisations de population. Nous les mentionnons dans les points suivants :

**IV.1 L'existence des logements vétuste et précaire :** C'est un vieux bâtiment construit avec des matériaux traditionnelle le bois, la canne et le limon, qui aucune intervention humaine dans un processus de restauration, Il nécessite une restauration durable.



Fig. N54 : Habitatvétuste

Source : L'étudiant

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

---

**IV.2 La circulation mécanique et les espaces de stationnement dans le milieu d'habitat :** Il n'y a pas d'espaces de stationnement dans la zone, ce qui fait que les voitures s'arrêtent et se déplacent à proximité des habitations et bloquent la circulation en stationnant sur les bords de la route. Cela est dû au manque de contrôle sur l'expansion et la mauvaise planification qui ne pas inclure le concept de durabilité. Par conséquent, l'utilisation de la voiture doit être limitée et des endroits pour s'arrêter au loin du logement et encouragez la marche et le vélo en leur attribuant un chemin spécial.



Fig. N55 : Stationnement des voitures sur les bords de la route

Source : L'étudiant

**IV.3 L'absence des espaces verts et les airs de jeux :** Les habitants de la région souffrent du manque d'espaces verts et d'aires de jeux pour les enfants qui n'ont recours qu'au jardin public du quartier el Doha , situé à côté de la zone d'étude à la recherche de confort, de jeux et d'air frais. Donc, des espaces verts devraient être créés dans la zone d'étude.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

---



Fig. N56:Jardin publique de la ville de sidi bel abbés a la proximité de la zone d'étude  
Source : [www .echosdesidibelabbes.info](http://www.echosdesidibelabbes.info)

**IV.4 Quelque route endommagée :** A la suite de creuser pour réparer les dommages des réseaux (eau et gaz d'égout téléphone etc.). Il est donc nécessaire d'envisager la construction de tunnels souterrains, qui comprennent les différents réseaux, de sorte que leur réparation ne nécessitera pas de creuser de la route.



Fig. N 57: Route endommagée car creuser  
Source : L'étudiant

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

---

**IV.5 Les trottoirs étroits et n'aident pas le mouvement des piétons :** Les trottoirs de la zone d'étude sont très étroits en raison de l'expansion de la route à leurs dépens (préférant le mouvement mécanique de la zone à la circulation piétonne). Ceci est contraire du concept de la durabilité urbaine qui encourage la marche.

Certains trottoirs sont endommagés en raison de la mauvaise installation des carreaux.



Fig. N 58: Les trottoirs très étroits et endommagés

Source : L'étudiant

**IV.6 La haute consommation d'énergie:** La région consomme énormément d'énergie car ses bâtiments ne sont pas basés sur la technologie de production d'une partie de ses besoins énergétiques (panneaux photoélectriques) et la non équipé des bâtiments avec l'isolation pour les préserver l'énergie. Les technologies de construction verte doivent être attachées aux bâtiments

**IV.7 l'absence de récupération des eaux pluviales :** La zone ne dépend pas de la collecte de l'eau de pluie et en profite dans les travaux d'arrosage et de nettoyage, il laisse a perdue dans les eaux usées. Les canaux de drainage de l'eau de pluies doivent être séparés des canaux des eaux usées et l'orienté en un réservoir d'eau dans la zone pour la réutilisation. Aussi l'eau doit également être conservée.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

---

**IV.8 L'absence d'utilisation de matériaux écologiques :** Les habitants de la région ne prennent pas en compte si les matériaux qu'ils acquièrent pour leurs diverses activités est écologiques ou non, Mais ils s'en soucient de matériaux d'où prix et de la disponibilité sur le marché et cela en raison du manque de culture environnementale.

**IV.9 La pollution par les émissions de CO<sub>2</sub> :** En raison de la densité du mouvement mécanique dans la région et en présence d'une gare routière et de deux autres stations de bus de transport urbain et de taxi, augmente les émissions de carbone en l'absence d'espaces verts.



Fig. N59 : Stations de bus urbain et de taxi urbain

Source : L'étudiant

**IV.10 L'absence de sentiers de vélo :** La zone n'encourage pas le mouvement des bicyclettes car elles n'allouent pas leur chemin.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

### V. Projet exécutif :

Sur la base de ce qui a été discuté dans l'étude analytique de quartier sakia el hamra, et après avoir identifié les problèmes du quartier on a conclu que le quartier il manque d'une vision durable et intégré cette vision dans les divers interventions. Nous allons donc essayer de refléter un projet environnemental qui aborde tous les problèmes du quartier et être un projet pionnier vers la durabilité.

#### V. 1 Les raisons de choix de la zone pour le projet d'éco-quartier:

V. 1-1 **La participation** : Le quartier est bien géré grâce à la participation active de la population grâce à la présence de 4 associations concernées par le quartier même et l'environnement et la protection du consommateur.

V. 1-2 **Le transport et mobilité** : Le quartier dispose d'un vaste réseau de routes qui relie le logement et les services les uns aux autres et qui relie mieux le quartier au centre-ville. L'accessibilité permet aux gens d'accéder au lieu de travail en fournissant des moyens de transport propre et sain tels que le tramway, une station d'autobus urbain, une station de taxis,

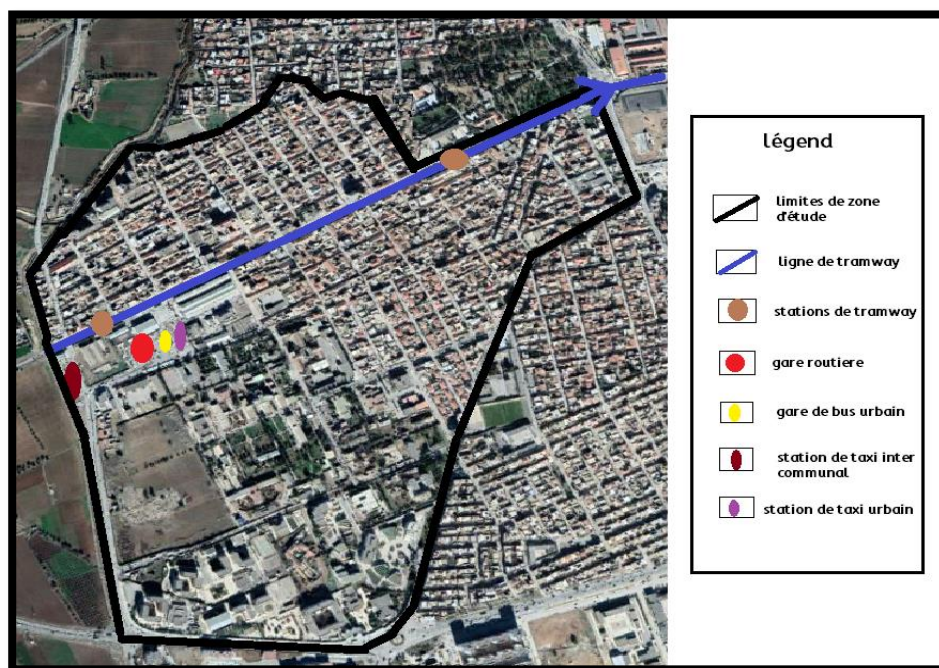


Fig. N 60: Les stations de transport

Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

---

V. 1-3 **Localisation** : Le quartier est très proche du centre-ville. Il est situé dans les limites de la ville et reçoit le vent chargé d'air frais.

V. 1-4 **Economie** : Le quartier se caractérise par une activité économique légère à travers les ateliers d'artisanat (industrie traditionnelle .menuiserie. mécanique, travaux de bâtiments ....) En plus de l'importante activité commerciale connue dans la zone, la direction des Impôts déclare à l'existante de 2402 registres commerciaux dans la région. Cette activité qui peut offrir des postes pour les chômeurs.

V. 1-5 **Déchets** : les déchets sont collectés par une entreprise privée travaillant sur le recyclage des déchets. Ainsi que l'entreprise fournit des corbeilles adéquates dans la zone à chaque catégorie de déchets.



Fig. N61 : Les corbeilles de collecte des déchets

Source : L'étudiant

### V.2 Définition de projet :

Notre projet est l'achèvement d'un éco-quartier avec des unités de habitat collectif vert comme projet pilote dans la ville de Sidi Bel Abbes au quartier al Sakia al Hamra pour être un modèle de durabilité en urbanisme.

## **CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME**

---

### **V. 2 -1 L'objectif de notre projet :**

#### **V. 2 -1-1 A l'échelle de la ville et de quartier :**

Un modèle vivant de bâtiment vert sous la forme d'un quartier écologique dans la ville influence la planification de la ville actuelle et future vers le meilleur en prenant les concepts de développement durable dans la planification et aussi sur l'urbanisme comme si le projet disait aux bâtiments "Sois comme moi, je suis respectueux de l'environnement et qui assure le confort de ma population». Le projet sera une percée et une incitation pour réaliser future bâtiments selon la durabilité, afin d'être vert.

#### **V. 2 -1-2 A l'échelle des habitants :**

- Fournir un environnement de santé interne et externe.
- Répondre aux différents besoins de la population (espaces verts - équipements - services - transport doux – confort etc...)
- Créez un mélange social de différentes couches et diapositives. Pour créer une cohésion sociale entre les individus.
- Pensez à la future génération du quartier.

#### **V. 2 -2 Présentation le terrain de projet :**

C'est un terrain vierge situé au sud-ouest de quartier al Sakia al Hamra à la propriété domaniale de 3.61 hectare.

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

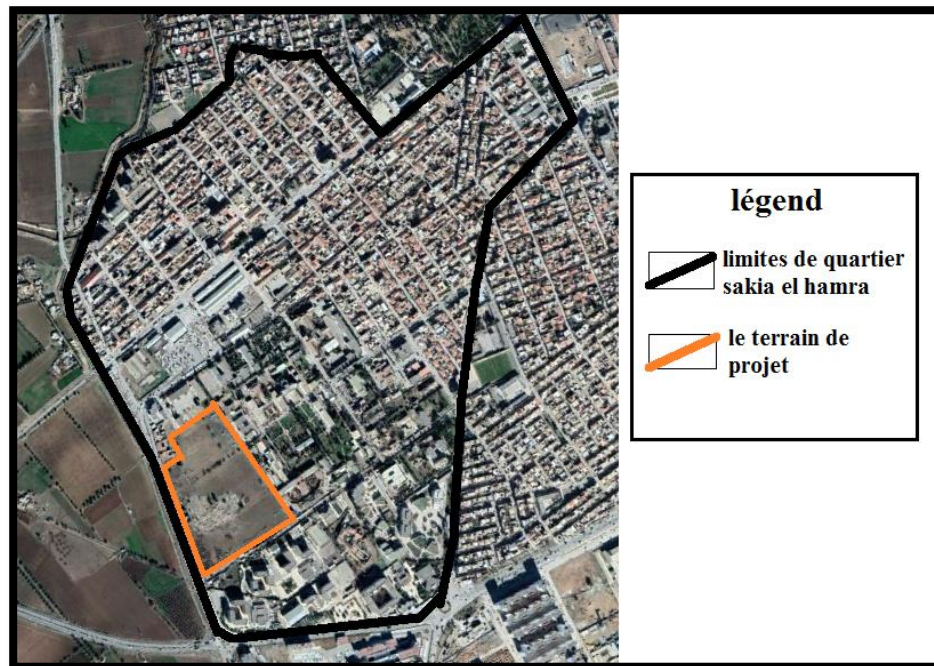


Fig. N62 : Le terrain de projet dans le quartier  
Source : Google earth + Le traitement de l'étudiant.

### V. 2 -2-1 La forme de terrain :

La forme irrégulière presque un rectangle.

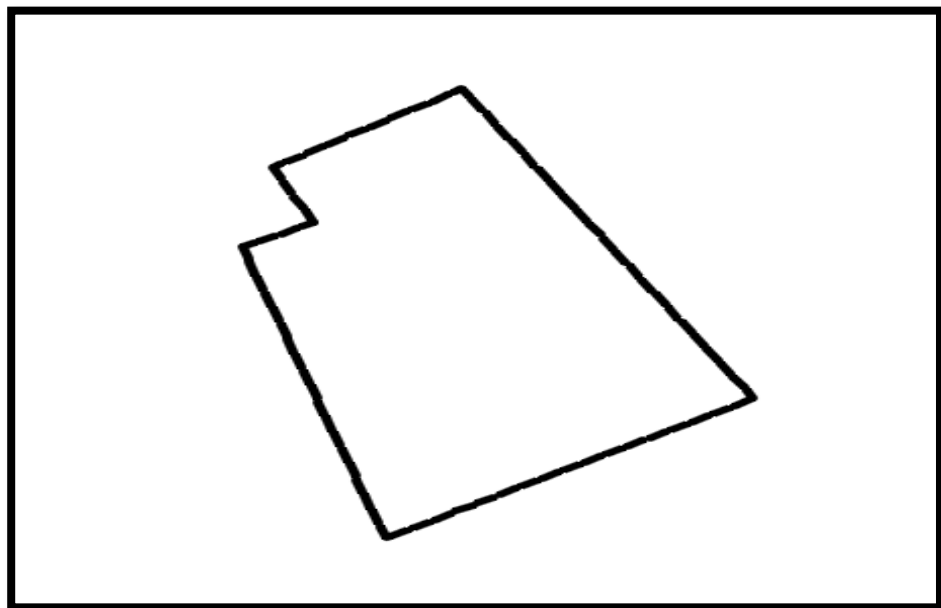


Fig. N 63: La forme de terrain

Source : L'étudiant

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

### V. 2 -2-2 Les limites de terrain de projet :

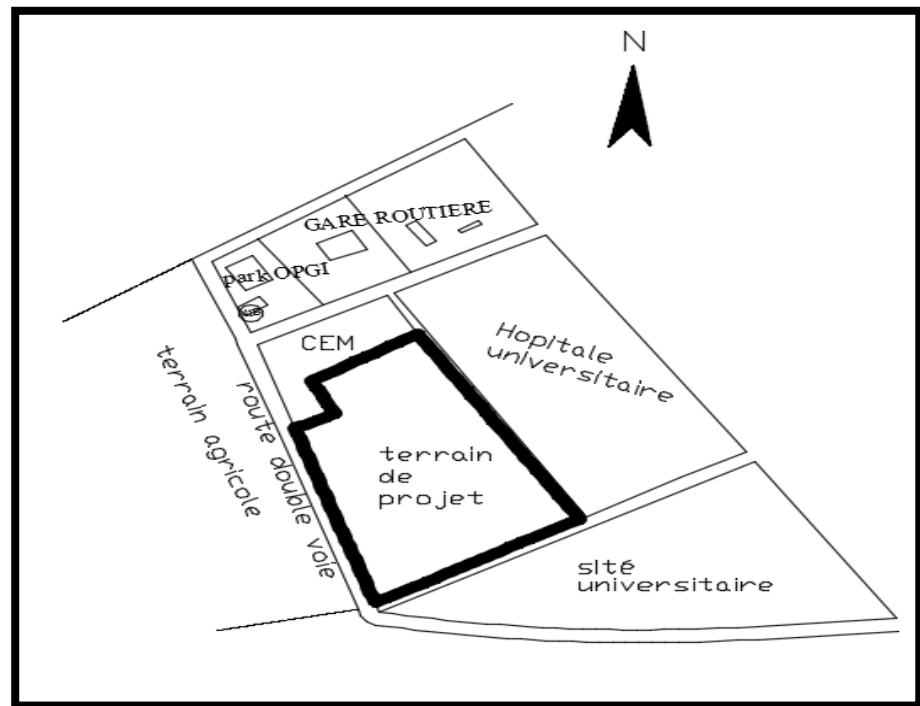


Fig. N 64: Les limites de terrain de projet

Source : L'étudiant

## VI. Le programme de projet :

### VI. 1 Programmes de cadre bâti :

#### VI. 1 -1 Les logements :

Création du logement collectif R+4 de 3 types F3-F4-F5 (chaque personne a sa capacité) pour promouvoir la diversité sociale.

2 appartement par étage.

Le nombre de bâtiments proposé 47 bâtiments

La superficie de la appartement :

F3 = 75m<sup>2</sup> le nombre 120 logements par 12 bâtiments totale du bâtiment 170 m<sup>2</sup>

F4 = 90 m<sup>2</sup>le nombre 120 logements par 12 bâtiments totale du bâtiment 200 m<sup>2</sup>

F5 =130 m<sup>2</sup> le nombre 230 logements par 23 bâtiments totale du bâtiment 280m<sup>2</sup>

Le totale de logements 470 logements .

Le totale de la surface des bâtiments : 10880m<sup>2</sup>

## **CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME**

---

300 appartements offerts en acte de propriété et 170 appartements offerts à la location  
Le but de l'attribution d'appartements à louer est le développement de la pensée et de  
La sensibilisation en matière de durabilité de l'environnement interne et externe du  
logement

- Le cos = 1.50

- Le cos = 0.30

### **VI. 1 -2 Les équipements :**

Depuis le zone est très bien équipé, je propose quelques équipements de mon projet  
suivants :

- Centre commerciale de 2094 m<sup>2</sup>

- Salle multisports de 750 m<sup>2</sup>

- Centre de santé R + 1 de 250 m<sup>2</sup>

- Une structure comprend toutes les annexes d'administrations R + 4 de 700 m<sup>2</sup>

Le total des équipements est : 3794 m<sup>2</sup>

Le total de secteur bâti est de 14674 m<sup>2</sup> = 1.46 hectare

### **VI. 2 Cadre non bâti :**

#### **VI. 2-1 Les voiries :**

- Voies mécaniques : 1924 m<sup>2</sup>

- Voies piétonnes : 2901.5 m<sup>2</sup>

#### **VI. 2 -1 Air de stationnement :**

- Pour les véhicules 4138.5 m<sup>2</sup>

- Pour les vélos 250 m<sup>2</sup>

**VI. 2 -2 Air de jeux : 3033.5 m<sup>2</sup>**

**VI. 2 -3 Espace vert : 8850.5 m<sup>2</sup>**

**VI. 2 -4 Autres surfaces : 402 m<sup>2</sup>**

La superficie totale de cadre non bâti : 21500 m<sup>2</sup>

### **VII. Les plans proposés :**

#### **VII. 1 Le plan d'aménagement proposé :**



# CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

## VII. 2 Plan architectural proposé-habitat F3- :

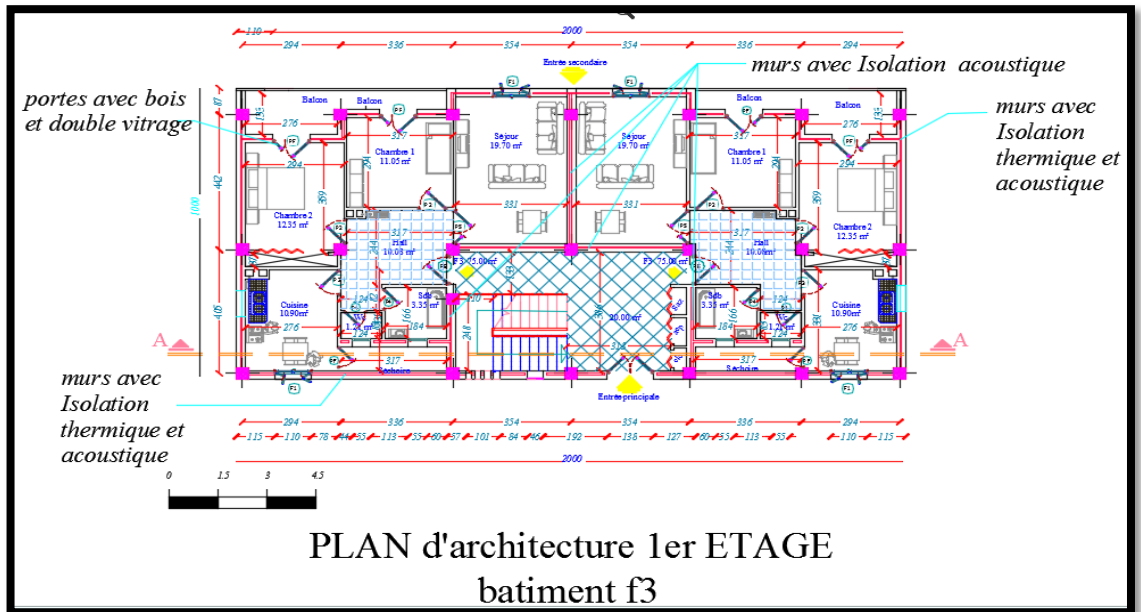


Fig. N 66: Plan architectural proposé habitat F3

Source : L'étudiant

## VII. 3 La coupe A-A-habitat F3- :

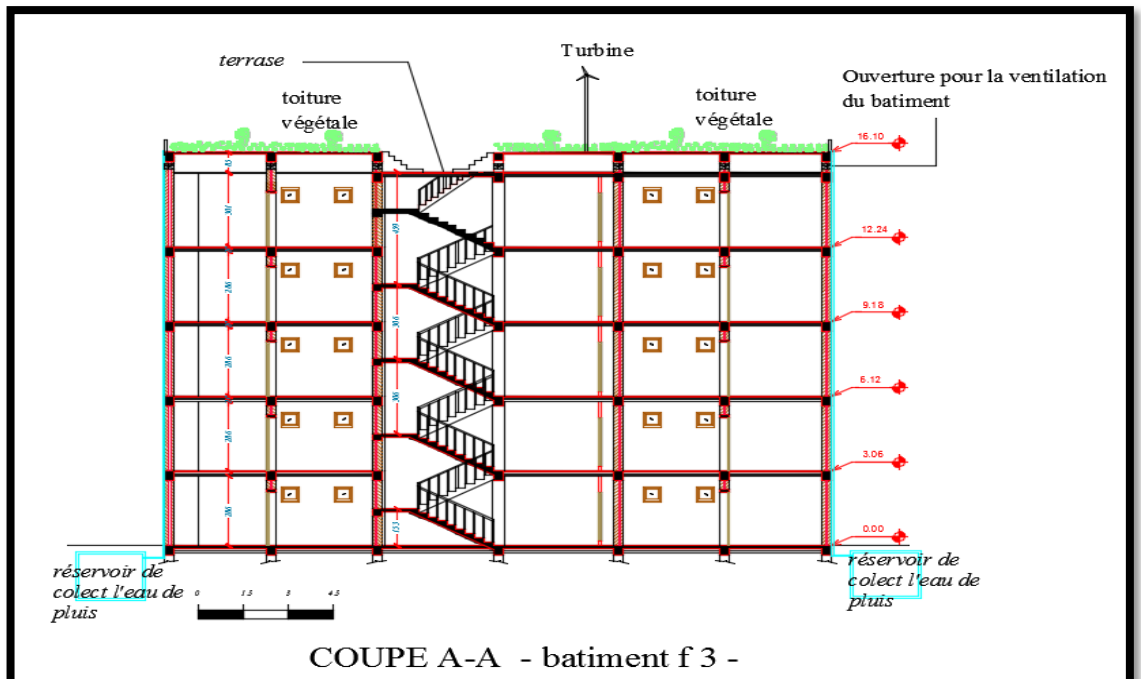


Fig. N67 : La coupe du bâtiment F3

Source : L'étudiant

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PRESPECTIVES D'ECO-URBANISME

### VII. 4 Façade principale proposé -habitat F3- :

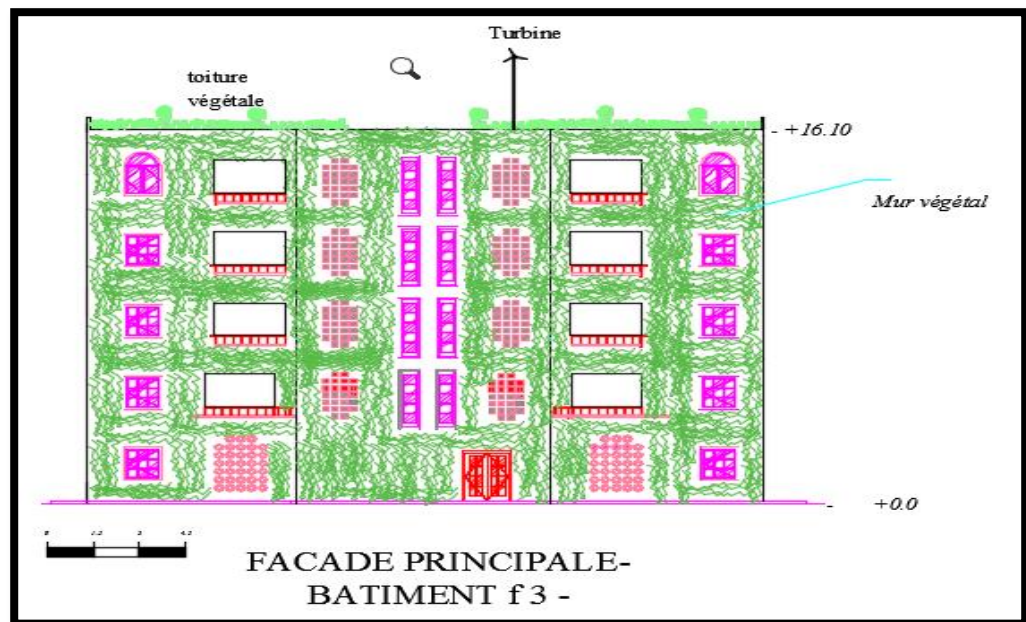


Fig. N68 : Façade principale du bâtiment F3  
Source : L'étudiant

### VII. 5 Façade secondaire proposé -habitat F3- :

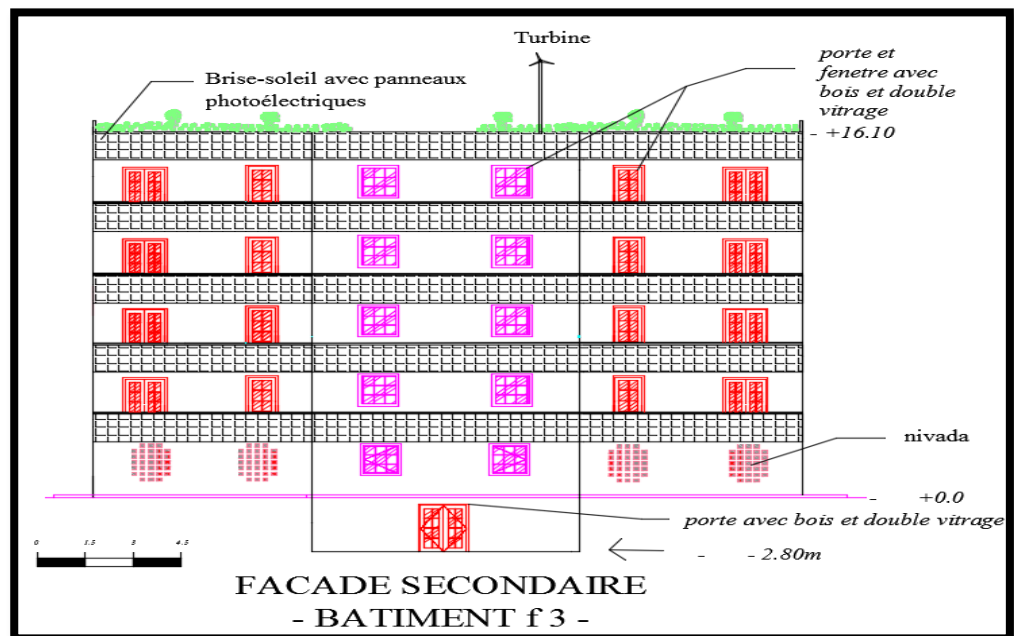


Fig. N 69 : Façade secondaire du bâtiment F3  
Source : L'étudiant

## **CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME**

---

### **VIII. Les recommandations :**

Afin de réaliser un projet éco-quartier :

#### **\* Le site :**

Un emplacement stratégique devrait être choisi près de la ville et il est préférable d'être connecté aux réseaux de transport public.

#### **\* La conception du bâti :**

- La conception des bâtiments devrait être conçue pour vivre longtemps et résister aux catastrophes naturelles.

- Le bâtiment ne doit pas contenir de substances nocives pour la santé humaine.

- Le bâtiment acceptera divers processus d'expansion à l'avenir.

- Fournir un éclairage naturel.

- Tenir compte de la vie privée des résidents dans la conception de bâti

#### **\* L'environnement intérieur dans le bâti :**

- Maintenir une bonne qualité de l'air grâce à une ventilation naturelle et continue

#### **\* L'Énergie :**

- l'installation des panneaux photovoltaïques et les turbine pour exploitation des énergies renouvelables, et utilisées les différents types d'énergie : biomasse, hydraulique.

- Utilisation des matériaux d'isolation pour rationaliser la consommation d'énergie.tels que le double vitrage les toitures et les murs végétaux.

- utilisation de lampes basse consommation LED.

- profitez de la chaleur fixe de la terre et son exploitation en chauffage et refroidissement

#### **\* L'eau :**

- la récupération des eaux de pluies. Et l'installation de réservoirs pour la collecte.

- traitement et utilisation des eaux usées dans l'irrigation verte et le nettoyage des routes

#### **\* Déchets :**

## **CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME**

---

- Détermination du temps de décharge et le temps de la collecte de déchets.
- attribution de corbeilles spécialisées pour chaque type de déchets et bien distribué.
- recycler tous les déchets récupérables.
- Conserver les déchets verts et les convertir en biogaz.
- Conversion des déchets organiques en compost.

### **\* Sociale :**

- donner le rôle à la population de participer aux décisions.
- Fournir des lieux de travail près du logement.
- Élimination de la ségrégation sociale.
- promouvoir la diversité sociale dans les quartiers et les bâtiments
- Offrir différents types de logement adapté à tous les segments de la société
- développer et unir la population par les activités de bénévolat et de solidarité pour créer une société cohésive.

### **\* L'environnement extérieur :**

- conservation de la biodiversité et soin de ses composants (animales /flore).
- prévoir des espaces verts et des espaces aménagés pour aérer la zone.
- réduction des émissions de carbone de ne pas brûler les déchets et sensibilisé les gens sur la nécessité de préserver l'air frais.

### **\* La mobilité :**

- fournir des voies pour les piétons et des bicyclettes.
- réduire l'utilisation de la voiture en fournissant un transport propre et confortable tel que le tramway et en encourageant l'acquisition de voitures électriques.
- Approximation de l'équipement de la population.

### **\* Les matériaux de construction :**

- L'utilisation de matériaux de construction durables pouvant être récupérés.
- L'utilisation de matériaux écologique et locale.

### **\* Matériaux de construction inventés par nous :**

## CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME

### Matière N 01 :

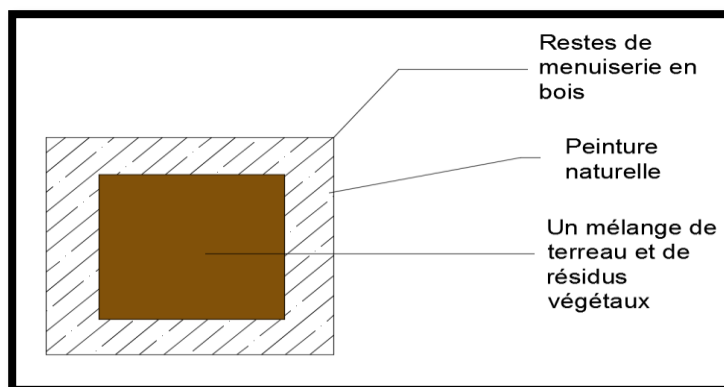


Fig. N69 : La matière de construction 01 inventé

Source : l'étudiant

- **Définition de cette matière :**

Est un matériau 100% naturel composé de restes de menuiserie de bois collé avec de la colle naturelle extraite de peaux d'animaux, capable de résister à des températures allant jusqu'à 100 ° C, recouvert d'un enrobage de peinture naturelle extrait des protéines du lait. , pour protéger le matériel contre l'humidité et les insectes .et un mélange de terreau et de résidus végétaux de matériau.

- **Caractéristique de cette matière :**

Facile à faire – écologique - Forte isolation acoustiques et thermique - Facile à installer - Temps d'installation court.

### Matière N 02:

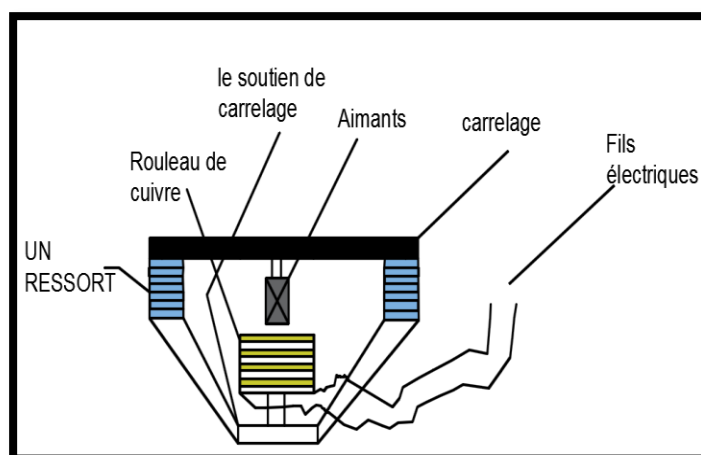


Fig. N 71: La matière de construction n° 02 inventé

Source : L'étudiant

## **CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME**

---

- **Définition de cette matière :**

Il s'agit d'un carrelage sensible aux vibrations qui produit une énergie électrique simple une fois que vous marchez sur lui et qui peut être utilisée dans des endroits à fort trafic pour une forte production de l'énergie.

- **Caractéristique de cette matière :**

Producteur d'énergie - Utile pour la santé humaine - Peut être connecté au réseau téléphonique sur eux - Peut être utilisé comme détecteur de mouvement pour l'éclairage économique

## **CHAPITRE 03 : ANALYSE ET PERSPECTIVES D'ECO-URBANISME**

---

### **Conclusion :**

Nous avons travaillé dur pour collecter les données relatives au quartier de Sakia Al Hamra, pour étude et analyse afin d'identifier les causes et les problèmes de la vie urbaine dans ce quartier. Selon les résultats obtenus en l'absence des aires de jeux et d'espaces verts et ses bâtiments, consomme beaucoup d'énergie et de l'eau, les trottoirs étroits et certaines routes endommagées, et le problème de la pollution de l'air avec du dioxyde de carbone, l'absence de utilisation des matériaux écologiques dans les divers constructions et d'autres problèmes, Nous avons déjà mentionné. En général, le quartier et leurs bâtiments sont pas durables de n'importe quelle façon.

Nous avons réalisé un projet environnemental éco-quartier dans la région qui résout tous les problèmes soulevés dans le quartier par la création de parkings en dehors des zones résidentielles, espaces verts, aires de jeux et routes piétonnes structurantes pour empêcher le mouvement des voitures et équiper notre projet de bâtiments verts basés sur les énergies renouvelables. Il incarne les principes du développement durable, améliore la qualité de vie de ses habitants et influence la région à travers les équipements proposés, et la qualité du jeu et des espaces verts que nous avons proposés.

Au final, le produit de l'œuvre est un plan d'aménagement qui donne une image de notre projet.

## CONCLUSION GENERALE

---

### **Conclusion générale :**

Les bâtiments verte est un mobilier urbain conçu pour améliorer la qualité de vie. C'est un processus typique de développement durable visant à s'appuyer sur les énergies renouvelables et les ressources, en réduisant l'impact sur l'environnement et en créant un mélange social fusionné dans la société.

Les bâtiments verts fait partie d'un éco-quartier, Si nous voulons atteindre une ville durable, il est nécessaire de travailler pour soutenir les quartiers en suivant les principes du développement durable, Il est nécessaire d'identifier une vision commune de la durabilité en collaboration avec tous les participants et acteurs de la ville et ce avant le début de tout projet. Afin de concevoir un quartier durable avec des bâtiments verts, la qualité environnementale des bâtiments intérieur et extérieur devrait être renforcée et les émissions de gaz à effet de serre et les économies d'énergie devraient être réduites. Restaurer l'eau de pluie et préserver les ressources naturelles grâce à une utilisation optimale, améliorer la consommation d'espace et conserver la biodiversité Améliorer la gestion des déchets et éviter les déplacements en voiture en fournissant un transport public pratique. La promotion d'espaces de santé et de sécurité (zones piétonnes et espaces verts), assurant la qualité des espaces publics, œuvrant à l'équité sociale dans la distribution des ressources, des logements et des services pour assurer la cohésion sociale des individus.

Après avoir étudié la ville de Sidi Bel Abbes et le quartier de Sakia Al Hamra, la thèse confirme que si les bâtiments ne sont pas durables, la ville ne sera pas durable. Malgré tout ce que la ville de Sidi Bel Abbes offre, elle a le potentiel d'aller vers la durabilité, mais elle a négligé la durabilité de bâtiments, la ville ne connaîtra pas le sens de la durabilité avant d'intervenir sur les bâtiments

# BIBLIOGRAPHIE

---

## BIBLIOGRAPHIE :

### I. livres et ouvrages

- 100 questions pour comprendre et agir bâtiments HQE ( hetzel jean) publication 2009
- Architecture et écologie Comment partager le monde habité ? ( Bignier, Grégoire )  
Publication: 2015 Edition n°: 2
- Bâtiments HQE et le développement durable ( hetzel jean ) publication 2013 édition n 03
- Construire ou rénover en respectant la haute qualité environnementale (Hernu, patrice) édition n 02 publication 2007
- Eco quartier mode d'emploi (auteur charlot-valdieu, Catherine - outerequin Philippe)  
publication 2009 édition 01
- Le développement durable territorial (Schneider, Ludovic) édition 01
- La ville durable, politique au scientifique (mathieu, nicole) – (guermond, yvese)  
publication 2011
- La ville et développement durable Identification et définition des indicateurs de la durabilité d'une ville -Cas de Constantine (milous Ibtissem).mai 2006
- Mémoire de magister en architecture intitulé réalisation d'un éco-quartier ( najji mohamed amine ) université d'oran publication 19 avril 2015
- Ville et logement, modèles et outils pour les politiques énergétiques (Journi, Haitham -Duplessis, Bruno) Publication: 2015 Edition n°: 1

### II. Article rapport et autre document :

- ces-med cleaner energy saving méditerranéen cités /transitions /énergies demain  
2015 synthèse PAED commune Sidi Bel Abbés
- Les agendas 21 locaux De nouvelles pratiques au service du développement durable  
? Gérard Garnier-IUFM, Reims 28 avril 2010
- L'architecture moderne Principes et mutations (Peter Collins) (1750-1950) Traduit  
de l'anglais et annoté par Pierre Lebrun Éditions Parenthèses

## BIBLIOGRAPHIE

---

- Comment rénover votre immeuble a court et a moyen terme en bâtiment vert – application pratique présenté par lyse m.tremblay, architecte MBA.
- L'évolution les bénéfices et le positionnement du bâtiment durable au Québec présenté par Josée lupin.
- Les fiches développement durable de L'APVF – N° 15 construire un éco-quartier dans ma commune APVF – 42 Bd Raspail, 75007 PARIS mai 2010.
- PDAU de sidi bel Abbes
- POS de Sakia el Hamra de sidi bel Abbes
- Quartiers durables Défis et opportunités pour le développement urbain (Emmanuel Rey)
- Quelle intégration de l'Algérie dans le développement durable ? Un essai d'analyse à partir d'indicateurs statistiques\* El-Bahith Review 16/2016 ( Rédha Younes ) BOUACIDA\_ Université du 20/08/1955-Skikda; Algérie, CAE-CERGAM, AMU, France.
- (RPA 99) Version 2003

### III. Les directions et les départements :

- APC de Sidi Bel Abbes
- URBAT Sidi Bel Abbes
- ANAT Oran
- Station météo Sidi Bel Abbés
- Direction d'agriculture Sidi Bel Abbes
- Direction de la programmation et du suivi budgétaire Sidi Bel Abbes
- Direction de construction et de l'urbanisme Sidi Bel Abbés
- Direction de travaux publique Sidi Bel Abbés
- Sounalgaz unité ouest Sidi Bel Abbés
- Direction des ressources hydraulique Sidi Bel Abbés
- Direction de transports Sidi Bel Abbés

### IV. Sites web :

Google earth

## BIBLIOGRAPHIE

---

<https://histoiretec.wordpress.com/2012/10/31/la-ville-definition-fonctions-problemes/>  
[http://www.interieur.gov.dz.](http://www.interieur.gov.dz)  
<http://www.3-0.fr/doc-dd/qu-est-ce-que-le-dd/les-3-piliers-du-developpement-durable>  
<http://horizonblog.fr>  
<http://horizonblog.fr/2015/12>  
<http://base.d-p-h.info/en/fiches/dph/fiche-dph-8465.html>  
<https://www.lamy-expertise.fr>  
<http://www.pinterest.fr>  
<http://www.caue-franche-comte.fr>  
<http://www.nantesmetropole.fr>  
[http://international-dictionnaire.com/definitions/?french\\_word=green\\_buildin](http://international-dictionnaire.com/definitions/?french_word=green_buildin)  
<http://www.bene-chris.com>  
<http://www.lepanneausolaire.net>  
<http://www.alec-rennes.org>  
<http://www.architecte-batiments.fr>  
<http://www.guide-de-l-habitat.com>  
<http://www.aliexpress.com>  
<http://www.energieplus-lesite.be>  
<http://www.pinterest.com>  
<http://www.vedura.fr/economie/amenagement-territoire/eco-quartier>  
<http://www.Rinnovabili.it>  
<http://www.energie-cites.eu>  
<http://www.liaisons-urbaines.com>  
<https://bel-abbes.info>  
<https://www.eldjournhouria.dz>  
<https://www.setram.dz>  
<http://echosdesidibelabbes.info>