



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SEPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA -01-

INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

Département d'Architecture

**Mémoire de Master en Architecture**

Option : Architecture et Habitat

**La modernité : vectrice de transmission du  
patrimoine**

**Conception d'un quartier résidentiel dans la ville nouvelle  
d'El-Ménéaa.**

**Présenté par :**

- HAMID. Hadjer
- HAMID. Imane

**Encadré par :** - Mr. KADRI Hocine

- Mr. DAOUADJI Younes.
- Mme. DJERIDANE Yamina

**Membres du jury :**

**Président :** Mme. LAHLOU Sihem

**Examineur :** Mme. YAHIAOUI Sabah

Année Universitaire : 2019/2020

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“ وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ ” سورة مود (80)

**My success is only by Allah**

---

## REMERCIEMENT

*Ce mémoire a été réalisé dans le cadre de mon projet de fin d'études pour l'obtention du Diplôme d'Architecte d'Etat.*

*Tout d'abord, nous remercions DIEU le Tout Puissant, le miséricordieux de nous avoir donné, la santé, le courage, la patience et la volonté afin d'arriver à la finalité de ce modeste travail.*

*Nous souhaitons exprimer nos plus profonds remerciements à nos parents respectifs de nous avoir épaulés, encouragés, soutenus pendant toute notre vie et qui continueront sans aucun doute à nous aider dans toutes nos futurs projets.*

*Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à nos promoteurs Mr KADRI Hocine, Mr DAOUADJI Younes ainsi que Mme DJERIDANE pour nous avoir orientés et encadrés durant toute cette année, ainsi leur suivi, leur précieux conseils, leur disponibilité, leur travail constructif et pour toute la confiance qu'ils ont su nous témoigner durant cette année si bénéfique.*

*Nous adressons également nos vifs remerciements aux membres de jury qui nous font l'honneur de présider et d'examiner ce modeste travail.*

*Enfin, nous tenons à remercier tous les profs de l'Institut d'Architecture et d'Urbanisme spécialement Mr Haine Nassim.*

*Et toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.*

**GRAND MERCI à tous**

---

---

## DEDICACES

Je dédie ce modeste travail aux êtres les plus chers à nos yeux qui ont toujours été derrière nous depuis le début de nos études, c'est grâce à leurs encouragements et à leurs prières que nous sommes là aujourd'hui.

À nos très chers parents,

À nos chers frères : Wassim et Zakaria,

À notre sœur et belle-sœur : Marwa et Nor El Imen,

À nos chers cousins et cousines : Yasmine,

À nos amis : Radjaa,

---

---

## RÉSUMÉ :

L'architecture de Sahara s'identifie par ses Ksour, ces derniers représentent un patrimoine matériel et immatériel très diversifié, d'une richesse architecturale et urbanistique indéniable, et d'une valeur historico-culturelle incontestable. Mais malheureusement, ce patrimoine Ksourien est menacé par sa dégradation à cause des modifications faites par ses habitants, qu'ils essayent de transformer leur habitat, du mode de vie traditionnel à la vie moderne plus confortable.

Notre travail consiste à aménager un quartier résidentiel contemporain qui se nourrira de l'héritage formel, fonctionnel et technique, de l'esprit du lieu des Ksour, en essayant de marier la vie traditionnelle et la vie moderne en respectent le plus possible les principes de la durabilité qui s'intègre avec le climat aride, et les valeurs fondamentales de toute une notion. C'est pour cela, on s'est dirigé vers l'adaptation de la notion de la modernité qui permet au Ksour de s'exprimer d'une manière contemporaine, par l'utilisation de nouvelles idées et techniques de conception, pour offrir à la fois les meilleures conditions de vie, de confort nécessaire et de l'habitabilité, répondant aux exigences de la population, de façon à leur offrir un quartier avec tous les services nécessaires.

***Mots clés :** Sahara, patrimoine matériel et immatériel, patrimoine Ksourien, Ksour, mode de vie traditionnel, la vie moderne, modernité, durabilité, climat aride,*

---

---

## **Abstract :**

The architecture of Sahara is identified by its Ksour, the latter represent a very diverse material and immaterial heritage, an undeniable architectural and urbanistic richness, and an undeniable historical-cultural value. But unfortunately, this Ksourien heritage is threatened by its degradation because of the changes made by its inhabitants, that they try to transform their habitat, from the traditional way of life to the more comfortable modern life.

Our job is to develop a contemporary residential area that will be nourished by the formal, functional and technical heritage, the spirit of the place of Ksour, trying to marry traditional life with modern life as much as possible respects the principles of sustainability that fits in with the arid climate, and the fundamental values of an entire notion.

For this reason, we have moved towards adapting the principles of modernity that allows the Ksour to express itself in a contemporary way through the use of new ideas and design techniques, to provide both the best living conditions and necessary comfort and habitability to meet the needs of the population, so as to offer them a neighborhood with all the necessary services.

### **Keywords:**

Sahara, material and immaterial heritage, Ksourien heritage, ksour, traditional way of life, modern life, modernity, sustainability, arid climate.

---

## ملخص

يتم تحديد الهندسة المعمارية للصحراء من خلال القصور، وهذه الأخيرة تمثل تراثاً مادياً وغير ملموساً متنوعاً جداً، واثراء معماري وحضري لا يمكن إنكاره، وقيمة تاريخية وثقافية لا يمكن إنكارها. ولكن للأسف، فإن هذا التراث القصورى مهدد بتدهوره بسبب التغيرات التي أحدثها سكانه، والذي يحاولون تحويل موطنهم، من أسلوب الحياة التقليدي إلى الحياة الحديثة الأكثر راحة.

مهمتنا هي تطوير منطقة سكنية معاصرة من شأنها أن تتغذى على التراث الرسمي والوظيفي والتقني، وروح مكان الكور، في محاولة للزواج من الحياة التقليدية والحديثة قدر الإمكان احترام مبادئ الاستدامة التي تتكامل مع المناخ القاحل، والقيم الأساسية لفكرة كاملة، ولهذا السبب، فقد انتقلنا نحو تكييف مبادئ الحداثة التي تسمح للقصور بالتعبير عن نفسها بطريقة معاصرة من خلال استخدام أفكار وتقنيات تصميمية جديدة، لتوفير أفضل الظروف المعيشية والراحة اللازمة وإمكانية السكن لتلبية متطلبات السكان، وذلك لتزويدهم بحي مع جميع الخدمات اللازمة.

الكلمات الأساسية:

الصحراء، التراث الملموس وغير الملموس، التراث القصورى، القصور، أسلوب الحياة التقليدية، الحياة الحديثة، الحداثة، الاستدامة، المناخ القاحل.

## TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION GÉNÉRALE :	1
II. PROBLÉMATIQUE :	2
III. HYPOTHÈSE :	3
IV. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE :	3
V. DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE :	4
VI. STRUCTURATION DU MÉMOIRE :	4

### Chapitre II : Etat de l'art

I. Introduction :	7
II. Le patrimoine :	7
II.1 La notion du patrimoine :	7
II.2 Les formes du patrimoine :	8
II.3 Les différents types du patrimoine :	8
II.3.1 Le patrimoine matériel :	8
II.3.2 Le patrimoine immatériel :	10
III. Les Ksour, un patrimoine saharien :	11
III.1 Définition des Ksour :	11
III.2 L'architecture Ksourienne :	11
III.2.1 L'habitat :	12
III.2.2 Les impasses :	12
III.2.3 Les lieux de réunion de Djemaa (Rahba) :	12
III.2.4 Les places et les placettes :	12
III.2.5 Les ateliers d'artisanat :	12
III.2.6 Les lieux réservés aux animaux :	12
III.2.7 Les dépôts :	13
III.3 Le Ksar, une création bioclimatique et culturelle :	13
III.4 La palmeraie, élément de protection et de ressource économique :	13
III.5 Le Ksar, un patrimoine saharien :	14
IV. L'identité :	14
IV.1 Identité architecturale :	15
IV.1.1 Les types de l'identité architecturale :	15

IV.2	Identité urbaine :	16
IV.3	Identité culturelle :	17
V.	La modernité :	17
V.1	Notion de modernité :	17
V.1.1	Sur le plan technique :	18
V.1.2	Sur le plan fonctionnel :	18
V.1.3	Sur le plan esthétique :	18
V.2	La modernisation de l'habitat :	18
V.2.1	L'innovation :	18
V.2.2	L'Uniformisation :	19
V.2.3	L'individualisation :	19
V.3	Les nouvelles tendances modernes :	19
V.3.1	L'efficacité énergétique :	19
V.3.2	Espaces mutualisés :	20
V.3.3	Construire en hauteur :	20
V.3.4	Smart-Flex :	20
V.3.5	Flexibilité (Flex-Office, Flex-House) :	21
V.3.6	Maisons intelligentes (Smart-House) :	21
V.3.7	Open-Space :	22
V.3.8	Des jardins sur les toits et sur les murs :	22
V.3.9	Nouvelle méthode de construction :	22
V.4	Les Ksour : un modèle entre tradition et modernité :	23
VI.	Concept des zones arides :	23
VI.1.1	Définition des zones arides :	23
VI.1.2	Caractéristiques des zones arides :	24
VI.1.3	Localisation des zones arides en Algérie :	24
VI.1.4	Le mode d'occupation saharien :	25
VII.	Analyse des exemples :	29
Exemple 01	:	29
VII.1	Exemple 02 :	36
VIII.	Conclusion :	41

### Chapitre III : Cas d'étude

I.	Introduction :	42
I.1	Diagnostic et Analyse :	42
I.1.1	Analyse de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :	42
I.1.1.1	Présentation de La ville nouvelle d'El-Ménéaa :	42
I.1.1.2	Situation de la ville nouvelle d'El-Ménéaa	42
I.1.1.3	L'accessibilité de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :	43
I.1.1.4	Les enjeux d'accessibilité de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :	43
I.1.1.5	Contexte climatique de la ville nouvelle d'El Ménéaa	44
I.1.1.6	Topographie de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :	45
I.1.1.7	Présentation du maitre d'œuvre	47
I.1.1.8	Encrage juridique de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :	47
I.1.1.9	Contexte de la création de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :	47
I.1.1.10	Vocations de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :	48
I.1.1.11	Objectifs de la ville nouvelle d'El-Ménéaa et ses visions stratégiques :	48
I.1.1.12	Principe d'aménagement de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :	49
I.1.1.13	Système écologique la ville nouvelle d'El-Ménéaa :	53
I.1.1.14	La gestion des eaux de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :	54
I.2	Analyse de l'aire d'intervention	55
I.2.1	Situation de l'aire d'intervention :	55
I.2.2	Environnement immédiat :	56
I.2.3	Accessibilité de l'aire d'étude :	57
I.2.4	Étude morphologique de l'aire d'intervention :	57
I.2.4.1	Forme et surface :	57
I.2.4.2	Orientation :	57
I.2.4.3	Topographie du Site :	58
I.1.1.1	Géologie :	58
I.2.5	Etude microclimatique :	58
I.2.5.1	La température	58
I.2.5.2	Le vent :	59
I.2.5.3	Ensoleillement :	59
I.2.6	Système écologique :	59
I.2.6.1	Espace vert (végétation) :	59

I.2.6.2	Les points bleus :	59
I.2.7	Servitude du site :	59
I.2.8	Analyse A.F.O.M :	60
I.3	Programmation du projet :	60
I.3.1	Détermination des fonctions :	60
I.3.2	Programme qualitatif et quantitatif du projet :	61
I.4	Conception du projet	62
I.4.1	Concepts liés au contexte :	62
I.4.1.1	Principe d'implantation du projet :	62
I.4.1.2	Genèse et volumétrie du projet :	65
I.4.1.3	Principes d'aménagement extérieur :	70
I.4.1.4	Expression des façades :	71
I.4.1.5	Aménagement de l'espace extérieur :	73
I.4.2	Concrétisation de la modernité :	76
I.4.2.1	À l'échelle urbain :	76
I.4.2.2	À l'échelle architectural :	76
I.4.3	Concept structurel et technique :	77
I.4.3.1	Logique structurelle et choix du système constructif :	77
I.4.3.2	Choix de matériaux de construction et les détails techniques :	79
I.4.4	Autres techniques liées à la dimension durable du projet :	84
I.4.4.1	Gestion des eaux pluviales :	84
I.4.4.2	Gestion de l'énergie :	85
I.4.4.3	Gestion des déchets :	85
	Conclusion générale.....	86
	Bibliographie.....	87

## Liste des figures :

### **Chapitre 2**

Figure 1 : Les formes du patrimoine .....	8
Figure 2 : Patrimoine architectural d'Athènes.....	9
Figure 3 : Patrimoine urbain de la ville d'Arles, France .....	10
Figure 4 : Ksar de Taghit, Béchar .....	11
Figure 5 : Ksar d'Ait Ben Haddou, Maroc .....	11
Figure 6 : La palmeraie de Taghit, Béchar .....	14
Figure 7 : Les grattes ciel à New York.....	16
Figure 8 : Hauteur dominante dans l'habitat en Algérie . .....	16
Figure 9 : L'efficacité énergétique d'un bâtiment .....	19
Figure 10 : Espace mutualisé .....	20
Figure 11 : La Tour se Shanghai en Chine .....	20
Figure 12 : Le verre photovoltaïque .....	20
Figure 13 : Un bureau flexible.....	21
Figure 14 : Maison intelligente.....	21
Figure 15 : Une maison open space.....	22
Figure 16 : Toit vert et mur végétal .....	22
Figure 17 : Matériaux recyclable.....	22
Figure 18 : Zonage climatique en Algérie .....	24
Figure 19 : Tissu compact à Ouled Rached, Timimoune .....	25
Figure 20 : La place centrale du marché de Ghardaia .....	25
Figure 21 : Vue sur la rue de Ghardaia .....	20
Figure 22 : Maison introvertie .....	26
Figure 23 : Vue sur le patio .....	27
Figure 24 : Vue sur la terrasse .....	27
Figure 25 : Schéma de l'inertie du bâtiment . .....	28
Figure 26 : Matériau de construction : La pierre .....	28
Figure 27 : Vue sur le projet .....	29
Figure 28 : Plan de masse du projet.....	29
Figure 29 : Plan de sous-sol.....	30
Figure 30 : Zoning du RDC.....	31
Figure 31 : Plan du Town-House .....	31
Figure 32 : Plan d'appartement .....	32
Figure 33 : Plan de Penthouse .....	32
Figure 34 : Organigramme fonctionnelle de l'espace extérieur .....	32
Figure 35 : Organigramme fonctionnelle de l'espace intérieur .....	32
Figure 36 : Principe de la volumétrie .....	33
Figure 37 : Les vues panoramiques .....	33
Figure 38 : Façade nord .....	34
Figure 39 : Façade sud .....	34

Figure 40 : Vue sur le projet de Tafilelt .	36
Figure 41 : Vue sur le Ksar de Tafilelt	37
Figure 42 : Organisation compacte à Tafilelt	37
Figure 43 : Les directions du vent à Tafilelt.	38
Figure 44 : Les plans d'une maison à Tafilelt	38
Figure 45 : Cour intérieure d'une maison à Tafilelt	38
Figure 46 : Façade Tafilelt	39
Figure 47 : La présence de la végétation à Tafilelt	39

### Chapitre 3

Figure 1 : Vue sur la ville nouvelle d'El Ménéaa	42
Figure 2 : Situation territoriale d'El Ménéaa	42
Figure 3 : Situation régional d'El Ménéaa	43
Figure 4 : Accessibilité à la ville	43
Figure 5 : Les enjeux d'accessibilité à la ville	44
Figure 6 : Cartographie de la direction des vents dominants	44
Figure 7 : Cartographie des altimétries et modélisation 3D	46
Figure 8 : Cartographie des pentes	46
Figure 9 : Carte des principales zones géotechnique sur le site	47
Figure 10 : Extrait de composition des zones géotechniques	47
Figure 11 : Photo des types de sols	47
Figure 12 : Vocation de la ville nouvelle d'El Ménéaa	48
Figure 13 : Principe d'aménagement de la ville nouvelle d'El Ménéaa	49
Figure 14 : Le concept de la ville nouvelle d'El Ménéaa	50
Figure 15 : Les équipement de la ville nouvelle d'El Ménéaa	51
Figure 16 : Les hiérarchisations du réseau viaire de la ville nouvelle d'El Ménéaa	52
Figure 17 : Réseau du bus urbain de la ville nouvelle d'El Ménéaa	52
Figure 18 : Système écologique de la ville nouvelle d'El Ménéaa	54
Figure 19 : Réseau d'alimentation en AEP de la ville nouvelle d'El Ménéaa	54
Figure 20 : Réseau d'assainissement de la ville nouvelle d'El Ménéaa	55
Figure 21 : Situation de la phase 01 de la ville nouvelle d'El Ménéaa	55
Figure 22 : Situation de l'aire d'intervention	56
Figure 23: L'environnement immédiat du site	56
Figure 24 : Carte d'accessibilité	57
Figure 25 : Morphologie de l'aire d'intervention	57
Figure 26 : Extrait de composition des zones géotechniques	58
Figure 27 : Microclimat de l'aire d'intervention	59
Figure 28 : Situation de réservoir d'eau	59
Figure 29 : Parcours des eaux usées	59
Figure 30 : Schéma A.F.O.M de l'aire d'intervention	60
Figure 31 : Organigramme fonctionnel du quartier résidentiel	61
Figure 32 : La trame 50x50.	63

Figure 33: Equipements établis par Egis .....	63
Figure 34 : L'implantation du bati.....	64
Figure 35 : L'ensemble du parc urbain et les espaces mutualisés .....	64
Figure 36 : Disposition de collectif .....	65
Figure 37 : 2D étape 1 .....	65
Figure 38 : 3D étape 1 .....	65
Figure 39 : 2D étape 2 .....	66
Figure 40 : 3D étape 2 .....	66
Figure 41 : 2D étape 3 .....	66
Figure 42 : 3D étape 3 .....	66
Figure 43 : 2D étape 4 .....	67
Figure 44 : 3D étape 4 .....	67
Figure 45 : 3D étape 5 .....	67
Figure 46 : Disposition de l'intermédiaire.....	68
Figure 47 : Disposition de l'intermédiaire .....	68
Figure 48 : Etape 1 .....	68
Figure 49 : Etape 2 .....	69
Figure 50 : Etape 3 .....	69
Figure 51 : Etape 4 .....	69
Figure 52 : Disposition de l'individuel.....	70
Figure 53 : Disposition des parcelles.....	70
Figure 54 : Principes de l'aménagement extérieur .....	70
Figure 55 : Porte urbaine .....	71
Figure 56 : Façade sud-ouest.....	72
Figure 57 : Façade végétalisée .....	72
Figure 58 : Terrasse végétalisée .....	72
Figure 59 : Jardin potager.....	73
Figure 60 : Entrée du parc .....	73
Figure 61 : Cours d'eau du parc .....	73
Figure 62 : Placette centrale ombragée .....	74
Figure 63 : Des aires de repos .....	74
Figure 64 : Des aires de détente .....	74
Figure 65 : Des aires des jeux.....	74
Figure 66 : Cafétérias et kiosques .....	75
Figure 67 : L'agriculture urbaine.....	75
Figure 68 : Placettes et jardins.....	75
Figure 69 : La bande végétale .....	76
Figure 70 : Les places de stationnement.....	76
Figure 71 : Schéma de structure (R+1) d'une partie de projet. ....	78
Figure 72 : Partie de la coupe A-A.....	78
Figure 73 : Détail n°1, Articulation pied de poteau.....	78
Figure 74 : Poteau HEA 300 .....	79
Figure 75 : Détail n°2, Poutre IPE.....	79

Figure 76: Détail n°3, Plancher collaborant .....	79
Figure 77 : Forme de BTC.....	80
Figure 78 : Détail n°4, Appareillage mur en BTC .....	80
Figure 79 : Détail n°5, Panneau en placoplâtre .....	81
Figure 80 : Détail n°6, Double vitrage .....	81
Figure 81 : Détail n°7, Faux plafond .....	81
Figure 82 : Détail toiture terrasse .....	82
Figure 83 : Schéma d'une toiture terrasse extensive .....	83
Figure 84 : Place de stationnement PMR .....	83
Figure 85: Prototype appartement pour PMR.....	84
Figure 86 : Sécurisation des escaliers .....	84
Figure 87 : Panneaux photovoltaïques .....	85
Figure 88 : La clé des 3R .....	85
Figure 89 : Traitement de déchets dans un quartier .....	86

### **Liste des tableaux :**

Tableau 1 : Climatologie de la ville d'El Ménéaa .....	45
Tableau 2 : Programmation du quartier résidentiel .....	62
Tableau 3 : Types de logements.....	62

### **Liste des abréviations :**

AEP : Alimentation eau potable.

AFOM : Atouts, Faiblesse, Opportunités, Menaces.

CES : Coefficient d'Emprise au Sol.

COS : Coefficient d'Occupation du Sols.

CW : Chemin de Wilaya.

RN : Route Nationale.

SNAT : Schéma National d'Aménagement du Territoire.

RDC : Rez de chaussé.

TOL : Taux d'occupation des logements.

BTC : Brique de Terre Compressé.

PMR : Personne à mobilité réduite.

# *Chapitre I :*

---

## *Introduction générale*

## **I. INTRODUCTION GÉNÉRALE :**

Actuellement, le monde vit une urbanisation galopante et une croissance explosive des milieux urbains due principalement à la forte augmentation de la population notamment la population urbaine. En effet, cette croissance implique une forte consommation du sol afin d'assurer les besoins des habitants en terme de logement, d'emploi, des infrastructures...

Suite à la **croissance démographique** non contrôlée associée au manque de logement, la politique de l'habitat en Algérie est orientée principalement vers la production massive de logements avec l'objectif d'atteindre des résultats d'ordre quantitatif. Ce phénomène a encouragé la prolifération de construction uniforme et l'apparition des prototypes figés qui ne prennent en considération ni l'aspect environnemental ni l'aspect social, Cette politique qui donne "peu" de considération aux standards de base, surtout ceux liés à la qualité du bâti et dont le confort ne semble pas être le souci majeur des concepteurs.

Le Sahara est l'une des plus vastes terres arides dans le monde. Mais, bravant la rudesse du climat, l'homme a pu survivre, plutôt vivre dans ce désert mystique, là où la sécheresse et l'absence d'eau sont omniprésents.

Le désert Algérien avec son vaste territoire et multiple sites touristiques et son parc archéologique. Malgré tous ces avantages naturels, culturels et historiques qui peuvent répondre à une demande variée, ce secteur de l'habitat, de l'activité économique et sociale n'a pas été suffisamment exploité, et malgré les insistances de l'état algérien de diversifier le territoire, où il a construit le Nord comme le Sud (l'intégration de l'état national).

Nous nous intéressons à la région saharienne de l'Algérie, connue par sa **population préservatrice**, et dispose d'un **patrimoine matériel et immatériel Ksourien** sans pareille. De par sa dimension culturelle, religieuse et sa valeur architecturale et urbaine, regorge de potentialités patrimoniales et archéologiques d'importance nationale et universelle. Ces **Ksour** sont un symbole d'équilibre et d'une parfaite harmonie avec le milieu aride, et qui prennent une place privilégiée dans l'univers patrimonial en tant qu'héritage des générations antérieures qu'il faut conserver pour le transmettre à celles qui succéderont.

Depuis la préhistoire jusqu'au moment où l'on parle, l'architecture n'a pas cessé d'évoluer. Les constructions ne servent pas uniquement d'abris, mais elles reflètent aussi l'histoire à l'époque de sa mise en œuvre. Mais en ce moment, la modernité est très privilégiée, elle se présente comme

un phénomène d'actualité, de nouvelles productions architecturales et urbaines sont inspirées par l'universalisme des typologies et des styles.

Aujourd'hui, les Ksouriens essayent spontanément de transformer leur habitat, leur mode de vie **traditionnel** suivant l'image qu'ils se font de la **modernité** pour plus de confort ; une nouvelle architecture est en train de s'élaborer qui essaie à tout prix d'être évoluée du traditionnel (matériaux nouveaux, nouvelle relation à l'espace extérieur, nouvelles valeurs esthétiques...).

Notre cas d'étude est la ville nouvelle d'El-Ménéaa, riche en **patrimoine matériel et immatériel Ksourien**, elle vise ainsi à la création d'un ensemble dynamique dans un environnement aride afin de soutenir et promouvoir le développement économique et social de manière durable de la région sud du pays. Cette dernière fait partie du programme du Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT 2030), mise en place par l'état algérien, par la constitution de 13 villes nouvelles réparties sur les trois couronnes (Littoral, les Hauts Plateaux et le Sahara), dont la ville nouvelle d'El-Ménéaa appartient à la 3ème couronne. Ce dernier (SNAT 2030) vise à équilibrer le développement urbain en direction sud, ainsi permettre le desserrement de l'agglomération actuelle d'El-Ménéaa.

## **II. PROBLÉMATIQUE :**

Le Sahara algérien est un musée des formes de vie traditionnelle, où l'on peut retrouver tout le combat permanent des hommes contre les contraintes du désert, et une ingéniosité remarquable des populations sahariennes, aussi bien dans la construction de leur habitat.

La région du sud algérien est trop sensible, elle se différencie non seulement par le climat et le relief, mais aussi par la production de l'espace architectural et l'espace urbain qui varie selon les matériaux utilisés et système constructif actuel, et surtout selon le mode de vie et les pratiques quotidiennes de ces habitants. Ce mode de vie qui se caractérise par une forte cohésion sociale et culturelle, relation de voisinage, dotée d'une hospitalité exemplaire, d'intimité et d'autres pratiques qui reflètent leurs traditions ...

Les villes du Sahara se définissent à partir d'un habitat groupé « Ksar » lié à la présence d'une palmeraie (cultures stratifiées ; palmiers, arbres fruitiers, légumes) et un mode de distribution de l'eau (selon un typage hydraulique singulier : Foggaras, seguias) [Marouf N, 1980]. Ce Ksar, un établissement humain et un mode d'implantation sédentaire dans les zones arides, il est l'empreinte qui prouve le génie humain par son savoir-faire.

Il devient impératif de prendre conscience que ces Ksour représentent un patrimoine d'une immense richesse, et il est à noter que c'est surtout par les habitants du Sud, que les Ksour se trouvent de plus en plus revendiqués comme symbole d'une spécificité culturelle locale. Mais les risques de disparition restent grands, certains ont disparu, d'autres risquent de suivre : impact de la désertion par leurs anciens habitants au profit d'une nouvelle migration et dégradation totale du bâti, car d'après eux, les Ksour ne sont désormais réduits qu'à un simple objet du passé, ne présentant plus le niveau adéquat et satisfaisant, en matière de confort et d'hygiène de vie, et non adaptés aux exigences fonctionnelles de la vie moderne. Pour serer notre recherche, nous posons les questions suivantes :

- 1- Comment transmettre le patrimoine Ksourien matériel et immatériel à travers la conception d'un quartier résidentiel confortable et satisfaisant, dans un site chaud et aride (El-Ménéaa) ?**
- 2- Quelles sont les mesures que nous pouvons employer afin de concevoir un quartier résidentiel à la ville nouvelle d'El-Ménéaa et permettre aux habitants de s'y implanter durablement ?**

### **III. HYPOTHÈSE :**

- 1- Nous supposons que la modernité ne s'oppose pas à la tradition, bien au contraire elle peut véhiculer le patrimoine et l'accompagner fidèlement à la contemporanéité.
- 2- Nous proposons d'utiliser de nouvelles techniques et matériaux de construction qui s'adaptent au contexte de l'environnement.

### **IV. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE :**

La présente recherche consiste à :

- Préserver et valoriser le patrimoine matériel et immatériel de la région saharienne.
- Moderniser l'habitat Ksourien et améliorer son confort tout en respectant ses concepts traditionnels.
- Offrir à ces gens qui ne veulent plus habiter le Ksar un quartier nouveau, comme une alternative d'habitat intégré qui puise ses références dans les concepts fondamentaux du tissu Ksourien et qui intègre à la fois les exigences de la vie moderne.
- Promouvoir une forme d'habitat durable qui s'intègre avec le climat aride et respecte l'identité architecturale, urbaine et socioculturelle de la population d'accueil et à leur valeur traditionnelle.

- Préserver l'écosystème.
- Participer à la diminution de la consommation énergétique dans l'habitat.
- Valoriser les déchets de la palmeraie.

## **V. DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE :**

Afin d'atteindre les objectifs de notre recherche, notre travail sera structuré en deux parties distinctes qui s'agencent de la manière suivante :

### ▪ **Partie théorique :**

Dans cette partie nous allons définir les concepts les plus pertinents de notre recherche dont le premier est : Le patrimoine, ses formes et types, en second lieu l'architecture Ksourienne et l'identité, ensuite la modernité, le concept des zones arides, et nous terminerons avec l'analyse de deux exemples liés à notre thème pour une meilleure vision du concept.

### ▪ **Partie opérationnelle :**

Qui sera une réponse architecturale qui vient confirmer la partie théorique. Consacrée principalement à notre cas d'étude qui est la ville nouvelle d'El-Ménéaa. Nous présenterons dans un premier temps sa situation géographique et le contexte juridique de sa création, puis nous allons établir un diagnostic environnemental de la ville et l'aire d'intervention afin de dégager les atouts, faiblesses, opportunités et menaces du site présenté par une matrice A.F.O.M. Enfin, nous passerons à la conception d'un quartier résidentiel moderne basé sur les principes des Ksour dans le respect des règles de la conception dans les milieux à climat chaud et aride.

## **VI. STRUCTURATION DU MÉMOIRE :**

Ce mémoire est structuré en trois chapitres :

▪ **Le premier chapitre :** Qui est l'introduction générale de notre mémoire, il comporte le contexte et l'intérêt de la présente recherche, la problématique et l'hypothèse de la recherche, les objectifs de la recherche, et finalement la démarche méthodologique qui va nous permettre de vérifier l'hypothèse et atteindre nos objectifs.

▪ **Le deuxième chapitre :** Dans ce chapitre nous parlerons du patrimoine en général, passons par la suite au patrimoine saharien et l'architecture Ksourienne qui nous permettra de cerner les différentes exigences liées au projet. Nous développerons les connaissances concernant la modernité, ensuite nous évoquerons le sujet du climat dans les zones arides. Et par la suite, une série d'exemples, l'un étranger et l'autre local :

- 8 House ou B.I.G House à Danemark, exemple pour leur concept architectural et contenu programmatique.
- Ksar du Tafilelt à Ghardaïa, un patrimoine Ksourien avec les nouvelles technologies intégrées et techniques bioclimatiques.
- **Le troisième chapitre :** Ce chapitre sera une réponse architecturale dans laquelle on résumera les acquis des chapitres précédents. Nous allons établir un diagnostic sur notre cas d'étude et l'aire d'intervention en premier lieu, puis nous allons présenter notre programme qualitatif et quantitatif de notre projet. Ensuite, nous allons entamer l'expression architecturale et constructive de notre projet suivant une approche fonctionnelle et formelle en utilisant les techniques constructives qui tiennent compte le patrimoine Ksourien moderne et durable. A la fin, le mémoire se terminera avec une conclusion reflétant brièvement le travail de la recherche, indiquant ses limites et contraintes et révélant des perspectives pour des futures recherches.

## Schéma de la structuration de mémoire

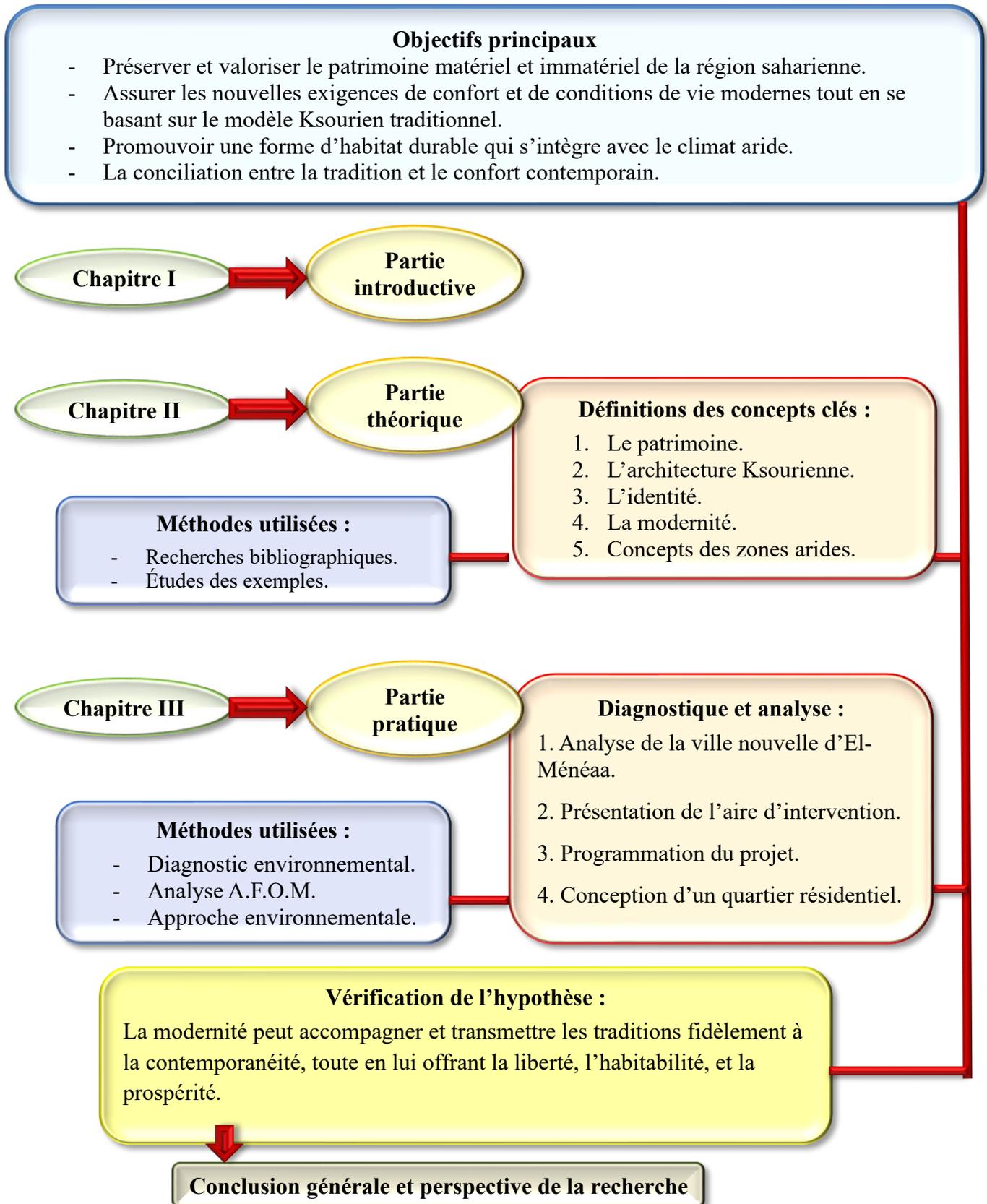


Figure 1 : Schéma méthodologique de la recherche Source : Les auteurs.

## ***Chapitre II :***

---

***État de l'art***

## **I. Introduction :**

Ce chapitre vise à définir les concepts clés nécessaires à une meilleure compréhension du sujet. Nous nous engagerons par la suite dans la notion du patrimoine et ses différents types, enfin, nous évoquerons le concept de l'architecture Ksourienne, en abordant le patrimoine saharien (Ksourien), ainsi que la notion de la modernité et son rapport avec les Ksour. Après, nous développerons la spécificité des zones arides. Et finalement nous conclurons ce chapitre par l'analyse de quelques exemples d'habitat qui, traitent le même cas de notre étude et tirer en profit à travers la décomposition et la bonne compréhension.

## **II. Le patrimoine :**

### **II.1 La notion du patrimoine :**

Le patrimoine est une notion complexe qui a énormément évoluée dans le temps. Au sens large, il recouvre un ensemble de biens et savoirs représentatifs de valeurs, qui font l'objet d'une reconnaissance, d'une préservation et dont la finalité est la transmission aux générations futures.

« Un bien, l'héritage commun d'une collectivité, d'un groupe humain. Il désigne un fonds destiné à la jouissance d'une communauté élargie aux dimensions planétaires et constitué par l'accumulation continue d'une diversité d'objets que rassemble leur commune appartenance au passé, œuvres et chefs-d'œuvre des beaux- arts et des arts appliqués, travaux et produits de tous les savoirs et savoir-faire des humains ». <sup>1</sup>

D'un point de vue culturel, le patrimoine peut se définir comme étant « l'ensemble des biens matériels ou immatériels ayant une importance artistique et/ou historique certaine et qui appartiennent soit à une entité privée (personne, entreprise, association,...) soit à une entité publique (commune, département, région, pays,...) et qui est préservé, restauré, sauvegardé et généralement montré au public ». <sup>2</sup>

**La charte internationale du tourisme culturel** a élargi la notion du patrimoine en estimant que « Le patrimoine est un concept vaste qui réunit aussi bien l'environnement naturel que culturel. Il englobe les notions de paysage, d'ensembles historiques, de sites naturels et bâtis aussi bien que les notions de biodiversité, de collections, de pratiques culturelles traditionnelles ou

---

<sup>1</sup> Françoise CHOAY, l'Allégorie du patrimoine, édition du seuil 1992,1996, 1999, nouvelle édition revue et corrigé (actualisée en 2007). p.9

<sup>2</sup> Encyclopédie WIKIPEDIA.

présentes, de connaissance et d'expérimentation. Il rappelle et exprime le long cheminement du développement historique qui constitue l'essence des diverses identités nationales, régionales, indigènes et locales, et fait partie intégrante de la vie moderne. C'est un point de référence dynamique et un instrument positif du développement et des échanges ».<sup>3</sup>

### II.2 Les formes du patrimoine :

Le Service pédagogique Château Guillaume<sup>4</sup>, quant à lui, a distingué neuf formes officielles du patrimoine, elles sont présentées sur le diagramme suivant :

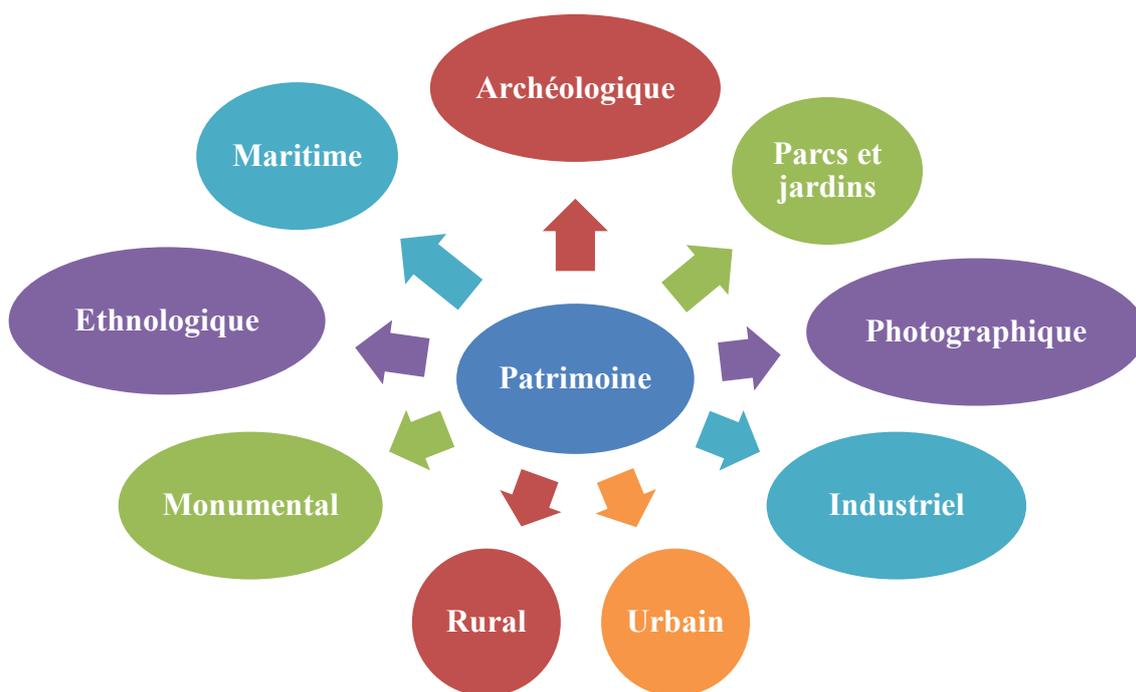


Figure 1 : Les formes du patrimoine Source : le service pédagogique Château Guillaume, établi par les auteurs.

### II.3 Les différents types du patrimoine :

Le patrimoine se classifie comme suit :

#### II.3.1 Le patrimoine matériel :

Ce patrimoine est le plus facile à localiser. Il représente les productions matérielles de l'homme et se compose de différents éléments<sup>5</sup> :

- **Les paysages :** ces derniers sont le résultat d'une action séculaire de l'homme sur son milieu.

<sup>3</sup> Thèse de magistère : le tourisme culturel durable comme facteur de mise en valeur du patrimoine architectural- Le cas de la ville historique de Tlemcen -

<sup>4</sup> Service pédagogique Château Guillaume le Conquérant - 14700 Falaise ; « La notion de patrimoine ».

<sup>5</sup> 13ème conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT), Ljubljana (Slovénie) 16-17 septembre 2003 ; éditions du conseil de l'Europe ; décembre 2004 ; p. 75 et p.76

- **Les biens mobiliers** : dans la catégorie des biens mobiliers rentrent aussi bien les œuvres d'art que les ustensiles d'usage domestique ou professionnel.
- **Les biens immobiliers** : les biens immobiliers sont aussi bien les bâtiments de différents usages et qui témoignent d'activités spécifiques ou tout simplement d'un style architectural spécifique.
- **Les produits** : les produits résultent d'une adaptation aux conditions locales et à des traditions de cultures, d'élevage, de transformation et de préparation.

Le patrimoine matériel prend deux formes :

### II.3.1.1 Le patrimoine architectural :

Le patrimoine architectural est l'ensemble des constructions humaines qui ont une grande valeur parce qu'elles caractérisent une époque, une civilisation ou un événement et que, à cause de cette valeur, nous voulons transmettre aux générations futures<sup>6</sup>.

L'expression « **Patrimoine architectural** » est considérée comme comprenant les biens immobiliers suivants<sup>7</sup> :

- **Les monuments** : on entend par monuments toutes réalisations particulièrement remarquables en raison de leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique, y compris les installations ou les éléments décoratifs faisant partie intégrante de ces réalisations.
- **Les ensembles architecturaux** : par ce qualificatif on désigne tout groupements homogènes de constructions urbaines ou rurales remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique et suffisamment cohérents pour faire l'objet d'une délimitation topographique.
- **Les sites** : les sites sont des œuvres combinées de l'homme et de la nature, partiellement construites et constituent des espaces suffisamment caractéristiques et homogènes pour faire



Figure 2 : Patrimoine architectural d'Athènes, Grèce  
Source : <https://fr.dreamstime.com/template-d-erechtheion-porche-cariatide-l-acropole-ath%C3%A8nes-gr%C3%A8ce-monuments-antiques-architecture-patrimoine-mars-image140553335>

<sup>6</sup> Encyclopédie WIKIPEDIA.

<sup>7</sup> Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe ; Grenade ; octobre 1985 ; Article.

l'objet d'une délimitation topographique, remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique.

### **II.3.1.2 Patrimoine urbain :**

La notion de patrimoine urbain est une notion récente et sa prise de conscience dans l'opinion publique est actuellement très faible, il comprend les tissus des villes et des ensembles préindustriels hérités des siècles précédents. C'est l'entité de groupements de constructions constituant une agglomération qui de par son unité et son homogénéité et par son unité architecturale et esthétique ; présente par elle-même un intérêt historique, archéologique ou artistique<sup>8</sup>.



Figure 3 : Patrimoine urbain de la ville d'Arles, France  
Source : <https://magazin.travelportal.cz/2016/05/18/arles-historicke-mesto/>

### **II.3.2 Le patrimoine immatériel :**

L'UNESCO en 2003 par la convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel a validé l'idée que le patrimoine n'est pas uniquement matériel, car il existe aussi le patrimoine immatériel. L'organisation a donné la définition suivante : « On entend par patrimoine culturel immatériel, les pratiques, les représentations, expressions, connaissances et savoir-faire, ainsi que les instruments, objets, artefacts et espace culturel qui leur sont associés... Ce patrimoine culturel immatériel transmis de génération en génération, est recréé en permanence par les communautés et groupes en fonction de leur milieu, de leur interaction avec la nature et leur histoire, et leurs procure un sentiment d'identité et de continuité, contribuant à promouvoir le respect de la diversité culturelle et la créativité humaine ».

---

<sup>8</sup> (Dictionnaire d'urbanisme).

### **III. Les Ksour, un patrimoine saharien :**

« Le patrimoine traditionnel ou vernaculaire construit est l'expression fondamentale de l'identité d'une communauté, de ses **relations avec le territoire** et, en même temps, l'expression de la diversité culturelle du monde »<sup>9</sup>.

#### **III.1 Définition des Ksour :**

Selon Marc Cote : « Le Ksar est un groupement d'habitat, une forme construite. Mais c'est aussi un ensemble social, une population, qui a son histoire et ses composantes ».

Le Ksar désigne, selon **Pr. MAZOUZ S.** « toute agglomération saharienne anciennement construite et de tendance plutôt rurale par opposition aux structures plus importantes que sont les médinas ». <sup>10</sup> C'est la forme urbaine des villes du sud par opposition aux médinas du nord.

Les Ksour étaient des terroirs (Messahel, Semmoud, 1989) organisés autour de jardins (djenane) et d'un bâti compact en Toub ou en pierre, selon la région. En Algérie, ils se localisent dans l'Atlas saharien et le Sahara. Ilots sédentaires, ils ont toujours été en étroite relation avec le monde extérieur.<sup>11</sup>



Figure 4 : Ksar de Taghit, Béchar Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Oued\\_Zouzfana](https://fr.wikipedia.org/wiki/Oued_Zouzfana)



Figure 5 : Ksar d'Ait Ben Haddou, Maroc Source : <https://maison-monde.com/ksar-ait-ben-haddou/>

#### **III.2 L'architecture Ksourienne :**

« L'organisation spatiale du Ksar se décline autour de la mosquée qui en est le point de centralité. Les quartiers sont reliés entre eux par un réseau de rues étroites sinueuses »<sup>12</sup>. L'utilisation des matériaux locaux disponibles sur place (la pierre - grès primaires blancs, gris, verts ou rouges).

<sup>9</sup> ATEK, Amina. Pour une réinterprétation du vernaculaire dans l'architecture durable cas de la casbah d'Alger. [En ligne].

<sup>10</sup> Mémoires et traces : le patrimoine ksourien, p. 124, in « La ville et le désert. Le Bas-Sahara algérien », COTE M., 2005.

<sup>11</sup> Livre Abdellah MESSAHEL et Sidi Mohammed TRACHE.

<sup>12</sup> Espace et société ; la restauration des ksour ; institution de patrimoine et enjeux mémoire. P 154.

- Le Ksar se trouve toujours en aval sur le cheminement hydraulique. Pour des raisons évidentes « d'économie des eaux », la partie habitat du ksar se situe toujours en amont du terroir, permettant ainsi à l'eau de servir d'abord aux besoins domestiques avant d'atteindre la zone de culture. Le Ksar est entouré, en général, d'un çûr (rempart). Parmi les principales caractéristiques des Ksour se trouvent les fortifications.

### **III.2.1 L'habitat :**

90% de la composition des Ksour sont des habitats, l'habitat est formé des unités entassées et accolées les uns aux autres, le découpage d'intérieur se fait selon une conception du sacré et non seulement en fonction de besoins concrets et objectivables, l'organisation spatiale de la maison reste homogène et s'articule autour d'un espace central multifonctionnel et de distribution. Les maisons du Ksar construites entièrement en terre (pisé et briques séchées au soleil) ont un à deux étages.

### **III.2.2 Les impasses :**

La différence entre la ruelle et l'impasse est que cette dernière se termine en cul de sac et se décrit comme un espace caché. Dans ce cas, seules les personnes issues d'un même groupement peuvent avoir accès aux impasses, ce qui donne une impression de rejet à l'étranger de passage.

### **III.2.3 Les lieux de réunion de Djemaa (Rahba) :**

C'est la place où se déroulaient les réunions du village afin de résoudre les problèmes des habitants ; mais c'est également un espace où se rencontraient les hommes pour se détendre, un espace exclusivement masculin.

### **III.2.4 Les places et les placettes :**

Ces espaces sont destinés pour les activités collectives, les activités commerciales, spectaculaires et aussi pour les activités de détente.

### **III.2.5 Les ateliers d'artisanat :**

Ceux sont les espaces où les artisans pratiquent leurs métiers : la poterie, le tissage ...etc.

### **III.2.6 Les lieux réservés aux animaux :**

Les populations ont pensé à leurs animaux dans l'architecture Ksourienne, ils ont réservé des espaces pour leurs animaux, ce qui reflète la mitoyenneté entre les habitants et les animaux.

### **III.2.7 Les dépôts :**

Ceux sont des espaces du stockage, on distingue deux types le premier est destiné à stocker les grains et le second destiné à stocker les armes.

### **III.3 Le Ksar, une création bioclimatique et culturelle :**

Le besoin d'adaptation à la rigueur du Sahara est à l'origine du Ksar : « Il est évident que c'est d'abord une création bioclimatique » (COTE, 2010). Les passages couverts, les décrochements ..., donnent une mitoyenneté des maisons, ombre ..., ce qui apporte de la fraîcheur, tel que l'insertion du Ksar à l'intérieur de la palmeraie (comme au Ziban). Il y a cependant selon COTE M. une logique autre : « c'est un fait culturel » d'après les traits qu'on trouve dans le Maghreb, l'Arabo-musulman.

Le culturel succédant au bioclimatique est un argument défendu par beaucoup de chercheurs dans la formulation de la genèse des Ksour : « Le besoin d'un habitat bioclimatique associé à la culture sont à l'origine des Ksour tels qu'on les connaît » (COTE, 2010).

### **III.4 La palmeraie, élément de protection et de ressource économique :**

De ce fait, la palmeraie constitue une véritable enveloppe urbaine créant un microclimat très doux<sup>13</sup>. L'effet de cette protection est ressenti surtout pendant la période de chaleur (saison estivale). L'ombre portée des palmiers constitue aussi une enveloppe qui protège les habitations de l'insolation et l'évaporation excessive de l'eau d'irrigation, du fait que les seguias sont à ciel ouvert.

La présence de l'eau et la végétation crée un milieu bioclimatique par l'effet d'évapotranspiration, en créant des brises d'air qui rendent les espaces urbains, les jardins et les habitations cléments durant les journées infernales de l'été. Bien que la palmeraie représente un élément de confort climatique, de ressource économique et d'équilibre écologique.

---

<sup>13</sup> IZARD (J.L) et AL "Archi bio" Edit : Parenthèses, Roquevaire, 1979, pp 41-43.



Figure 4 : La palmeraie de Taghit, Béchar Source : <https://www.algerie-focus.com/2015/02/tourisme-en-afrique-lalgerie-loin-derriere-la-mauritanie-langola-et-le-soudan/>

### **III.5 Le Ksar, un patrimoine saharien :**

Les Ksour sont un patrimoine architectural, historique, révélateur d'une culture de ces régions sahariennes. Ces derniers, héritiers d'une longue tradition urbaine et architecturale et synthèse des apports culturels d'origines diverses présentent actuellement les intérêts suivants :

- Patrimoine culturel, architectural, urbain et paysager de valeur scientifique, archéologique, socioéconomique et artistique inestimable.
- Composante essentielle du répertoire architectural et urbain national, maghrébin et africain.
- Témoin d'une adaptation ingénieuse de l'homme, par ses propres moyens, à un milieu naturel, physique et humain exceptionnel.
- Reflet d'un savoir-faire unique en matière de l'art de bâtir, des pratiques d'aménagement spatial, de l'organisation sociale et de la gestion rationnelle des ressources naturelles.
- Symbole d'une identité territoriale enracinée.
- Atout remarquable du développement.

### **IV. L'identité :**

L'identité est, avant tout, une production sociale et architecturale, elle reflète l'évolution d'une société, à travers ses choix politiques, idéologiques, son histoire, sa culture, elle concerne le patrimoine dit « construit » : il s'agit des lieux dotés de sens, des objets architecturaux et de leur environnement, des aménagements, des sites, faits de main d'homme, auxquels une collectivité peut attribuer une « valeur mémorielle ». L'identité se nourrit par des formes matérielles, des constructions.

Selon l'architecte **Charles Correa**, l'identité s'agit d'un processus, et non un objet trouvé. Il peut être comparé à la trace laissée par la civilisation comme il se déplace à travers l'histoire. Le sentier est la culture, ou de l'identité, de cette civilisation<sup>14</sup>.

Le « **patrimoine** » et l'« **identité** » ont été étudiées depuis leur apparition dans le domaine scientifique tantôt séparément tantôt en symbiose. Bien que le patrimoine fasse partie intégrante de l'identité, les deux termes convergent de nos jours dans les discours scientifiques.

### **IV.1 Identité architecturale :**

On ne peut définir une identité architecturale propre à la ville ou au quartier sur la méthode constructive ou sur les matériaux utilisés si ce n'est un mélange.

L'identité architecturale est un produit, image, appartenance d'un lieu ou d'un édifice, c'est un ensemble qui témoigne plusieurs styles, époques et techniques différentes. Elle relève de ce qui procède de l'édification, elle s'appuie aussi sur leurs valeurs du plus modeste abri au monument le plus sacré. C'est-à-dire un abri construit porteur de valeurs et de significations extra-architecturales, une modalité non de sa bonne conception mais de sa bonne réception<sup>15</sup>.

L'identité architecturale représente le mécanisme avec lequel la société résout ses besoins environnementaux, sociaux et fonctionnels, les reflète sous leurs formes matérielles répondant à ces exigences, d'où l'architecture acquiert son identité à travers ses solutions fonctionnelles et environnementales<sup>16</sup>.

Il existe deux types de facteurs qui interviennent dans la détermination de l'identité architecturale de la ville<sup>17</sup> :

- Des facteurs permanents : qui ne changent que difficilement comme les facteurs climatiques et géographiques.
- Des facteurs temporels : comptent les facteurs sociaux, économiques, et le patrimoine artistique et expressif.

#### **IV.1.1 Les types de l'identité architecturale :**

Plusieurs éléments extérieurs peuvent définir le type d'architecture dominant dans une certaine région, indépendamment de morphologie urbain et leurs caractéristiques (homogènes /

---

<sup>14</sup> Tiar, I. (2014). Architecture climatique et son apport aux identités régionales, mémoire pour l'obtenir du diplôme de master, université Mohamed Kheider, Biskra, Page 66.

<sup>15</sup> Mr AOUDACHE Abdelhamid, Bâb El Oued entre identité et métropolisation, projet : centre de culture et de loisir, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (2016/2017), p06.

<sup>16</sup> 95, ص 1989، بغداد، " أثر تغيير البيئة الفكرية على هيئة النسيج الحضري"،  
<sup>17</sup> الطوخي محمود، " الحفاظ على التراث قضية وعي ندوة إشكالية النظرية في العمارة التقليدية " تنظيم جمعية المهندسين البحريني، البحرين، 1995.

hétérogènes) et d'organiser les formes bâties en ensemble ou en sous-ensembles, le type d'architecture peut définir par trois caractères paraît déterminant :

- **La hauteur des bâtis :**

À travers les différentes régions, d'une zone à l'autre, les hauteurs des bâtiments se présentent d'une façon dominante selon des hauteurs déterminées.



Figure 7 : Les grattes ciel à New York Source : <https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/0e/9a/e3/37/new-york-city-skyline.jpg>



Figure 8 : Hauteur dominante dans l'habitat en Algérie (la région sud) Source : <https://www.skyscrapercity.com/threads/projects-news-central-south.1481848/>

- **La forme de la toiture :**

Les toitures sont classées en général selon accessibilité et selon leur pente.

- **Matériaux de construction :**

Les matériaux de construction se différencient en fonction de l'environnement et du climat. Le milieu rural est caractérisé par une économie de pénurie, ce qui prouve le type de matériaux de construction utilisés (matériaux locaux), en revanche le milieu urbain est différent, une économie plus ou moins stable et orientée, ce qui influence sur l'utilisation des matériaux.

### **IV.2 Identité urbaine :**

Selon **J.W Lapiere** : « Le processus d'agencement et de structuration de l'ensemble des représentations que les différents groupes sociaux internes et externes d'une ville se font d'elle, de son passé, de son présent et de son avenir, et ceci à un moment donné de l'histoire ».

Le concept « identités urbaines » comprend aussi bien l'identité que la ville se forge que le degré d'appropriation et d'identification de ses habitants.

### IV.3 Identité culturelle :

L'identité culturelle est donc l'identification à un ou plusieurs groupes culturels déterminés qui plonge ses racines dans l'identité ethnique<sup>18</sup>.

L'expression « identité culturelle » est comprise comme l'ensemble des éléments de culture par lequel un individu ou un groupe se définit, manifeste son originalité et se distingue d'un autre groupe humain ou d'une autre société.

### V. La modernité :

*Selon Baudrillard : « La modernité n'est pas une théorie mais plutôt une idéologie qui se définit d'abord par un rejet de la tradition ».*

#### V.1 Notion de modernité :

Caractère de ce qui est moderne, neuf, contemporain, actuel... Il s'agit d'une fuite continue vers l'avant, elle s'oppose à ce qui est archaïque ou à l'Antiquité. Elle s'est caractérisée par un accroissement des connaissances dans tous les domaines : technique et technologique, scientifique, architecture et urbanisme, art et enseignement, musique, travail et loisir, publicité, la mode...

C'est une tradition de nouveau. La modernité n'est donc pas liée à une époque, elle incarne à un moment donné des valeurs culturelles, des modes de vie.

D'après **Baudrillard**, « La modernité n'est ni un concept sociologique, ni un concept politique, ni proprement un concept historique. C'est un mode de civilisation qui s'oppose au mode de la tradition, c'est-à-dire à toutes les autres cultures antérieures ou traditionnelles »<sup>19</sup>. Selon lui, la modernité affirme son caractère unique, homogène, mondial, à la différence de la tradition qui est diverse et locale. [Baudrillard J, 1985, p424-426].

La modernité marque un rapport au temps, une rupture par rapport à ce qui se faisait avant et donc une évolution, un progrès, qu'il soit social, technique, politique ou culturel.

D'après **Elie Azagury** : « La modernité en architecture, c'est d'être tourné vers le futur, de dépasser le moment présent, dépasser ce qui se fait, comprendre les tendances, les sentir et, si possible, les exprimer ».

En architecture, la modernité peut être définie à partir de plusieurs caractéristiques :

---

<sup>18</sup> S.Abou (1986) « L'identité culturelle. Relations interethniques et problèmes d'acculturation », Paris, Ed.Anthropos, p.30-31.

<sup>19</sup> Ce texte fait toujours partie de la dernière édition de l'*Encyclopédie Universalis* et il est repris dans le catalogue de la Section d'architecture de la Biennale de Paris 1882 : La modernité ou l'esprit du temps, Paris, L'Equerre, 1982, p28-31.

### **V.1.1 Sur le plan technique :**

- Nouveaux procédés de construction : architecture métallique, ciment armé, béton armé, préfabriqué...
- Nouveaux rapports entre forme et construction ; structure et apparence.
- Industrialisation du bâtiment ; notions de séries, mises au point de standards et de prototypes.

### **V.1.2 Sur le plan fonctionnel :**

- Nouveaux programmes tels que : usines, gares, pavillons d'expositions universelles, gratte-ciel, garages, aéroports...
- Le fonctionnalisme : idéologie de la modernité « La forme découle de la fonction ».

### **V.1.3 Sur le plan esthétique :**

- Rupture avec l'éclectisme et l'historicisme.

## **V.2 La modernisation de l'habitat :**

C'est l'évolution du contexte dans la dynamique mondiale qui se caractérise par <sup>20</sup> :

### **V.2.1 L'innovation :**

« En fait d'innovation, elle ré-avance l'intérêt de réunir plusieurs fonctions en une même pièce dite "Salle commune ou ménagère". Ce renouvellement terminologique témoigne de l'enjeu d'un archaïsme convié à servir la modernité »<sup>21</sup>.

Des changements et des évolutions surviennent dans le processus de transmission typologique en architecture. Il peut y avoir des périodes d'accélération par exemple, dues à une augmentation du nombre des constructions, l'obligation d'adhérer à des nouvelles valeurs, imposées à la population. Avec le temps, ces innovations sont intégrées ou abandonnées. La population s'approprie ces changements s'ils sont adaptés à leurs besoins ou synonymes de modernité.

---

<sup>20</sup> **MANSOURI Zeyneb**, « Cohabitation entre l'architecture traditionnelle et moderne pour un modèle d'habitat adapté à l'aspect climatique et social des villes sahariennes : Cas d'étude la ville de Bechar », Université de Biskra.

<sup>21</sup> **MOLEY Christien**, L'architecture du logement, culture et logiques d'une norme héritée. Edition Anthropos, Paris, 1998, p144.

### V.2.2 L'Uniformisation :

Avec l'ouverture des frontières et la circulation des informations, de nouvelles références se propagent. Le modèle d'habitation occidentale se généralise et se développe un peu partout. Mais c'est surtout la fabrication des clichés commerciaux de maison résidentielle idéale qui s'impose dans les imaginaires comme symbole de réussite sociale.

### V.2.3 L'individualisation :

Dans les premiers temps, l'homme n'existe que par son appartenance à une communauté. Cette dernière lui donne une place, un rôle, une identité. L'individualisme est un facteur de dynamisme et de transformation de la société. Dans un processus d'individualisation, l'individu se libère de l'emprise des institutions, s'affranchit des normes et des règles collectives pour effectuer ses propres choix de vie. Cela résulte que chaque individu peut choisir librement son mode de vie.

Dans ville, l'individualisme est un sentiment réfléchi et paisible qui dispose chaque citoyen à s'isoler de la masse de ses semblables et à se retirer à l'écart avec sa famille et ses amis ; de telle sorte que, après s'être ainsi créé une petite société à son usage, il abandonne volontiers la grande société à elle-même.

L'individu ne s'oppose pas à la société. L'individualisme, du point de vue sociologique, n'est pas un processus qui détruit la société au profit de l'individu, mais c'est un processus qui conduit à la formation d'une nouvelle société, plus individualiste.

### V.3 Les nouvelles tendances modernes :

#### V.3.1 L'efficacité énergétique :

Tous les promoteurs écologiques cherchent à diminuer les émissions et les coûts de fonctionnement. L'énergie renouvelable créée à partir des sources naturelles est amenée à jouer un rôle toujours plus important dans la construction et la rénovation des maisons et des bâtiments. En outre, les ressources renouvelables peuvent être consommées sans être épuisées, car elles peuvent se régénérer en permanence.

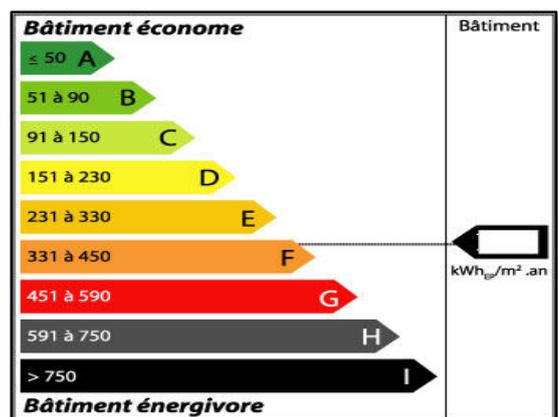


Figure 5 : L'efficacité énergétique d'un bâtiment  
Source : <http://www.couleur-lauragais.fr/pages/journaux/2009/c1109/reportage.html>



Figure 10 : Espace mutualisé Source : <https://www.pinterest.fr/pin/530791506062014998/>

### V.3.3 Construire en hauteur :

La construction en hauteur augmente à mesure que les populations continuent de croître. L'espace au sol est nécessaire pour satisfaire la production alimentaire et accueillir les activités récréatives, la nature et la faune. On assiste ainsi à une réduction de la pollution et des déplacements et à l'économie d'une grande quantité d'énergie.

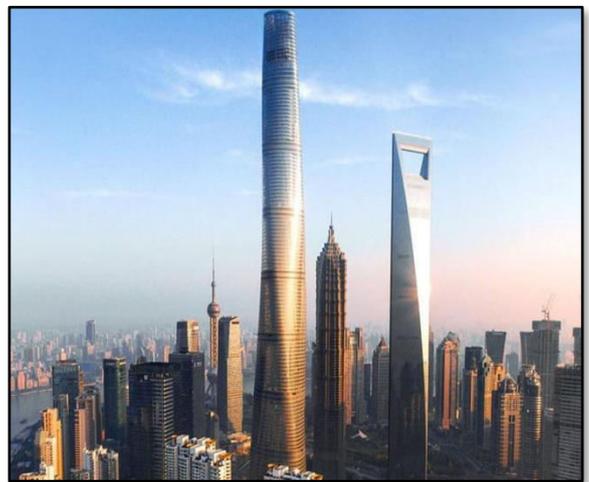


Figure 11 : La Tour de Shanghai en Chine Source : <http://architecpassion.canalblog.com/archives/2019/09/04/37543708.html>



Figure 12 : Le verre photovoltaïque Source : [https://www.researchgate.net/figure/SmartFlex-modules-wwwsmartflex-solarfacadeseu-project-Source-SUPSI-modules\\_fig15\\_332556585](https://www.researchgate.net/figure/SmartFlex-modules-wwwsmartflex-solarfacadeseu-project-Source-SUPSI-modules_fig15_332556585)

### V.3.2 Espaces mutualisés :

Ce sont des espaces partagés ayant vocation à créer un lien social durable entre les citoyens et à dépasser les limites encore bien ancrées entre domaine public et espace privé, par la création de lieux hybrides. Il prend différentes forme : parc, jardin, placette...

### V.3.4 Smart-Flex :

C'est l'intégration complète de la puissance solaire dans la conception du bâtiment, de façon rentable et très innovante. Avec les développements novateurs dans le domaine des panneaux solaires transparents, le **verre photovoltaïque** est une grande source d'énergie pour l'avenir.



### V.3.7 Open-Space :



Figure 15 : Une maison Open-space Source : <https://www.pinterest.com/pin/392305817524866636/>

### V.3.8 Des jardins sur les toits et sur les murs :

Faire pousser des plantes sur des surfaces jusqu'à présent inutilisées est une excellente manière d'améliorer la qualité de l'air, d'augmenter la photosynthèse et de produire de la nourriture. Les architectes apprécient également les qualités isolantes et l'aspect esthétique des **toits verts et des murs végétaux**.

C'est un espace principal dans la maison par exemple, qui sert à accueillir plusieurs pièces dans une seule grande pièce. Le plus souvent, cette pièce principale de la maison inclut la cuisine, la salle à manger et le salon. Cependant, la séparation physique entre ces espaces est inexistante, et est assurée uniquement par l'emplacement des meubles. L'Open-Space ne concerne pas que les grandes maisons, mais aussi les petits appartements afin de les rendre plus spacieuse, et surtout beaucoup plus fonctionnelle.



Figure 6 : Toit vert et mur végétal Source : <http://o-jardins.com/>



Figure 7 : Matériaux recyclable Source : <https://www.voirvert.ca/nouvelles/dossiers/materiau-x-contenu-recycle-faire-les-bons-choix>

### V.3.9 Nouvelle méthode de construction :

#### V.3.9.1 Recyclage :

Le recyclage est promis à un bel avenir.

Des structures fabriquées à partir de matériaux recyclés, qu'il s'agisse de briques, de pierres, de bois ou de plastique, réduisent considérablement l'impact environnemental des nouvelles constructions, ou de méthodes de construction

traditionnelles seront mise en œuvres pour freiner la destruction de l'environnement et lutter contre le changement climatique.

### **V.4 Les Ksour : un modèle entre tradition et modernité :**

« *À l'avenir des premières il faut redonner un passé, au passé des secondes il faut construire un avenir* », Francis Godard.

Une tradition désigne une pratique ou un savoir hérité du passé, perpétué de génération en génération donc revisitée et pratiquée au présent. Elle évoque un milieu et des pratiques sociales, économiques ou constructives bien déterminées. On attribue souvent aux traditions une origine ancestrale et une stabilité de contenu mais, il n'est pas exclu qu'elles puissent subir des changements, des innovations dans un souci d'adaptation au temps présent. La tradition n'est donc pas exclusive des temps passés et reculés et beaucoup de pratiques sociales contemporaines répondent à une expression de la tradition populaire<sup>22</sup>.

De nombreux anthropologues, une tradition ne doit pas être traitée uniquement comme un héritage du passé, mais comme une pratique présente. Une tradition est, selon **Gérard Lenclud**, « un morceau de passé taillé à la mesure du présent ». Transmettre une tradition c'est, bien souvent, faire un choix présent. Si bien que la modernisation des techniques de l'architecture en terre a connu et connaît encore un renouveau scientifique et technologique toujours basé sur les connaissances et les références anciennes. Les Ksour sont un modèle d'habitat qui s'inscrit dans une large tradition en matière de construction et d'art de bâtir qui est de plus en plus revisitée à la faveur de la modernité et du développement social et économique.

## **VI. Concept des zones arides :**

### **VI.1.1 Définition des zones arides :**

Selon the Encyclopedic dictionary of physical geography 1997, (cité par Boudjellal, 2009) : « Une zone dans laquelle la couverture végétale est éparse ou absente, et où la surface du sol est exposée à l'atmosphère et aux forces physiques qui y sont associées ».

L'aridité est le manque d'eau permanent qui affecte une région. Elle ne dépend pas de la température : il existe des espaces arides et froids (aux pôles par exemple). On mesure le degré d'aridité d'une région en fonction de l'indice d'aridité qui mesure la différence entre l'évapotranspiration potentielle (ETP) et les précipitations annuelles  $I=P/ETP$ . Et selon

---

<sup>22</sup> **MANSOURI Zeyneb**, « Cohabitation entre l'architecture traditionnelle et moderne pour un modèle d'habitat adapté à l'aspect climatique et social des villes sahariennes : Cas d'étude la ville de Bechar », Université de Biskra.

## Chapitre II : Etat de l'art

l'UNESCO « Dans la littérature scientifique, les déserts sont une zone sèche  $P < 250\text{mm}$  subdivisés en trois catégories : les zones hyperarides, les zones arides et les zones semi-arides ».

### VI.1.2 Caractéristiques des zones arides :

Les principales caractéristiques climatiques des milieux arides sont :

- Haute intensité des radiations solaires.
- Température d'air diurne très enlevée.
- Contraste entre températures diurnes et nocturnes du fait de la clarté du ciel et les vents froids auxquels ces zones sont souvent sujettes.
- Basse humidité et faibles précipitations.
- Vents de sable entraînant un environnement poussiéreux<sup>23</sup>.

### VI.1.3 Localisation des zones arides en Algérie :

En Algérie, plus de 85 % de la surface totale de l'Algérie est caractérisée par un climat chaud et sec, subdivisée en trois zones climatiques d'été (E3, E4 et E5) et une zone climatique d'hiver divisée à son tour en trois sous zones (H3a, H3b et H3c). Toutes ces régions subissent l'influence de l'altitude.

- La zone E3 (Présaharien et Tassili), les étés y sont très chauds et très secs.
- La zone E4 du Sahara, correspondant à des étés plus pénibles que ceux d'E3.
- La zone E5 du Tanezrouft est la plus chaude en Algérie.
- La zone H3a (Présaharien), d'altitude comprise entre 500 et 1000 mètres, est caractérisée par des hivers très froids la nuit par rapport au jour.
- La zone H3b (Sahara), d'altitude comprise entre 200 et 500 mètres, les hivers y sont moins froids que ceux de la zone H3a.
- La zone H3c (Hoggar), d'altitude supérieure à 500 mètres, avec des hivers rigoureux analogues à ceux de la zone H3a, mais qui persistent même durant le jour (Benziada et al, 2008).

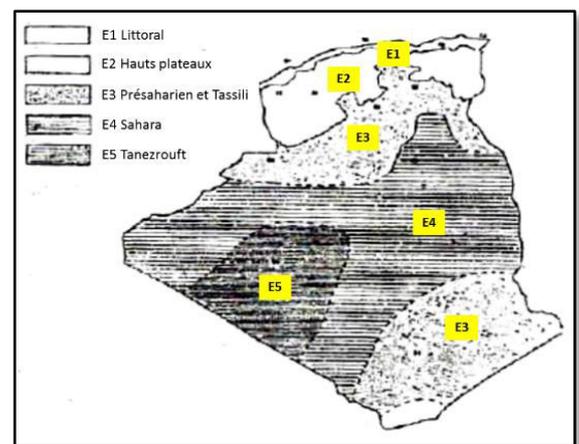


Figure 18 : Zonage climatique en Algérie

Source :

[https://www.researchgate.net/figure/Zonage-climatique-en-Algerie-3\\_fig2\\_228892207](https://www.researchgate.net/figure/Zonage-climatique-en-Algerie-3_fig2_228892207)

<sup>23</sup> QA international Collectif. 2008 L'Atlas de notre monde Edition : Québec Amérique, p176.

### **VI.1.4 Le mode d'occupation saharien :**

Pour contrer le climat désertique, notre réflexion doit commencer de la ville jusqu'à la maison afin d'assurer la protection l'inertie et l'ombre, nous nous sommes intéressées à l'aménagement urbain des zones arides, et principalement à certains concepts que nous avons utilisé dans notre projet :

#### **VI.1.4.1 Le tissu compact :**

C'est à l'échelle urbaine que commence la lutte contre la chaleur, afin de soustraire les températures, il faut créer le maximum d'ombrage donc ici la compacité du bâti est de rigueur, plus cette dernière est grande verticale ou horizontale soit elle plus le soleil a moins de chance de pénétrer dans les espaces de vie.



Figure 19 : Tissu compact à Ouled Rached, Timimoune Source : [https://www.jle.com/e-docs/00/04/8C/12/texte\\_alt\\_jlesec0390gr3.jpg](https://www.jle.com/e-docs/00/04/8C/12/texte_alt_jlesec0390gr3.jpg)

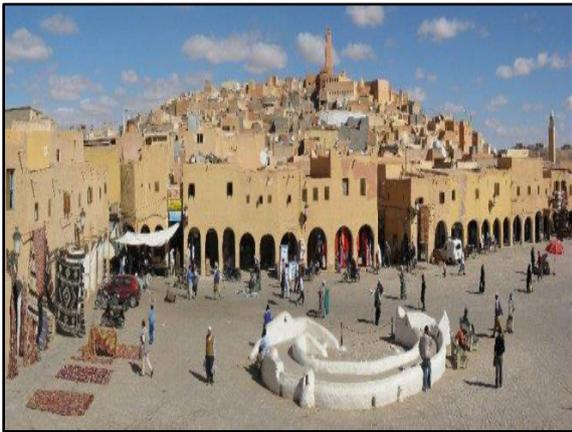


Figure 8 : La place centrale du marché de Ghardaïa Source : <https://tsagaventure.com/2010/06/25/le-mzab-et-ghardaia/>

#### **VI.1.4.2 L'espace commun :**

C'est dans l'espace commun que le citoyen est connecté aux autres citoyens et que la confrontation, enrichissante ou conflictuelle, peut avoir lieu. Parce qu'il est partagé et coproduit, l'espace commun permet à chacun de s'affranchir de sa communauté et de ses propres frontières. Il peut apparaître sous différents états : un parc public, un jardin communautaire, privé ou encore un potager.

## Chapitre II : Etat de l'art

### VI.1.4.3 Les rues et les ruelles étroites :

Les rues et les ruelles longues et sinueuses, sont ombrées durant presque toute la journée, et présentent quelquefois la forme de passages protégés ou couverts, soit en dur par des encorbellements ou extensions en étage de la maison, ou en léger par des treillis ou des bâches. Ceux sont les éléments qui composent la structure de la ville, elles desservent les différentes maisons, et sont de formes variables, linéaires ou sinueuses changeant à chaque fois de directions.



Figure 21 : Vue sur la rue de Ghardaïa  
Source : [https://www.tripadvisor.fr/Attraction\\_Review-g317053-d7837371-Reviews-Association\\_d\\_orientation\\_Touristique\\_de\\_Ghardaia-](https://www.tripadvisor.fr/Attraction_Review-g317053-d7837371-Reviews-Association_d_orientation_Touristique_de_Ghardaia-)



Figure 22 : maison introvertie Source : <https://www.espaces-atypiques.com/paris/annonce/maison-de-ville-avec-patio-et-terrasses-achat-vente-paris-20e/>

### VI.1.4.4 L'introvertie :

L'habitation traditionnelle se présente sous forme de construction introvertie régulière.

L'introversion des habitations, à travers leurs organisations autour d'une cour, réduit énormément les surfaces exposées vers l'extérieur. Cette introversion se fait autour d'un espace clos (wast - eddar), ou patio à ciel ouvert, qui est l'élément permanent de l'habitat saharien. Cet espace ne s'assimile pas, simplement à un vide, ou à un dispositif

d'aération et d'éclairage naturel, mais ce centre, autour duquel s'organisent toutes les activités, affirme l'unité spatiale de la maison.

### VI.1.4.5 Le patio :

Le patio joue un rôle modérateur du climat pour l'ensemble de la maison.

Durant la nuit, il capte la fraîcheur qu'il restitue aux espaces autour, alors que dans la journée, le soleil étant haut, l'air frais stocké dans la masse de la structure commence à s'élever et crée, de ce fait, un courant d'air qui provoque un certain confort. Quand la température extérieure est élevée, la grande masse thermique des murs avec son déphasage de



Figure 9 : Vue sur le patio Source : <https://www.opvm.dz/public/images/upload/opvm/20101202152151.jpg>

plusieurs heures, retarde la chaleur pour ne pénétrer à l'intérieur des chambres qu'au soir. (INTERROGATIONS SUR LA VILLE SAHARIENNE L'héliocentrisme : concilier le bioclimat et l'urbain).



Figure 10 : Vue sur la terrasse Source : <https://www.slideshare.net/hafouu/maison-traditionnelle-au-mزاب>

### VI.1.4.6 Les terrasses :

La terrasse est une plateforme en plein air d'un étage de maison, mais au Sahara, c'est un espace de vie indispensable qui doit être présent dans toutes les maisons car c'est dans cette dernière que les habitants passent leurs nuits d'été.

Généralement une partie de la terrasse est couverte comme montrée sur la figure afin de profiter de cet espace au maximum.

### VI.1.4.7 Inertie thermique :

Deux types d'inerties thermiques existent, une inertie par absorption et une autre par transmission. L'inertie thermique dépend essentiellement des matériaux de construction utilisés. Elle permet le contrôle de l'amplitude entre températures internes et externes. C'est grâce à elle que la durée du transfert de chaleur est retardée. Ainsi en hiver, l'énergie absorbé par les parois de l'enveloppe ne peut être transmise qu'au soir, là où la température externe est la plus basse, elle servira donc de supplément de chauffage naturel. Retenant donc une différence de température entre l'intérieur et l'extérieur.

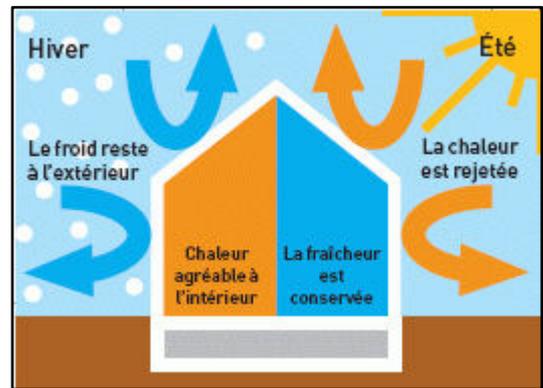


Figure 25 : Schéma l'inertie du bâtiment Source : <http://www.chenelet.org/book/export/html/95>



Figure 26 : la pierre Source :

### VI.1.4.8 Les matériaux de construction utilisés :

L'étude des matériaux de construction revient à définir leur niveau d'adaptation au climat, lequel concerne la gestion des rayonnements solaires et terrestres à travers les parois, selon les matériaux qui les composent, leur épaisseur et leur revêtement. Dans les régions où les températures diurnes sont importantes, la technique utilisée consiste à retarder le plus longtemps possible l'entrée de la chaleur dans les habitations par la mise en œuvre de matériaux disponibles locaux sur place et à forte inertie thermique tels que le pisé, la pierre, le Toub, le Timchent, la boue et le bois.

### VII. Analyse des exemples :

#### Exemple 01 :

- **Projet :** 8 HOUSE, ou Big House.
- **Architecte :** BIG - Groupe Bjarke Ingels.
- **Chef de projet :** Finn Norkjaer, Henrik
- **Lieu :** Copenhagen, Denmark.
- **Superficie globale du terrain :** 61 000 m<sup>2</sup>,  
476 résidences.
- **Année du projet :** 2010.
- **Climat :** Climat océanique.
- **Densité :** 78log / hectare.
- **Gabarit :** R+10.
- **C.E.S :** 0.39
- **C.O.S :** 0.6



Figure 27 : Vue sur le projet Source : <https://www.pinterest.cl/pin/458170962082876029/?lp=true>

#### • L'idée de la conception :

L'idée c'est l'alliance entre les techniques de l'architecture traditionnelle, les commerces, les maisons en bande et les appartements modernes d'une façon non traditionnelle, Le panachage permet aux activités individuelles de trouver leur chemin vers l'endroit le plus idéal dans le cadre commun.



Figure 28 : Plan de masse du projet Source : Mémoire 8 house

- **Composition du projet :**

8 House offre des résidences aux personnes à travers ses 476 logements, y compris des appartements de tailles variées, **les Penthouses** et **les Town-Houses** dans les étages et commerces au R.D.C pour animer les axes structurants.

- **Les Town-Houses** : est idéal pour la famille moderne, tandis que les célibataires et les couples peuvent trouver les appartements plus attrayants. Et pour ceux qui vivent la vie au maximum

- **Les Penthouses** : fonctionnent comme une aire de jeux avec des vues fantastiques sur le canal et le sud de Copenhague.

- **Nature et forme du terrain**

Le terrain est de forme géométrique (trapèze), c'est un terrain en pente, on remarque une création de différences niveaux afin de profiter des vues panoramiques.

- **Orientation**

8 house est littéralement hissées dans le coin nord-est et poussé vers le bas au coin sud-ouest, permettant à la lumière et l'air d'entrer dans la cour sud, les bureaux orienté vers la lumière du nord et les résidences avec le soleil et les vues sur les espaces ouverts.

- **Analyse des plans**

- **Sous-sol :**

Dédié des bureaux de commerce 5000 m<sup>2</sup>.

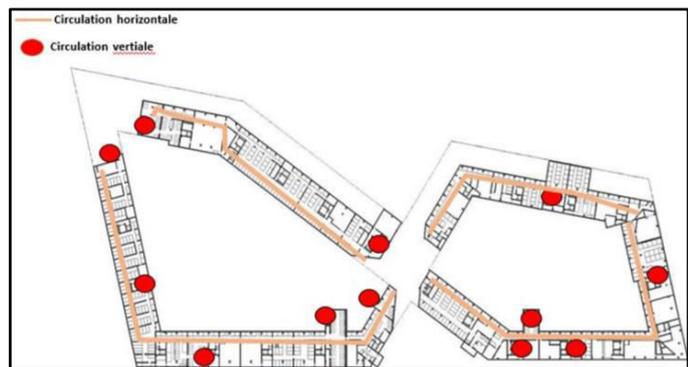


Figure 29 : Plan du sous-sol Source : <https://translate.google.dz/translate?hl=fr&sl=en&u=https://www.archdaily.com/83307/8-house-big&prev=search>

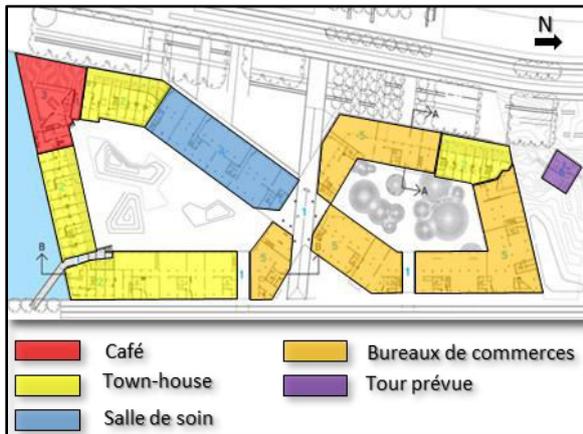


Figure 30 : Zoning du R.D.C Source : <https://www.architecturalrecord.com/ext/resources/archives/projects/portfolio/2011/08/images/8-House-Sitemap-1.jpg>, traité par les auteurs.

### - 1er et 2ème étage :

Créer des cages d'escalier pour accéder aux logements, l'assemblage des cellules est classique avec une organisation générale qui suit la nature des fonctions (jour, nuit) (calme, bruit) il y a les logements (Town-House) de type f5 duplex.

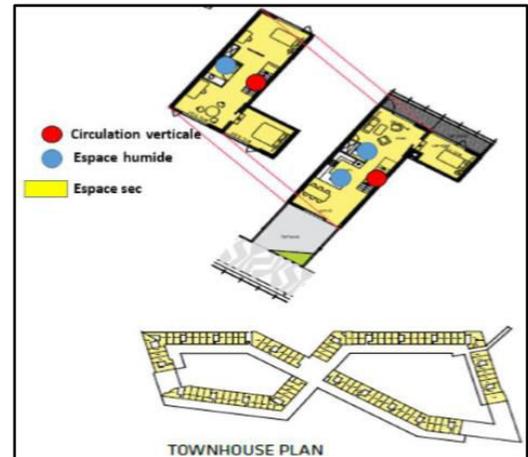


Figure 31 : Plan du Town-House Source : Habitat Durable, Cas d'étude : logements collectifs intégrés à Tlemcen

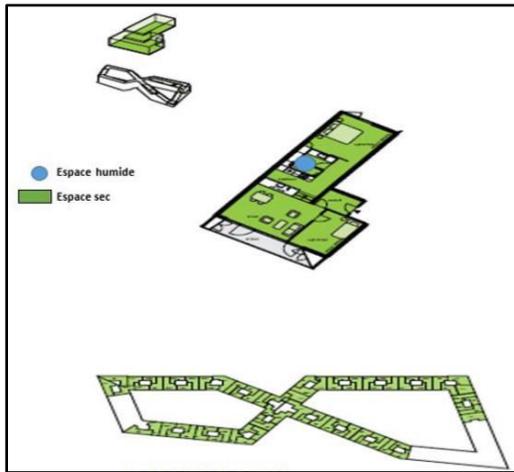


Figure 32 : Plan d'appartement Source : Habitat Durable, Cas d'étude : logements collectifs intégrés à Tlemcen

**- 3ème jusqu'à 7ème étage :**

Il y a les logements (appartements) de type f3 simple.

**- 8 jusqu'à 10 er étage :**

Il y a les logements (penthouse) de type f3 duplex.

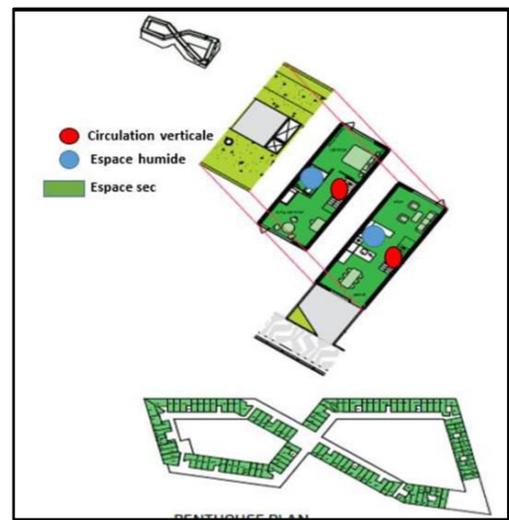


Figure 33 : Plan de Penthouse Source : Habitat Durable, Cas d'étude : logements collectifs intégrés à Tlemcen

- **Organisation fonctionnelle**

On remarque qu'il y a une hiérarchisation entre la répartition des différentes fonctions et un équilibre entre les espaces humides (S.D.B – Cuisine)

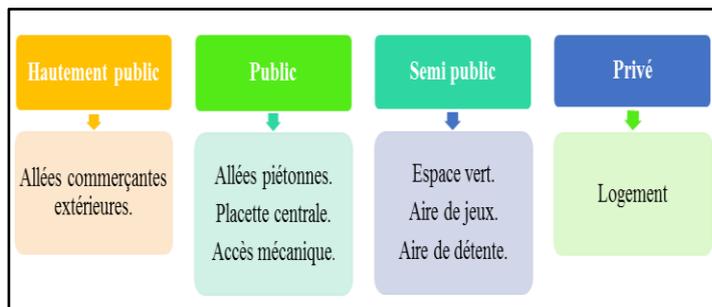


Figure 35 : Organigramme fonctionnel de l'espace extérieur Source : Habitat Durable, Cas d'étude : logements collectifs intégrés à Tlemcen, traité par les auteurs.

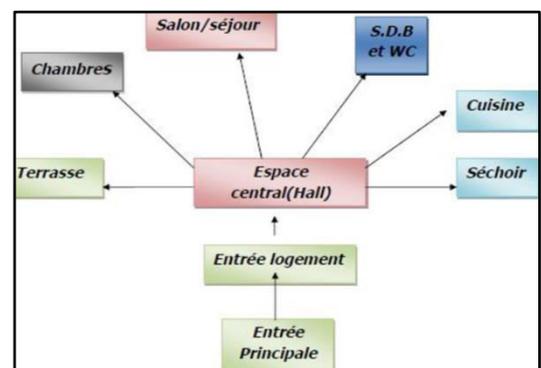
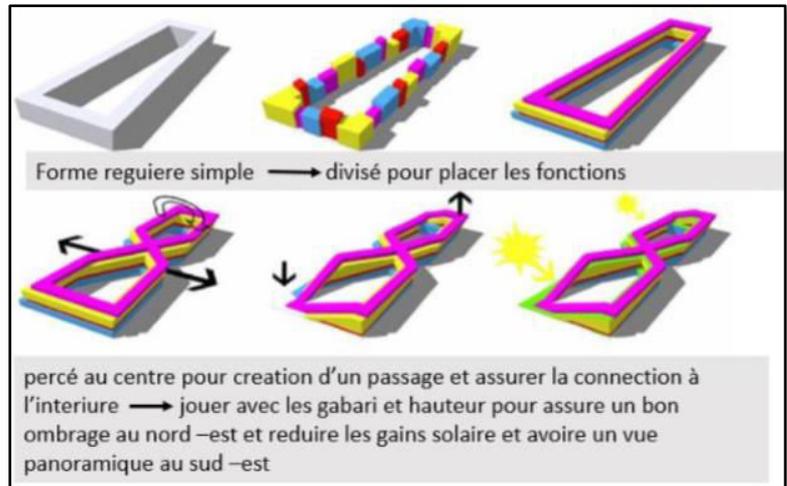


Figure 34 : Organigramme fonctionnel de l'espace intérieur Source : Habitat Durable, Cas d'étude : logements collectifs intégrés à Tlemcen

et les espaces secs (Chambres – Salon séjour) avec une circulation simple et régulière.

- **Analyse de la volumétrie**

Le schéma était basé sur la typologie d'un bloc de périmètre, mais a été pressé au milieu pour former une forme de nœud papillon avec deux cours. Au centre, il y a un passage de 10 mètres de large relie les espaces environnants.



On remarque que :

- il y a un équilibre entre les masses composent le volume.
- Axes de composition des masses sont régulière.

- **Visibilité du projet par rapport le terrain**

Le projet est bien visible grâce à deux toits verts en pente totalisant 1700 m<sup>2</sup> sont stratégiquement placés pour réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain, ainsi que pour donner une identité visuelle au projet et le relier aux terres agricoles adjacentes vers le sud. Avec des vues spectaculaires sur le canal de Copenhague, Le bâtiment en pente de 10 étages offre une vue sur les champs et les marais de Kalvebod Faelled au sud.

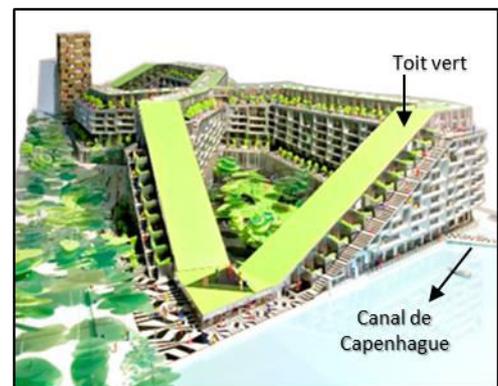


Figure 37 : Les vues panoramiques Source : <https://miesarch.com/work/1579>, traité par les auteurs.

- **Analyse des façades :**



Figure 39 : Façade nord Source : <https://translate.google.dz/translate?hl=fr&sl=en&u=https://www.archdaily.com/83307/8-house-big&prev=search>



Figure 38 : Façade sud Source : <https://translate.google.dz/translate?hl=fr&sl=en&u=https://www.archdaily.com/83307/8-house-big&prev=search>

Type	Mélange (moderne-traditionnel)
Forme	Régulière horizontale dégradé
Matériaux	Verre-béton armé-bois-ciment-aluminium
Couleur	Blanc
Toiture	Inclinée
Ouvertures	Rectangulaire + carrée
Rapport plein/vide	70% vide – 30% plein

- **Analyse de la structure**

- **Système constructif et matériaux de construction :**

La structure traditionnelle : poteaux poutre en béton armé, un système usuel vu que les portés ne sont pas très importantes limités dans l'habitat. Les planchers seront constitués en corps creux, poutrelles et dalles de compression.

- **Cloisons intérieures :**

Murs en maçonnerie en briques creuses permettant une meilleure isolation, enduit intérieur en plâtre. Pour l'extérieur un enduit en ciment.

- **Menuiseries extérieures :**

Baies vitrées en menuiserie aluminium étanche avec rupture de pont thermique et vitrage, assurant une bonne isolation acoustique. Portes d'entrée des halls du bâtiment sont équipé de gâche électrique commande par interphone.

- **La trame structurelle :**

Le projet a été reparti en plusieurs blocs séparés par des joints de dilatation ne dépassant pas les 30 m linéaires. Les trames sont variables selon les espaces, les besoins allant entre 3 m à 5 m.

- **Système de toitures**

Les toits verts de la maison récoltent l'eau de pluie qui est recueillie dans un système de gestion des eaux pluviales à utiliser pour irriguer les environs paysage. Toutes les eaux de surface collectées sont conduites à travers le bâtiment et dans les canaux environnants pour éviter l'utilisation inutile de l'égout de district système.

- **Synthèse :**

On constate dans cet exemple la durabilité par les points suivants :

- Favoriser la mixité sociale.
- Différentes typologies des logements.
- Permet aux activités individuelles de trouver leur chemin vers l'endroit le plus idéal dans le cadre commun.
- La rencontre spontanée et l'interaction avec le voisin sont traditionnellement limitées au niveau du sol.
- Economiser la consommation de l'énergie par l'utilisation des éco-matériaux de construction.
- Systèmes de récupération l'eau de la pluie.
- Appliquer les principes d'isolation thermique.
- Une bonne orientation des fonctions pour éviter le rayonnement solaire.
- Utilisation des façades vitrée en double peau.

### VII.1 Exemple 02 :

- **Projet** : Tafilelt Tajdite.
- **Promoteur** : Association Amidoul.
- **Architecte** : Ahmed Nouh et des artisans locaux.
- **Lieu** : Beni-Isguen, Ghardaïa, Algérie.
- **Superficie globale du terrain** : 22.5 Ha.
- **Surface résidentielle** : 79.670,00 m<sup>2</sup>.
- **Nombre de logement** : 870 logements.
- **Date de départ** : 13 mars 1997.
- **Site naturel** : Terrain rocheux avec une pente : 12 à 15%.
- **Climat** : Saharien.
- **Prix** : 816791060 Da.



Figure 40 : Vue sur le projet de Tafilalt Source : <http://tafilelt.com/site/>

- **Description du projet** :

Le projet consiste à créer une nouvelle ville comme extension à 10km de l'ancien ksar de Béni-Isguen pour combler le manque de logements due à la poussée démographique, tout en préservant leur identité, culture, et traditions.

Le nouveau village a été construit suivant les principes des anciens ksour. Ce village respecte les valeurs culturelles des mozabites, l'environnement naturel, et lutte contre l'étalement urbain.<sup>24</sup>

- **Etude urbaine** :

Le mode d'urbanisation choisi est le plus approprié à l'environnement saharien à savoir la typologie Ksourienne, tout en l'adaptant aux commodités de la vie contemporaine :

- Structure tramée.
- Tissu compact (face au climat).
- Place à l'extrémité de la ville.
- Palmeraie à proximité de la ville.
- Cimetière à l'extérieur de la ville.

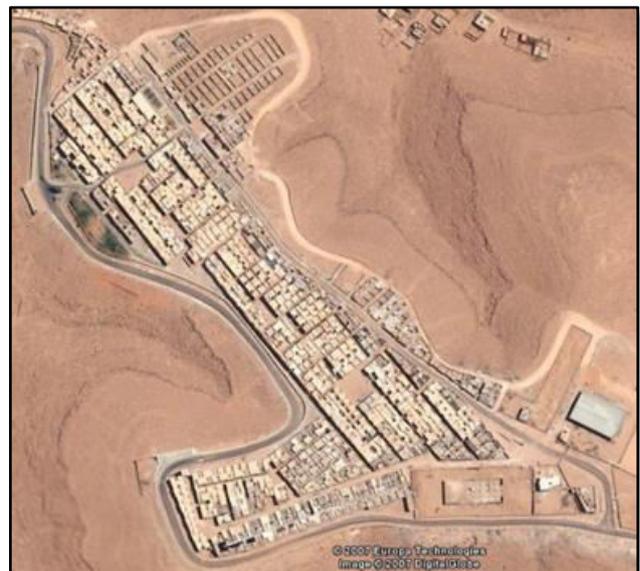


Figure 41 : vue sur le ksar de Tafilelt Source : <http://tafilelt.com/site/>

<sup>24</sup>« La continuité urbaine de l'habitat traditionnel » le cas de l'habitat traditionnel d'el Eubbed, p50.

## Chapitre II : Etat de l'art

- Elargissement des voies sans circulation mécanique.
- Respect de l'échelle humaine.
- Parc écologique.
- Création de parc Zoologique.<sup>25</sup>
- Respect de l'identité de la cité par les éléments analytiques, tels que : Portes urbaine, Souk, Espace de transition, Hiérarchisation des espaces publics.
- Implantation d'éléments à forte valeur symbolique : puits, minaret, tour de guet. (Chabi et Dahli, 2011).

- **La compacité**

Le ksar de Tafilelt est organisé selon un système viaire à géométrie rectiligne, avec des rues étroites et ombragées. Les maisons sont accolées autant que possible les unes aux autres, ce qui permet de réduire les surfaces exposées à l'ensoleillement, à l'exception de la façade principale et terrasse.<sup>26</sup>

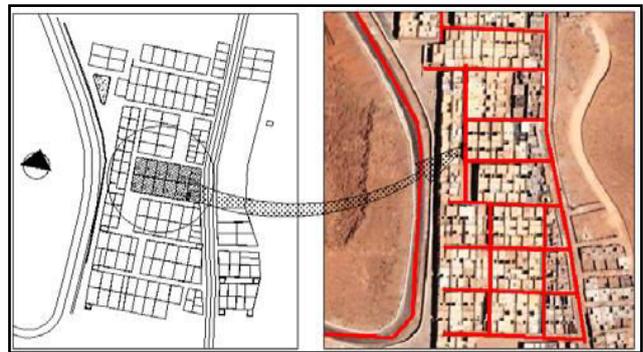


Figure 42 : Organisation compacte à Tafilelt Source : Le Ksar de Tafilelt dans la vallée du Mزاب

- **La ventilation et l'orientation**

Le ksar de Tafilelt, situé sur un plateau surplombant la vallée, est exposé à toutes les directions du vent comparativement à la palmeraie qui en demeure très protégée, en raison de son comportement comme brise vent efficace. La majorité des maisons sont orientées au sud, ce qui leur procure l'ensoleillement l'hiver (rayons obliques) et sont protégées l'été (rayons verticaux). (Chabi et Dahli, 2011).<sup>27</sup>

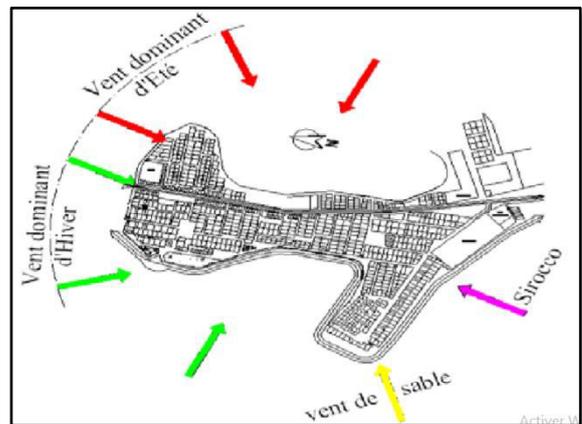


Figure 43 : Les directions du vent à Tafilelet Source : Le Ksar de Tafilelt dans la vallée du Mزاب

<sup>25</sup> La continuité urbaine de l'habitat traditionnel » le cas de l'habitat traditionnel d'el Eubbed, p51.

<sup>26</sup> Le Ksar de Tafilelt dans la vallée du Mزاب : Une expérience urbaine entre tradition et modernité, p06.

<sup>27</sup> Le Ksar de Tafilelt dans la vallée du Mزاب : Une expérience urbaine entre tradition et modernité, p07.

## Chapitre II : Etat de l'art

- **Etude architecturale**

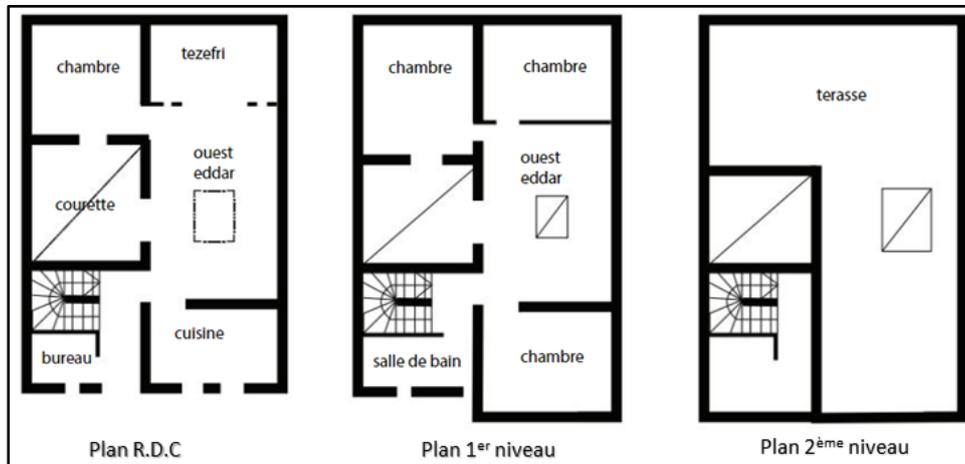


Figure 44 : Les plans d'une maison à Tafilelt Source : Habiter en milieu aride : enjeux pour la ville et pour l'architecture

- Une répartition des espaces sur deux niveaux, avec un droit à l'ensoleillement pour tous.
- Une forme introvertie, sans ouverture sur l'extérieur.
- Une distribution des pièces autour du patio, possédant une ouverture appelée « Chebbek » en haut et au centre, plus au moins large qui lui donne de l'air et de la lumière.
- Une superposition des patios pour diminuer la chaleur radiante à l'intérieur.
- Une terrasse fonctionnelle, réservée aux femmes, et utilisée la nuit pour dormir.
- Une orientation, généralement, sud pour bénéficier en hiver des rayons solaires obliques, les rayons devenus verticaux en été s'arrêtent sur son seuil.
- Une hauteur définie par la maximale du soleil en hiver (Ali-Toudert, F. et al 2005) pour faire bénéficier la façade opposée des rayons solaires.

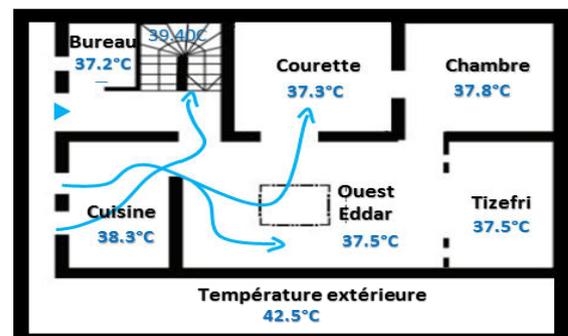
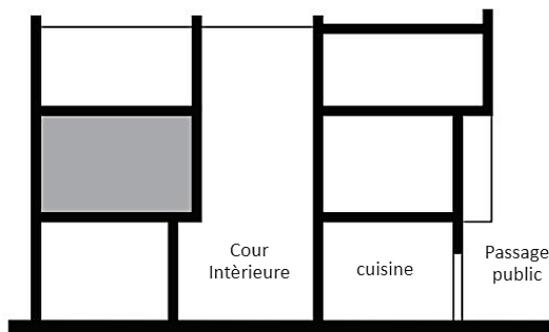


Figure 45 : Cour intérieure d'une maison à Tafilelt Source : Habiter en milieu aride : enjeux pour la ville et pour l'architecture, traitée par les auteurs.

## Chapitre II : Etat de l'art

- Des espaces couverts / ouverts à l'étage sous forme de galeries à arcades, orientés généralement sud, pour profiter de la chaleur ambiante en hiver.<sup>28</sup>

- **Les façades**

Les façades présentent une introversion légèrement différente de celle des anciennes cités. Des petites ouvertures très discrètes donnent sur l'espace extérieur, elles permettent l'éclairage et l'aération mais aussi une vue sur les espaces limitrophes à la maison.<sup>29</sup>



Figure 46 : Façade Tafilalet Source : <https://www.pinterest.com/pin/470485492300281318/?lp=true>

- **Espaces verts**

La végétalisation des espaces extérieurs permet de guider les déplacements d'air en filtrant les poussières pendant les périodes chaudes et de vent de sable créent ainsi des ombrages sur le sol et les parois (Chabi et Dahli, 2011).



Figure 47 : La présence de la végétation à Tafilalet Source : [https://www.atmzab.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1309&Itemid=595](https://www.atmzab.net/index.php?option=com_content&view=article&id=1309&Itemid=595)

- **Protection solaire**

Afin de limiter le flux de chaleur, dû au rayonnement solaire, pénétrant à travers les ouvertures orientées au sud, les concepteurs de Tafilalet ont mis au point une forme de protection solaire qui nous rappelle les moucharabihs des maisons musulmanes érigées en climat chaud et sec, qui couvre toute la surface de la fenêtre, tout en assurant l'éclairage naturel à travers des orifices. Pour une meilleure efficacité d'intégration climatique de ces protections solaires, une peinture de couleur blanche y est appliquée.

<sup>28</sup> Le Ksar de Tafilalet dans la vallée du Mزاب : Une expérience urbaine entre tradition et modernité, p03 p04.

<sup>29</sup> Les anciens et nouveaux ksour : étude comparative. Cas du m'زاب, p85.

La végétation est introduite dans le nouveau ksar comme élément d'agrément et de confort thermique. Les végétaux créent des ombrages sur le sol et les parois, permettent de gérer l'habitabilité des espaces extérieurs et de protéger les espaces intérieurs des bâtiments (Chabi et Dahli, 2011).

- **L'écologie**

Un parc des espaces animales et végétales des zones désertiques est projeté par la même fondation Amidoul dans la périphérie de Tafilelt. Ce futur parc comprendra des espaces verts, une station d'épuration des eaux usées, station d'énergie solaire, un laboratoire scientifique et une salle de conférence. A l'instar de Tafilelt, ce parc de verdure verra le jour dans une zone rocailleuse (Chabi et Dahli, 2011).

- **Matériaux, structure et méthodes de construction**

- **Matériaux :**

Les Matériaux locaux (pierres ; chaux ; plâtre et sable d'oued) sont utilisés à 80 %.  
Le ciment et dérivés sont utilisés à 20 %.

- **Structure :**

La structure comprend :

- Des murs porteurs de 0.40 m en pierre.
- Des éléments en béton armé (raidisseurs et chaînages).
- Planchers en préfabriqués : poutrelles en B.A et voûtains de plâtre.

- **Méthodes de construction**

La construction est tout ce qu'il y a de classique. Il est simplement fait appel au savoir-faire traditionnel.

- **Synthèse :**

Le Ksar d Tafilelt est une nouvelle ville qui s'inscrit dans une optique sociale, économique écologique et patrimoniale, digne des valeurs actuelles de développement durable. Elle est tout simplement le reflet de l'harmonie profonde et de l'unité de pensée de ce peuple avide de ses coutumes et traditions dans une vision saine pour les générations futures. Avec des outils, matériaux simples et locaux, et des artisans au lieu des experts ce Ksar a pu gagner le premier prix de la ligue arabe de l'environnement.

### **VIII. Conclusion :**

Le **patrimoine Ksourien** se situe aujourd'hui entre le jeu dialectique du **traditionnel** et de **modernité**, il prend de plus en plus d'importance dans les visions de développement contemporaine les différentes approches qu'il suscite ouvrent des perspectives nouvelles quant à l'intégration de l'héritage comme catalyseur. Il est communément admis dans les milieux scientifiques et culturels que les Ksour du Sahara prennent une place privilégiée dans l'univers patrimonial en tant qu'héritage des générations antérieures qu'il faut conserver pour le transmettre à celles qui succéderont, l'importance de la mémoire étant essentiel dans l'évolution de toute société.

Ainsi, ce patrimoine joue un rôle essentiel dans la ville contemporaine et favorise le développement durable. Ce dernier présente des qualités qui sont aujourd'hui recherchées pour une construction durable. Il favorise la sociabilité, l'échange et contribue à la construction de l'identité. Par ailleurs, il structure l'espace et constitue un repère dans la région et il améliore son image, favorise son attractivité, sa mise en valeur constitue une ressource économique pour le développement.

Compte tenu de l'évolution du temps sera une évolution dans l'Architecture Ksourienne vers la modernité, nous avons étudié le Ksar de Tafilalt à Ghardaïa, qui est caractérisé par la modernité sans renoncer aux touches traditionnelles, comme pour la relation entre l'architecture Ksourienne traditionnelle et l'architecture de la modernité. Nous avons étudié aussi un autre exemple à Danemark. La modernité a été intégrée à la tradition et cela se reflète dans la composition spatiale et même dans les matériaux de construction utilisés. L'objectif consiste en la création d'un confort thermique à travers des pratiques urbaines comme l'intégration au site dans le respect de l'écosystème existant, utiliser des techniques et des matériaux modernes pour faciliter et reconforter.

## ***Chapitre III :***

---

***Cas d'étude***

## **I. Introduction :**

La connaissance du cadre urbain dans lequel s'inscrit notre projet, nous permet de collecter les différentes données du site, les analyser, étirer les potentialités et les contraintes, c'est une étape importante pour la réalisation du projet. Ce chapitre est consacré pour l'analyse de notre cas d'étude, qui est la ville nouvelle d'El-Ménéaa, et de l'aire d'intervention afin de faire sortir des recommandations qui vont nous aider à tracer les premières lignes de notre projet.

## **I.1 Diagnostic et Analyse :**

### **I.1.1 Analyse de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :**

#### **I.1.1.1 Présentation de La ville nouvelle d'El-Ménéaa :**

La ville nouvelle d'El-Ménéaa est l'un des cinq projets algériens de villes nouvelles. Le projet répond au souhait du gouvernement d'équilibrer le développement urbain de l'Algérie en direction du sud et de reloger les habitants de l'agglomération actuelle d'El-Ménéaa.



Figure 1 : Vue sur la ville nouvelle d'El-Ménéaa Source : cnicdz.com

#### **I.1.1.2 Situation de la ville nouvelle d'El-Ménéaa**

##### **Situation territoriale :**

Située à 870 km au sud d'Alger, la ville d'El-Ménéaa fait partie de la wilaya de Ghardaïa. Elle est limitée par la wilaya de Tamanrasset au sud, la wilaya d'Ouargla à l'est, les wilayas d'El Bayadh et Adrar à l'ouest, et la ville de Ghardaïa au nord.

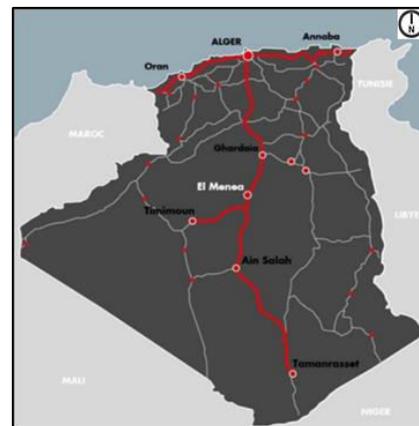


Figure 2 : Situation territoriale d'El-Ménéaa Source : Egis, 2012.

## **Situation régionale :**

Située à 270 km au sud-ouest de Ghardaïa, El-Ménéaa est le chef-lieu de la plus vaste daïra de la wilaya de Ghardaïa. La ville nouvelle est projetée sur le plateau d'Hamada au Nord-Est la ville ancienne d'El-Ménéaa. Une falaise de plus de 40 mètres de haut sépare ces deux polarités, apportant alors une barrière physique forte entre la ville basse et la ville haute.

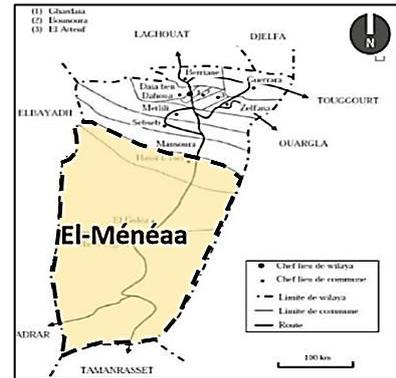


Figure 3 : Situation régionale d'El-Ménéaa Source : <http://www.saharayoro.free.fr>

## **I.1.1.3 L'accessibilité de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :**

Desservie par :

- L'aéroport d'El-Goléa situé à l'ouest de la ville nouvelle d'El-Ménéaa.
- La RN1 qui relie Alger à Tamanrasset, située au nord d'El-Ménéaa.
- Une gare ferroviaire. De quoi répondre aux enjeux de développement économique de la région, inscrit au Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT).

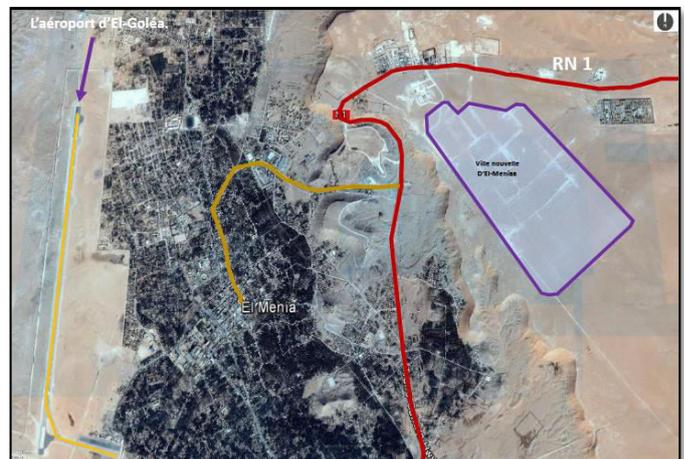


Figure 4 : Accessibilité à la ville Source : Egis, 2012

## **I.1.1.4 Les enjeux d'accessibilité de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :**

La connexion de la ville basse, ville existante d'El-Ménéaa, avec la ville haute, Ville Nouvelle d'El-Ménéaa, est une condition nécessaire au bon développement de la conurbation d'El-Ménéaa.

# Chapitre III : Cas d'étude

## Un accès au nord :

L'axe principal d'entrée de la ville participe à l'organisation du tissu urbain d'El-Ménéaa. Il sera demain en connexion directe sur l'un des axes majeurs de liaison entre la ville haute et la ville basse (1, 2, 3).

## Un accès à l'ouest :

Au vu de la morphologie du site, le plateau accueillant la ville nouvelle possède une connexion évidente avec la ville existante par la route nationale. Une ville nouvelle de cette capacité et ayant le souci d'intégration de la ville existante, ne peut avoir qu'un axe de connexion (4, 5, 6).

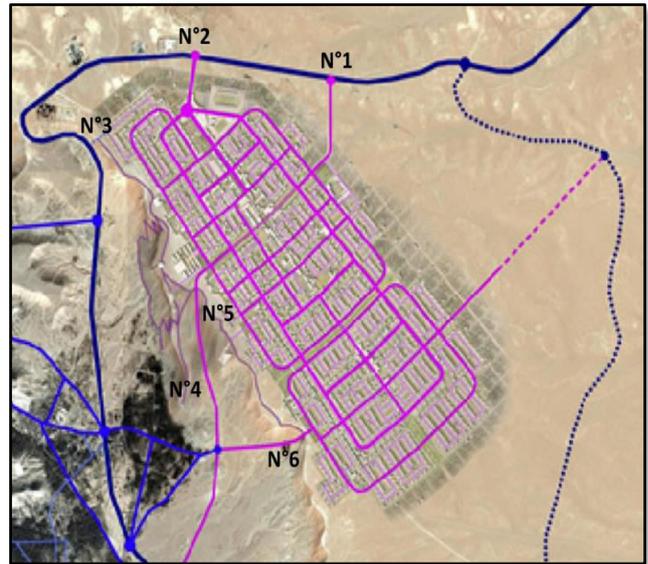


Figure 5 : Les enjeux d'accessibilité à la ville Source : Egis, 2012

### I.1.1.5 Contexte climatique de la ville nouvelle d'El Ménéaa

La ville nouvelle est classée par rapport aux zones climatiques d'hiver à la sous zone H3b : Sahara, 200m < altitude < 500m : caractérisée par des hivers froids avec des écarts de température diurne, et par rapport aux zones climatiques d'été à la zone E4, Sahara : caractérisée par des étés secs. (Dib, 1993). Par ailleurs, selon Egis, 2012

## Les vents :

En règle générale, la ville d'El-Ménéaa est sujette à des vents fréquents entre janvier et août de directions multiples :

- Nord-Ouest de janvier à juin et de septembre à décembre.
- Nord-Est de juillet à août.
- Vent Sirocco (vent saharien violent, très sec et très chaud de direction Nord-Sud) de mai à septembre sur une moyenne annuelle de 11j/an. (Egis, 2012)

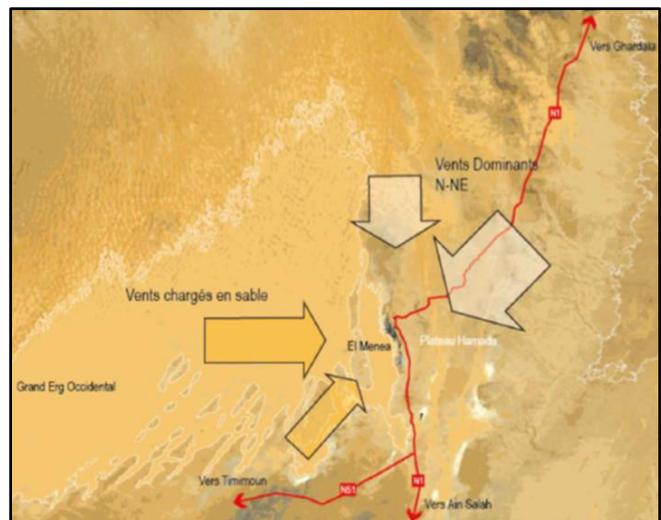


Figure 6 : Cartographie de la direction des vents dominants Source : Egis, 2012

## Chapitre III : Cas d'étude

### La température :

**La ville nouvelle possède un climat saharien avec des étés chauds et secs, les températures pouvant atteindre les 40°C à l'ombre, et des hivers tempérés et frais, avec des températures pouvant atteindre en dessous de 0°C. (Egis, 2012).**

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	9.9	12.8	16.6	21	25.1	31.2	33.9	33.1	29.5	23	15.5	10.9
Température minimale moyenne (°C)	2.8	5.5	9.4	13.3	17.9	23.4	26.1	25.6	21.8	15.6	8.4	4.3
Température maximale (°C)	17.1	20.1	23.9	28.8	32.3	39	41.7	40.6	37.2	30.5	22.7	17.6
Précipitations (mm)	2	3	6	2	2	1	0	0	3	4	6	5

La

Tableau 1 : Climatologie de la ville d'El-Ménéaa Source : <https://fr.climate-data.org/afrique/algerie/ghardaia/el-golea-26474/>

### pluviométrie :

Elle dépasse rarement les 20mm/an avec un risque de pluies torrentielles.

### L'ensoleillement :

La région d'El-Ménéaa est caractérisée par une forte insolation, le minimum est enregistré au mois de novembre, avec 221 heures et le maximum avec 314 heures en juillet. (Egis, 2012)

### L'humidité de l'air :

Le taux d'humidité plus élevé est enregistré au mois de décembre, avec un taux de 63,1% et la plus faible au mois d'août, avec un taux de 23%.

#### I.1.1.6 Topographie de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :

### L'altimétrie :

La variation altimétrique entre la ville basse et la ville haute est de 40m. A l'intérieur de la ville existante il existe néanmoins des événements topographiques remarquables avec la présence de deux collines ayant une altimétrie avoisinante celle du plateau.

## Chapitre III : Cas d'étude

Le secteur d'étude sur le plateau possède un relief avec de faibles écarts altimétriques. L'altimétrie du site ne varie que d'une cinquantaine de mètres sur les 1190 ha d'étude avec, en point bas, le sud du site à une altimétrie de 420m et, en point haut, le nord du site à une altimétrie de 470m (réf : Niveau de la mer). Egis 2012.

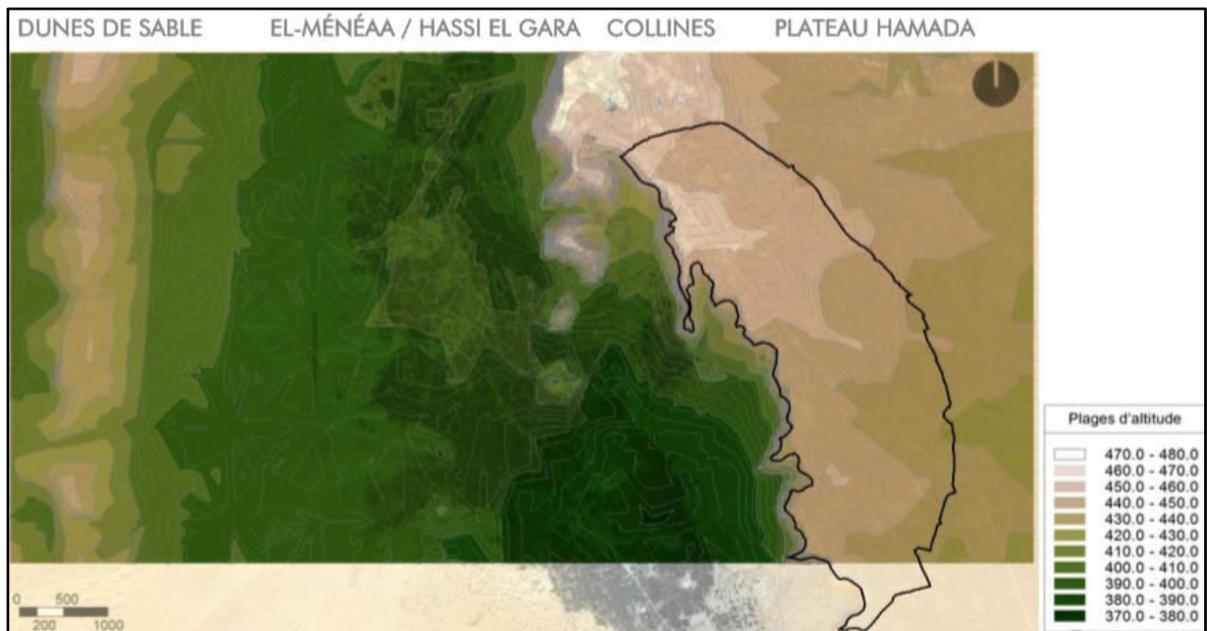


Figure 7 : Cartographie des altimétries et modélisation 3D Source : Egis, 2012

### Les pentes :

Les secteurs les plus favorables à l'urbanisation sont caractérisés par des pentes ne dépassant pas les 20%. Cette contrainte liée à la topographie du terrain naturel permet une intégration optimale du tissu urbain avec le sol.

### Géotechnique de la ville :

Une première étude géotechnique a été fournie par le labo « LTPS » en 2004 et révisée en mai 2012. L'étude géotechnique nous apporte une information sur la nature des sols sur le plateau.

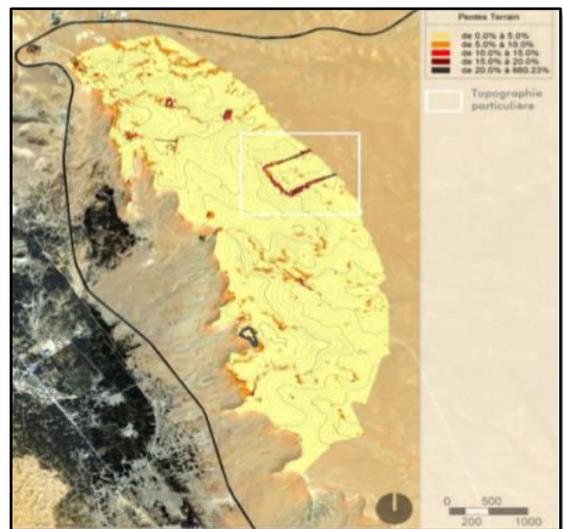


Figure 8 : Cartographie des pentes Source : Egis, 2012

## Chapitre III : Cas d'étude

Elle distingue deux zones avec des caractéristiques particulières. La première zone possède entre la couche meuble et la couche rocheuse, une couche hétérogène composée de sable et d'encroutement. La seconde zone ne possède qu'une couche meuble et une couche rocheuse. (Egis, 2012)

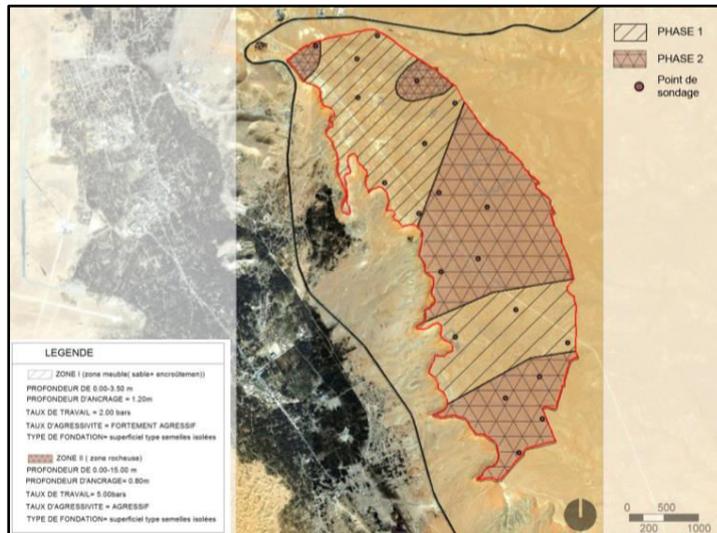


Figure 9 : Carte des principales zones géotechniques sur le site  
Source : Egis, 2012

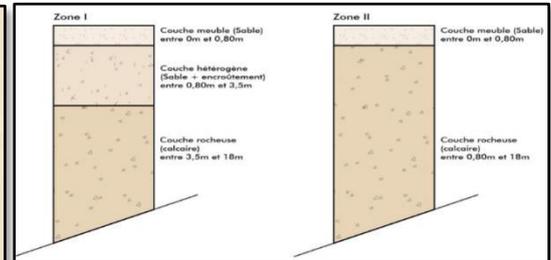


Figure 10 : Extrait de composition des zones géotechniques  
Source : Egis, 2012

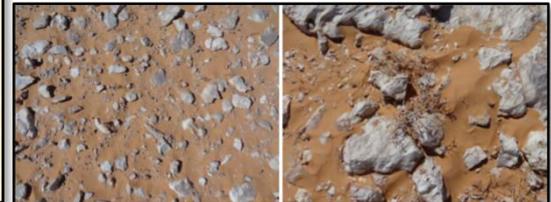


Figure 11 : Photos des types de sols  
Source : Egis, 2012

### **I.1.1.7 Présentation du maître d'œuvre**

Le plan d'aménagement et d'urbanisme de la ville nouvelle d'El-Ménéaa a été élaboré par le groupe EGIS, destiné à accueillir une population de 40,000 habitants à l'horizon de 2020.

### **I.1.1.8 Encrage juridique de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :**

La création de cette ville nouvelle résulte de l'application directe de la loi n° 02-08 du 8 mai 2002 relative aux conditions de création des villes nouvelles et de leur aménagement.

Article 1 : En application des dispositions de l'article 6 de la loi n° 02-08 du 8 mai 2002, susvisée, il est créé une ville nouvelle dénommée « ville nouvelle d'El-Ménéaa ».

Article 2 : La ville nouvelle d'El-Ménéaa est implantée dans la wilaya d'El-Ménéaa.

### **I.1.1.9 Contexte de la création de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :**

Le projet de Ville Nouvelle à El-Ménéaa s'inscrit dans le contexte du Schéma National d'Aménagement du Territoire 2030. Il répond à deux objectifs principaux, l'un national l'autre local :

- Equilibrer le développement urbain de l'Algérie en direction du Sud.
- Permettre le desserrement de l'agglomération actuelle d'El-Ménéaa – Hassi El-Gara.

### **I.1.1.10 Vocations de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :**

Les vocations de la ville nouvelle d'El-Ménéaa sont résumées dans le schéma ci-dessous, qui mentionne les atouts dont bénéficie El-Ménéaa, de par son patrimoine existant et des objectifs de programmation de la Ville Nouvelle.

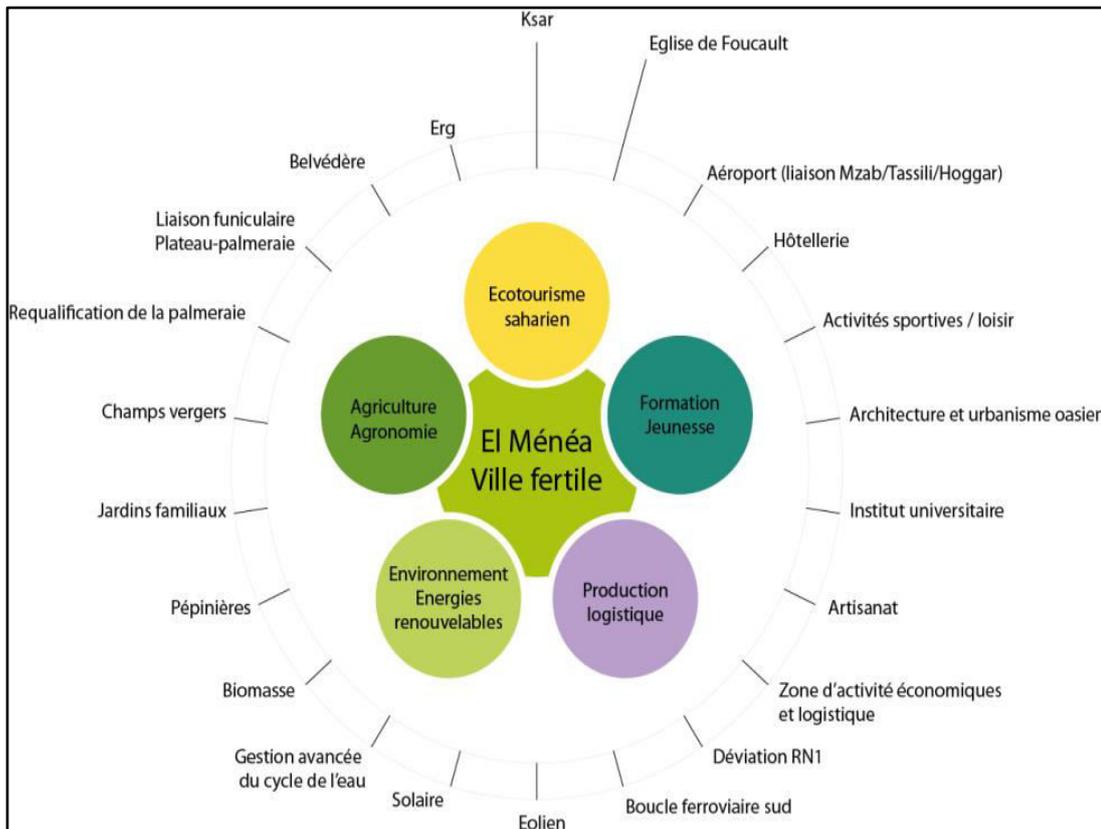


Figure 12 : Vocations de la ville nouvelle d'El-Ménéaa Source : Egis, 2012

### **I.1.1.11 Objectifs de la ville nouvelle d'El-Ménéaa et ses visions stratégiques :**

- La Ville Nouvelle d'El-Ménéaa est destinée à compléter la gamme des Villes Sahariennes en contribuant à une élévation significative du niveau des services, des équipements et de l'emploi dans la région.
- Le développement des activités spécifiques comme l'écotourisme, l'appui à l'agriculture saharienne, l'agroalimentaire et la transformation des produits de l'agriculture, la valorisation du considérable gisement en énergies renouvelables, constituent les axes majeurs de son développement.
- Elle a aussi pour fonction de combler les déficits en matière d'équipement, de structures de formation de niveau supérieur.
- Restauration des équilibres écologiques dans la palmeraie et dans les noyaux urbains historiques d'El-Ménéaa et Hassi El-Gara. (Egis, 2012)

### I.1.1.12 Principe d'aménagement de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :

Ce rebord sud-ouest du plateau constitue la limite naturelle du site de construction de la ville sa limite nord est elle aussi simplement définie par la RN1 ; reste à caler ses limites est et sud.

Le projet de champs vergers irrigués développé par l'Etablissement Public de la Ville Nouvelle installe la zone de protection de 350 hectares, barrière climatique brise-vent et espace de développement économique par l'agriculture saharienne. Déterminé par ces trois limites, le site de construction est globalement un rectangle qui s'allonge en fonction du développement de la ville en direction du sud-est, vers le futur nouveau pôle urbain du plateau sur la commune de Hassi El Gara. (Egis, 2012)

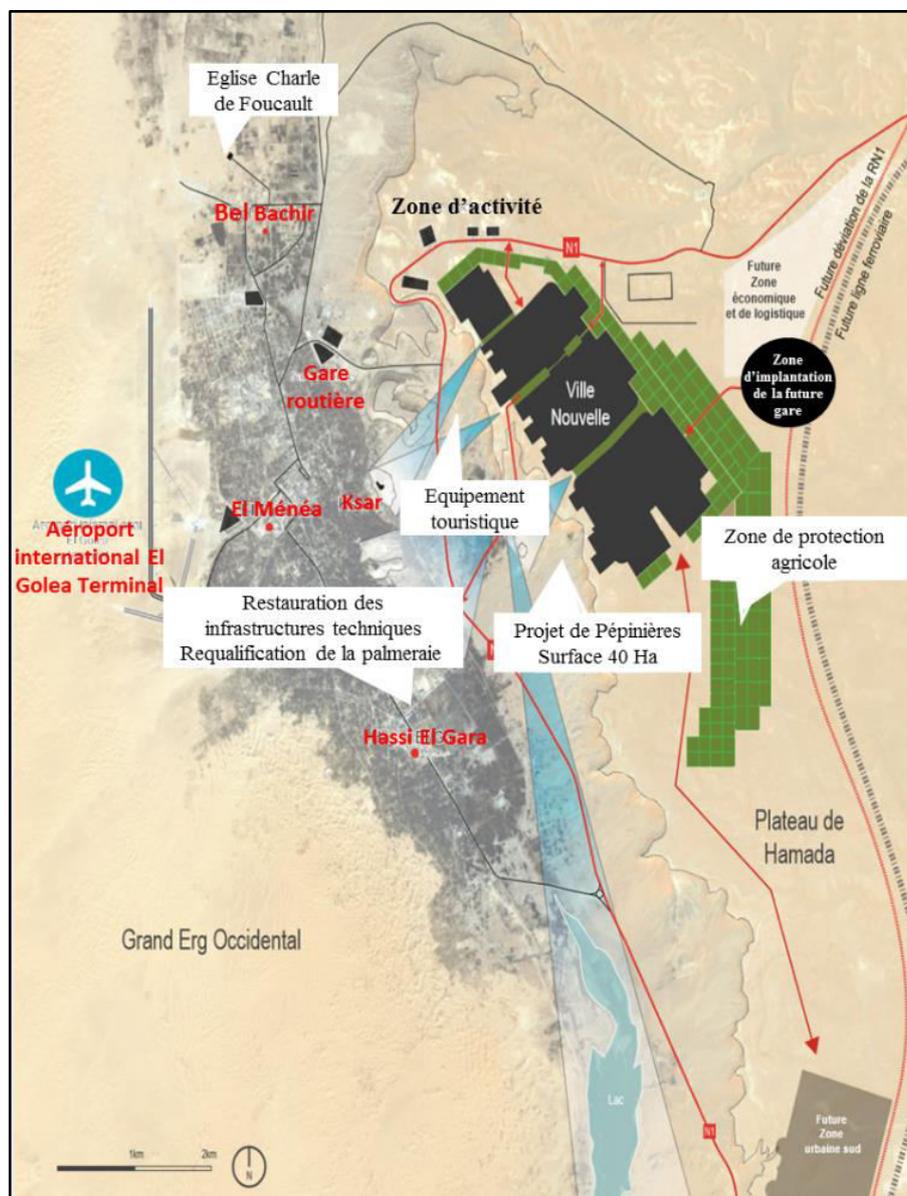


Figure 13 : Principe d'aménagement de la ville nouvelle d'El-Ménéaa  
Source : Egis, 2012

## L'organisation spatiale et l'occupation au sol :

La conception de la ville est proposée pour le découpage en quartiers : faire une ville de faibles distances, dans laquelle on peut accéder à pied depuis son logement à la plupart des facilités de la vie quotidienne, conduit à structurer l'habitat en unités de vie autonomes, quartiers dotés de tous les équipements scolaires, sportifs, commerces...etc.

La ville se structure autour de quatre quartiers conçus comme des ensembles multifonctionnels, chacun de ces quartiers comporte les différents types des habitations et tous les équipements nécessaires pour leurs habitants. L'axe central structurante avec ses grands équipements régionaux. La ville est enveloppée dans sa protection agricole et est traversée par un grand axe vert rectilignes (est-ouest) qui vient relier quelques fonctions vitales de la ville (Egis, 2012).

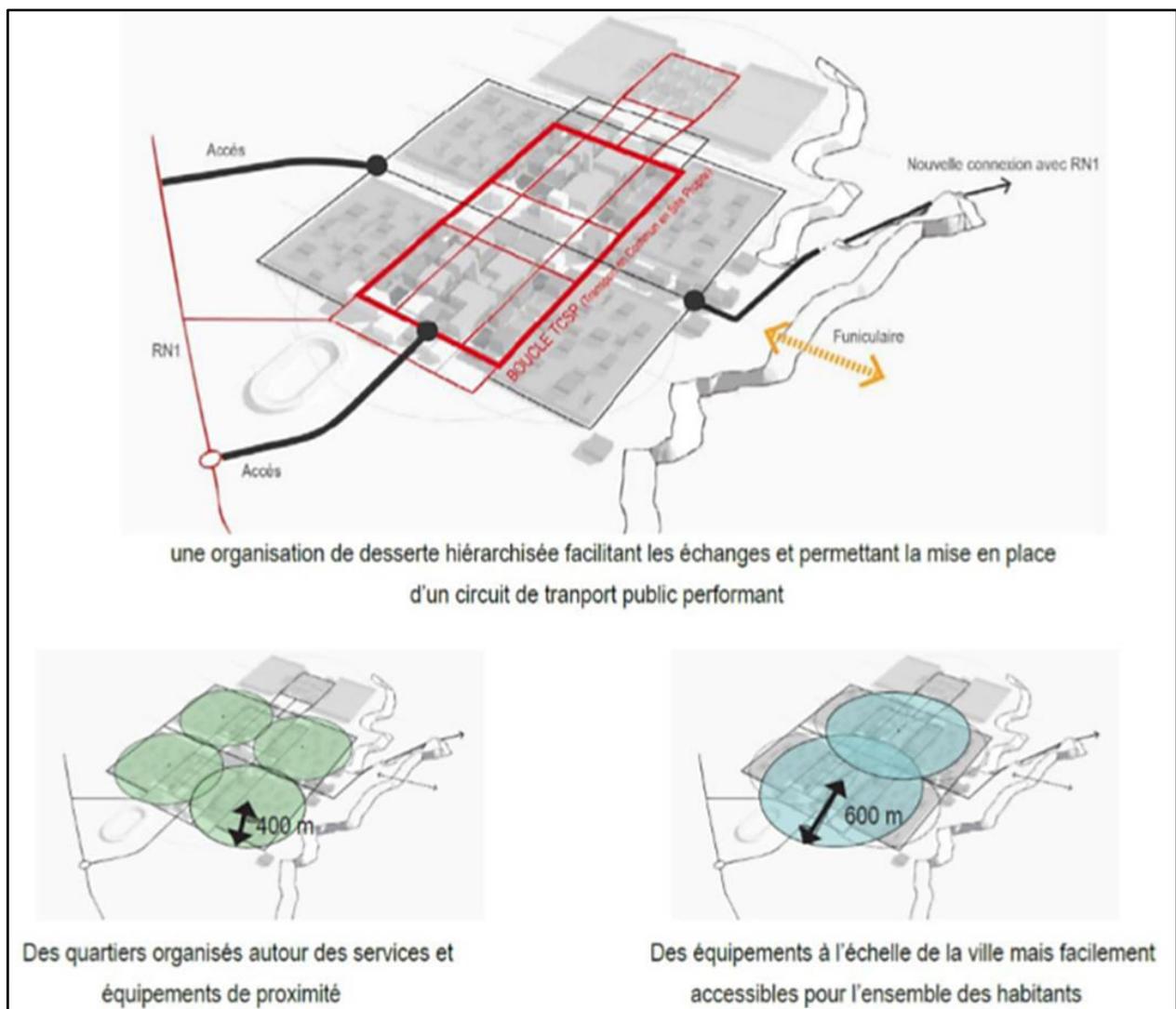


Figure 94 : Le concept de la ville nouvelle d'El-Ménéaa Source : Egis, 2012

### **Les équipements de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :**

Les équipements structurants d'envergure, à l'échelle de la ville ou de la région, sont localisés préférentiellement sur l'axe central de la Ville Nouvelle, à partir de la gare routière, en direction et au-delà de la place centrale. Ils constituent ainsi une armature urbaine accessible dans des conditions équivalentes depuis les divers quartiers, sur un axe de circulation « apaisée » (piétons et transports en commun), mais ils ont tous un accès automobile sur leur façade arrière.



Figure 105 : Les équipements de la ville nouvelle d'El-Ménéaa Source : Egis, 2012

### **Réseaux viaires :**

Au vu de la distance des déplacements effectués au sein de la Ville Nouvelle (seul critère de hiérarchisation d'un réseau viaire) on distingue 4 catégories de voiries :

- Réseau primaire (déplacements de longue portée).
- Réseau secondaire (déplacements de moyenne portée).
- Réseau tertiaire (desserte quartier).
- Réseau quaternaire (desserte locale).

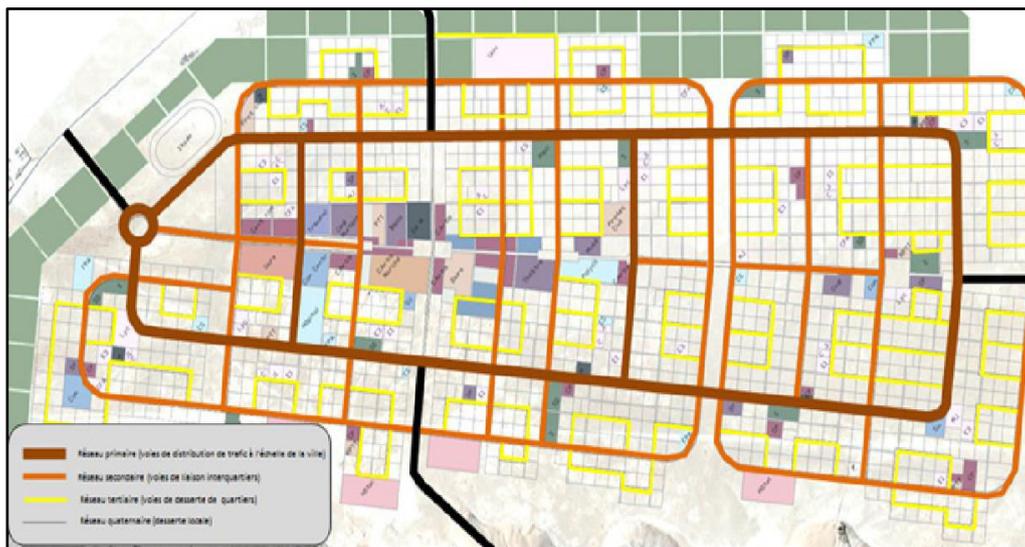


Figure 116 : La hiérarchisation du réseau viaire de la ville nouvelle d'El-Ménéaa Source : Egis, 2012

## Système de transport :

Ce système est composé de trois (03) lignes régulières dont une ligne « structurante » (N°1) qui emprunte le corridor de TC à potentiel fort. Cette ligne relie l'axe central de la ville (générateur de trafic important) aux secteurs urbains les plus peuplés (A, N, P, O). Les deux autres lignes sont des lignes secondaires (fréquences moins fortes). Elles « raccrochent » les quartiers périphériques à la partie centrale de la ville.

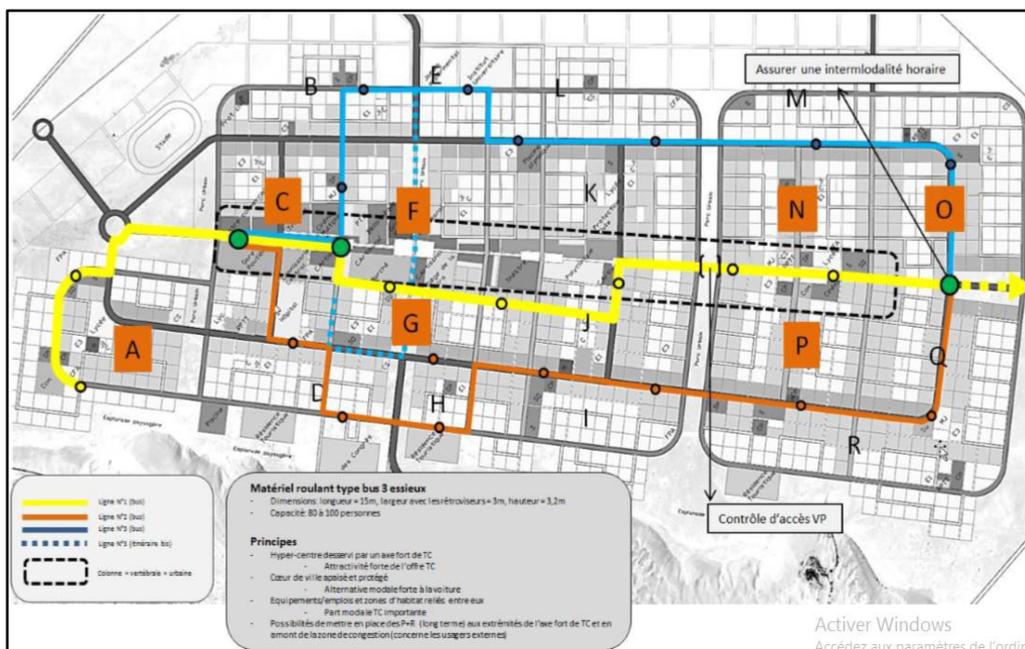


Figure 127 : Réseau du bus urbain de la ville nouvelle d'El-Ménéaa Source : Egis, 2012

### **I.1.1.13 Système écologique la ville nouvelle d'El-Ménéaa :**

#### **Les champs vergers :**

Ces modules carrés d'une dimension de 150×150 m sont disposés sur la partie Nord-Est de la ville offrant une barrière de protection contre les vents dominants. D'une superficie globale de 350 ha, elle a pour but de subvenir en partie aux besoins alimentaires de la ville.

#### **La pépinière vitrine d'acclimatation :**

Cet espace situé à l'entrée de la ville est de ce fait en perpétuel mouvement avec l'arrivée et le départ des différents sujets.

#### **Le jardin expérimental :**

L'institut universitaire d'El-Ménéaa accueillera notamment des formations liées à la biologie, L'agronomie ou encore l'agriculture saharienne.

#### **Les jardins familiaux :**

Situés au cœur du tissu urbain, ces espaces viennent rythmer la structure de la ville en offrant de grands axes verts.

#### **Les jardins privés :**

Ils sont constitués par les espaces verts extérieurs d'une maison ou d'un logement individuel groupé.

#### **Les placettes et traverses :**

Localisée au cœur d'un quartier d'habitation.



Figure 138 : Système écologique de la ville nouvelle d'El-Ménéaa Source : Egis, 2012, traité par les auteurs.

### **I.1.1.14 La gestion des eaux de la ville nouvelle d'El-Ménéaa :**

#### **Réseau d'alimentation en eau potable :**

Pour couvrir les besoins de la ville nouvelle d'El-Ménéaa, les ressources actuellement prévues consistent en la mise en place de forages dans chaque phase selon la nécessité. La localisation exacte de ces forages dépend de l'emplacement des nappes phréatiques. Les réservoirs alimentés par les forages assurent des pressions de service satisfaisantes pour les usagers.



Figure 149 : Réseau d'alimentation en AEP de la ville nouvelle d'El-Ménéaa Source : Egis, 2012

# Chapitre III : Cas d'étude

## Réseau d'assainissement :

Le principe du réseau est de mettre une canalisation à disposition en face de chaque parcelle.

Le réseau sera implanté sous les axes de circulation dont le cheminement suivra au mieux le relief du site de manière à respecter la topographie des lieux.

Ils seront de type séparatif.



Figure 20 : Réseau d'assainissement de la ville nouvelle d'El-Ménéaa Source : Egis, 2012

## I.2 Analyse de l'aire d'intervention

### I.2.1 Situation de l'aire d'intervention :

Notre aire d'intervention située au nord-est de la ville nouvelle d'El-Ménéaa dans la phase 01 (opérationnelle), cette phase comprend un quartier dit « intégré », il occupe une surface de 96.4 ha. Ce quartier intégré se divise en 12 secteurs A1 A2 A3 ... A12.

L'assiette de notre projet est dans le secteur A2.



Figure 21 : Situation de la phase 01 de la ville nouvelle d'El-Ménéaa Source : Egis, 2012, traité par les auteurs.



Figure 15 : Situation de l'aire d'intervention Source : Egis, 2012, traité par les auteurs.

### I.2.2 Environnement immédiat :

L'aire d'intervention est délimitée au :

- Nord-est : des logements collectif et intermédiaire.
- Nord-ouest : un parc urbain.
- Sud-est : habitat intermédiaire et un tribunal.
- Sud-ouest : la gare routière.

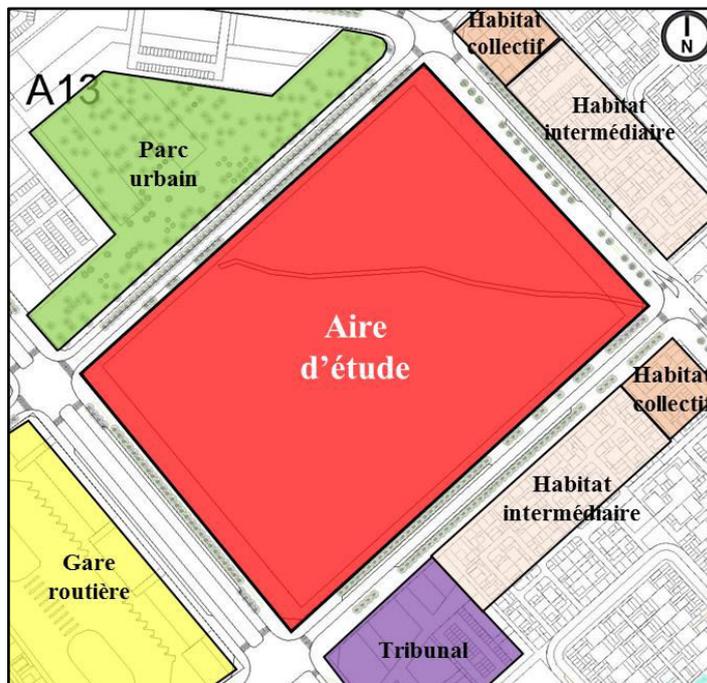


Figure 23 : L'environnement immédiat du site Source : P.O.S adopté par les auteurs.

## I.2.3 Accessibilité de l'aire d'étude :

L'emplacement du projet offre une grande accessibilité, il est parfaitement accessible par un boulevard urbain et boulevard des équipements au nord-est sud-ouest, une voie primaire au sud-est, aussi il est également desservi d'une voie secondaire qui les limite sur le côté nord-ouest.

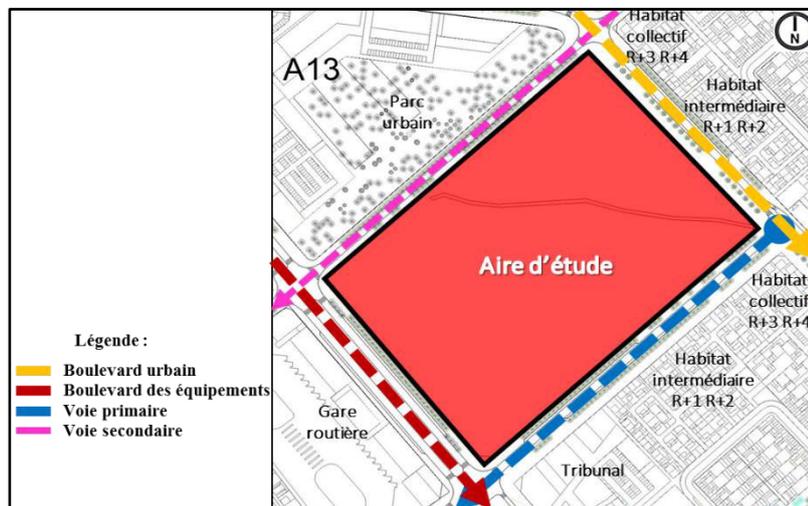


Figure 24 : Carte d'accessibilité Source : Traité par les auteurs.

## I.2.4 Étude morphologique de l'aire d'intervention :

### I.2.4.1 Forme et surface :

Notre assiette présente une forme régulière, rectangle de 307 m sur 225 m avec une surface 68875 m<sup>2</sup>.

### I.2.4.2 Orientation :

Le site est orienté vers le nord-ouest.

### I.2.4.3 Topographie du Site :

Notre site est quasiment plat présentant une légère pente au niveau de l'oued (élément non constructif).

### I.1.1.1 Géologie :

Le terrain fait partie de la zone 01 d'une faible sismicité (d'après le RPA), le sol est de nature rocheuse ce qui le rend favorable pour la construction.

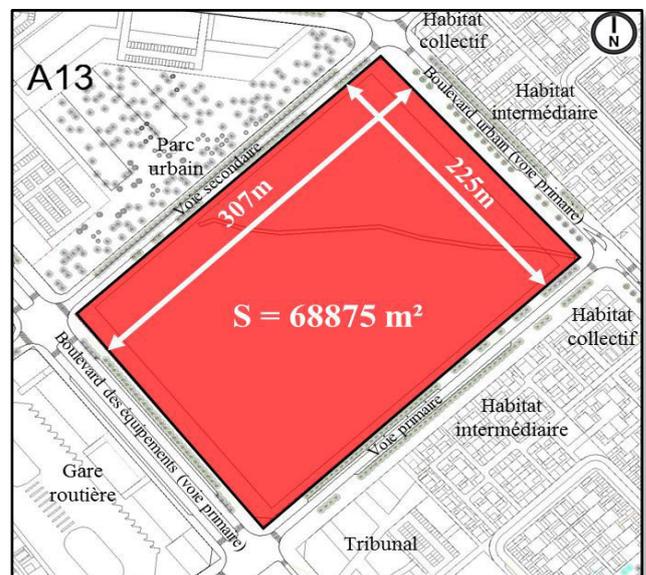


Figure 25 : Morphologie de l'aire d'intervention Source : P.O.S adopté par les auteurs.

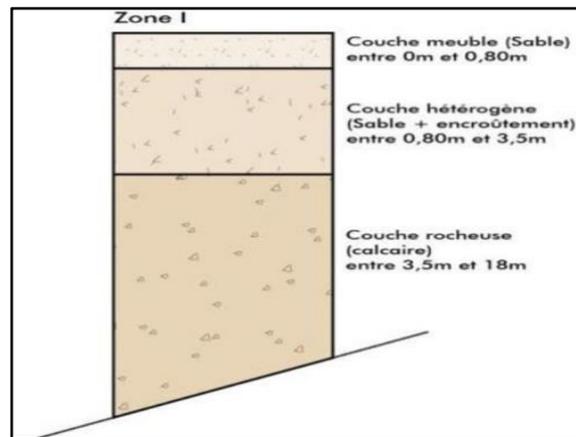


Figure 26 : Extrait de composition des zones géotechniques Source : Egis, 2012

## I.2.5 Etude microclimatique :

### I.2.5.1 La température

Le climat est saharien avec des étés chauds et secs, les températures pouvant atteindre les 40° C à l'ombre, et des hivers tempérés et frais, avec des températures pouvant descendre en-dessous de 0°C.

### I.2.5.2 Le vent :

Notre site est sujet à des vents fréquents entre janvier et août de directions multiples :

1. Nord-Ouest de janvier à juin et de septembre à décembre.
2. Nord-est de juillet à août.
3. Vent Sirocco (vent saharien violent, très sec et très chaud de direction Nord-Sud) de mai à septembre sur une moyenne annuelle de 11j/an. (Egis, 2012).

### I.2.5.3 Ensoleillement :

Le site est caractérisé par une forte insolation, le minimum est enregistré au mois de novembre, Avec 221 heures et le maximum avec 314 heures en juillet.

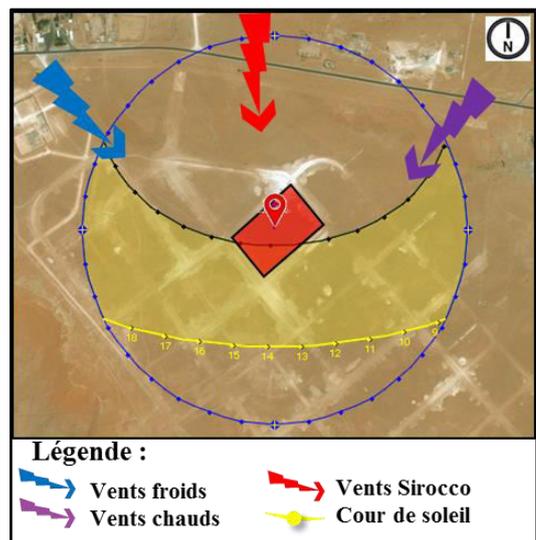


Figure 27 : Microclimat de l'aire d'intervention Source : [www.sunearthtools.com](http://www.sunearthtools.com), traité par les auteurs.

## I.2.6 Système écologique :

### I.2.6.1 Espace vert (végétation) :

Notre site d'intervention est limité au nord-ouest par un parc urbain et d'une palmeraie.

## **I.2.6.2 Les points bleus :**

Notre site d'intervention comprend un cours d'eau du nœud sud-est jusqu'au parc urbain.

## **I.2.7 Servitude du site :**

Notre site est près du réservoir d'eau du secteur A7 et du secteur A8 qui font partie circuit principal d'alimentation d'eau potable. Le réseau d'assainissement est implanté sous les axes de circulation.

Une nappe phréatique est située à une profondeur de 90m à 100m sous le plateau de la région d'El-Ménéaa.



Figure 16 : Situation du réservoir d'eau Source : Egis, 2012, traité par les auteurs.



Figure 29 : Parcours des eaux usées Source : Egis, 2012, traité par les auteurs.

## **I.2.8 Analyse A.F.O.M :**

### **Synthèse AFOM :**

SWOT est l'acronyme anglais de Strengths, Weaknesses, Opportunities et Threats. En français, (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces) ce qui nous donne l'acronyme AFOM. Un outil d'analyse stratégique. Il combine l'étude des forces et des faiblesses d'une organisation, d'un territoire, d'un secteur, etc. avec celle des opportunités et des menaces de son environnement, afin d'aider à la définition d'une stratégie de développement.

Le schéma suivant résume l'analyse AFOM<sup>1</sup> de notre site d'intervention :

<sup>1</sup> <http://www.univ-oeb.dz/fsta/wp-content/uploads/2019/04/Mr-Rafik-cours-.s%C3%A9minaire-Matrice-SWOT.pdf>

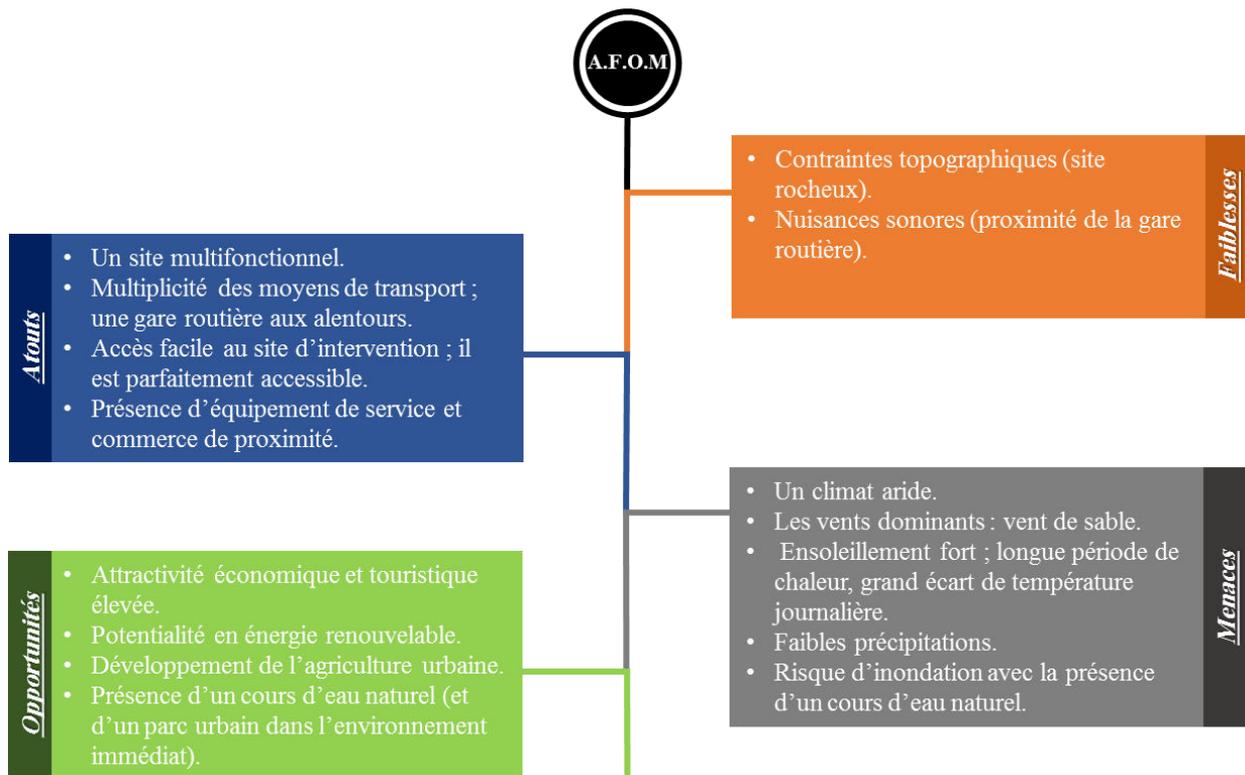


Figure 17 : Schéma A.F.O.M de l'aire d'intervention Source : Les auteurs.

## I.3 Programmation du projet :

### I.3.1 Détermination des fonctions :

Le projet architectural avant sa concrétisation en terme de conception, formalisation, réalisation et utilisation finale, passe par plusieurs étapes l'une d'entre elles est la programmation. Cette étape est indispensable car elle permet de déterminer ; les activités, leurs natures et exigences du point de vue organisationnel, fonctionnel et technique.

Le programme de notre projet a été élaboré et proposer par Egis.

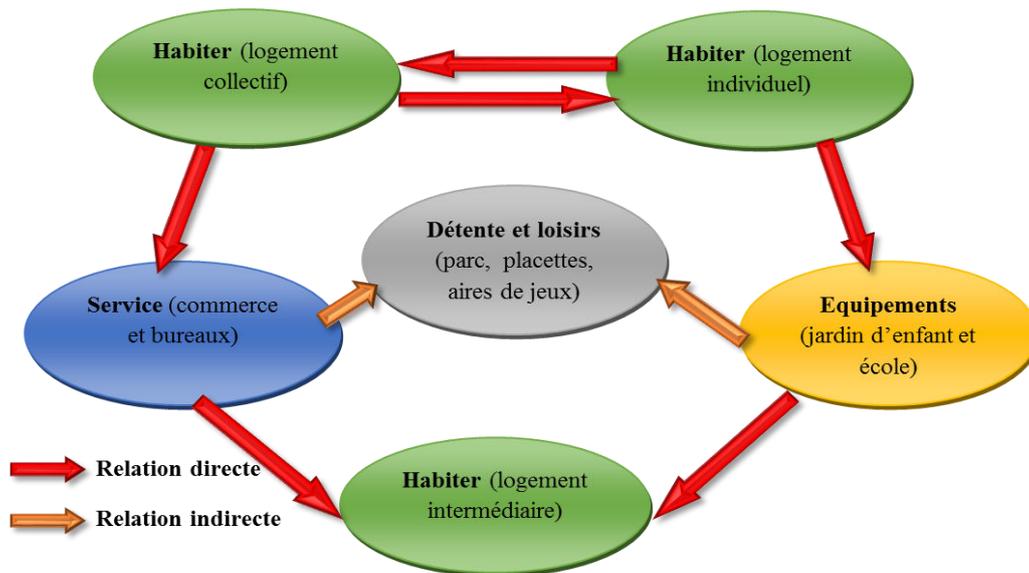


Figure 31 : Organigramme fonctionnel du quartier résidentiel Source : auteurs.

### 1.3.2 Programme qualitatif et quantitatif du projet :

Type	Fonction	CES (max) m <sup>2</sup>	COS (max) m <sup>2</sup>	Surface parcelle m <sup>2</sup>	Surface au sol m <sup>2</sup>	SHON m <sup>2</sup>	SHOB m <sup>2</sup>	Gab arit	Nombre
<b>Habitat individuel</b>	Habiter/se détendre	0.3	0.4	450	120	1800	2400	02	10 petites villa (400 à 500 par parcelle), 190m <sup>2</sup> (s utile).
<b>Habitat intermédiaire</b>	Habiter/se détendre	0.4	0.8	200	75	20400	27200	03	136 (2500m <sup>2</sup> de 10 à 14 log), 80-150m <sup>2</sup> (s utile).
<b>Habitat collectif</b>	Habiter/se détendre	0.4	4.0	2500	1020	7500	10000	04	75 (100m <sup>2</sup> par logement).
<b>Centre commercial/ Bureaux 1</b>	Travailler/commerce	0.5	1.5	1950	870	2173	2897	04	01
<b>Centre commercial/ Bureaux 2</b>	Travailler/commerce	0.5	1.5	2467	1215	2771	3695	04	01
<b>Crèche/ Jardin d'enfants</b>	Travailler / étudiant	0.4	0.5	1574	526	673	897	02	01

# Chapitre III : Cas d'étude

<b>Ecole</b>	Travailler / étudiant	0.5	1.5	3272	1534	3998	5331	03	01
--------------	-----------------------	-----	-----	------	------	------	------	----	----

Tableau 2 : Programmation du quartier résidentiel Source : Egis

Type du logement	Typologie	Gabarit	Surface m <sup>2</sup>
<b>Individuel</b>	T7 + terrasse	R+2	400 m <sup>2</sup> par parcelle : 170 m <sup>2</sup> surface utile construite. 230 m <sup>2</sup> comprend : - Espace de stationnement 25 m <sup>2</sup> (2 véhicules). - Piscine 18 m <sup>2</sup> . - Jardin potager + jardin planté privé.
<b>Intermédiaire</b>	T4 + terrasse T7 + terrasse	Simplex Triplex	Surface utile construite 100m <sup>2</sup> par cellule + - Espaces de stationnement. - Cour extérieure. - Jardin extérieur.
<b>Collectif</b>	T4 T4 + terrasse T5 en duplex +terrasse	R+4 (R.D.C réservé au commerce)	100 m <sup>2</sup> par logement

Tableau 3 : Types de logements Source : proposé par les auteurs.

## I.4 Conception du projet

### I.4.1 Concepts liés au contexte :

#### I.4.1.1 Principe d'implantation du projet :

**Etape 01 :** Nous avons opté pour une trame de (50x50m) déjà préconisé par Egis, qui est le module de base de la ville nouvelle d'El-Ménéaa.

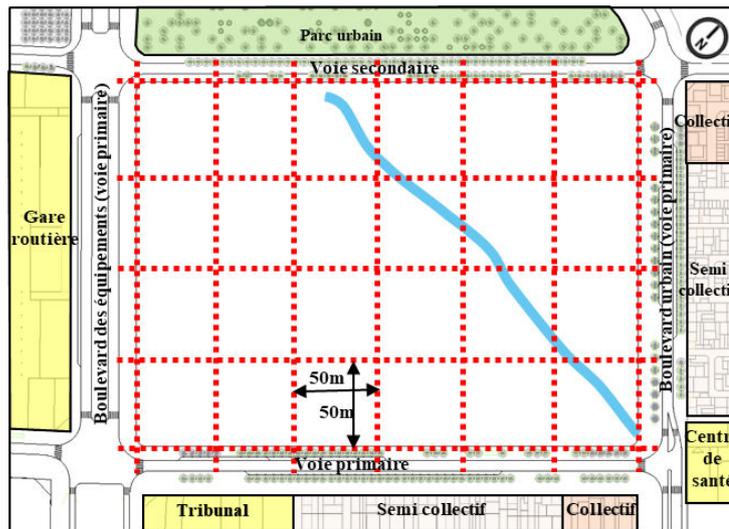


Figure 318 : La trame 50 x 50 Source : Les auteurs.

**Etape 02 :** Des équipements établis par Egis sont incrustés dans cette assiette : un jardin d'enfant/crèche, une école et deux centres commerciaux/immeuble bureaux.

- Ces deux centres commerciaux sont intégrés dans les logements collectifs au R.D.C et placés sur l'axe de déplacement des consommateurs (la gare routière) pour animer le boulevard des équipements.

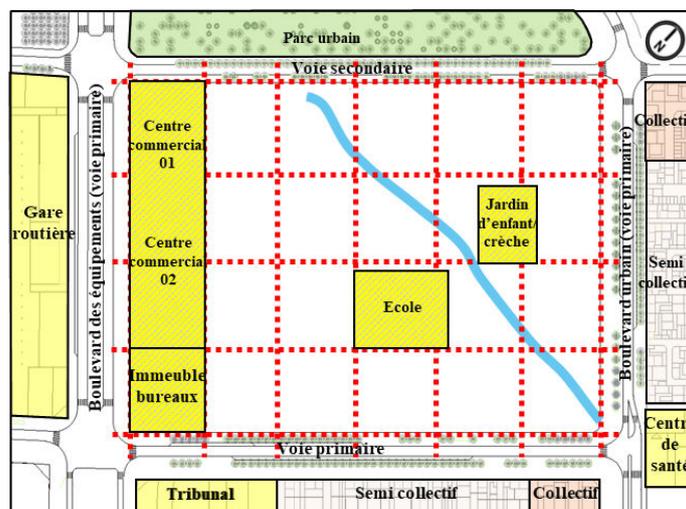


Figure 33 : Equipements établis par Egis Source : Les auteurs.

**Etape 03 :** L'implantation du bâti est faite selon le principe du plus dense vers le moins dense :

- Les bâtiments les plus hauts (collectif) sont positionnés au niveau des nœuds importants (nord et sud-ouest), et au long du boulevard des équipements car il contient un R.D.C sous une fonction commerciale et c'est la voie la plus fréquentée et pour contribuer à une façade urbaine.

## Chapitre III : Cas d'étude

- Les bâtiments de hauteur moyenne (semi-collectif) donnent sur le boulevard urbain (nord-est), la voie secondaire (nord-ouest), et la voie secondaire (sud-est) tout en assurant la continuité du bâti avec le collectif, et comme réponse à l'environnement immédiat.
- Quand aux bâtiments de hauteur basse (individuel), nous les avons injectés près du parc urbain et sur la voie secondaire (nord-ouest) la moins fréquentée, pour bénéficier du calme et de l'intimité.

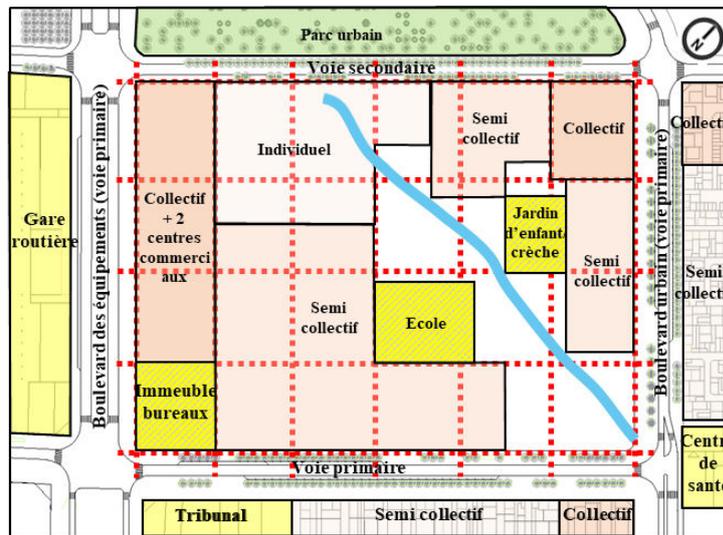


Figure 34 : L'implantation du bâti Source : Les auteurs.

**Etape 04 :** Nous avons prévu d'aménager une continuité écologique entre le parc urbain le nœud nord-est suivant la forme de l'oued.

- Et nous allons matérialiser un espace de vie pour l'ensemble qui va regrouper de différentes activités par : une palmeraie, un cours d'eau, des placettes, des espaces de détente et repos, des aires de jeux, de l'agriculture urbaine. Et cela pour favoriser la mixité sociale qui est un principe de développement durable permettant les rencontres entre les différentes tranches sociales du quartier.

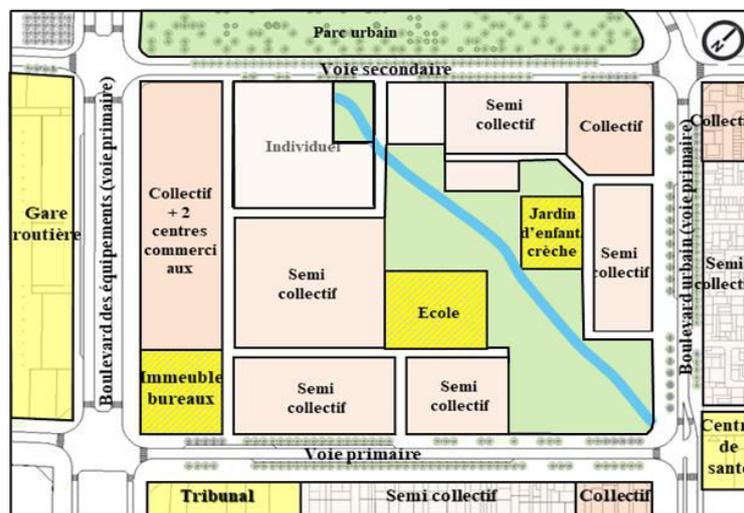


Figure 35 : L'ensemble du parc urbain et les espaces mutualisés Source : Les auteurs.

## I.4.1.2 Genèse et volumétrie du projet :

### Habitat collectif :

- Nous proposons d'intervenir les logements collectifs positionnés le long du boulevard des équipements.

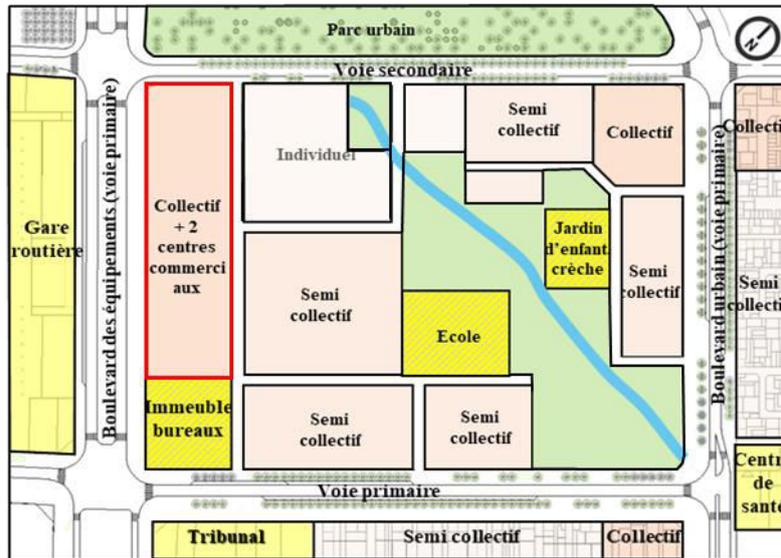


Figure 36 : Disposition de collectif Source : Les auteurs.

**Etape 01 :** Nous avons pris une maille de (50x50m), qui est le module de base de la ville nouvelle d'El-Ménéaa.

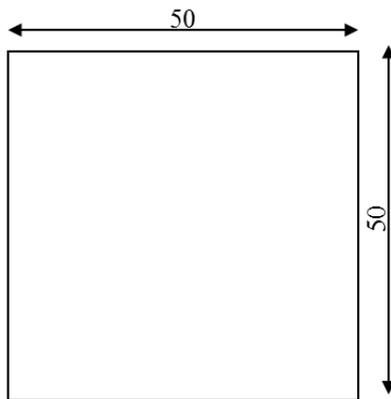


Figure 37 : 2D étape 01 Source : Les auteurs.

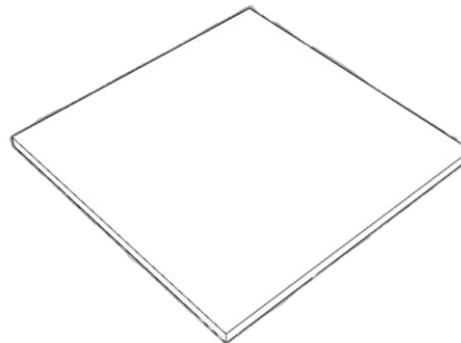


Figure 38 : 3D étape 01 Source : Les auteurs.

**Etape 02 :** Nous avons travaillé avec deux (02) trames, une trame de 10m qui représente les logements (10x10m l'appartement selon Egis) et une trame de 5m qui représente la coursive (circulation horizontale).

## Chapitre III : Cas d'étude

- Et nous avons placé deux (02) cages d'escaliers (rouge) et une coursive (bleu) de façon à bien desservir les différents appartements de notre projet et de faciliter le plus possible la circulation verticale et horizontale.

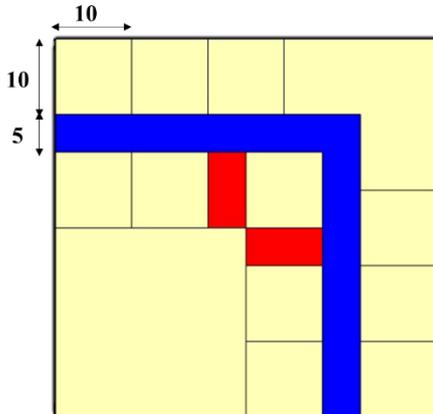


Figure 39 : 2D étape 02 Source : Les auteurs.

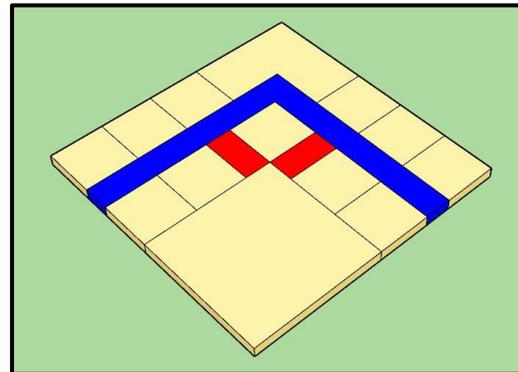


Figure 40 : 3D étape 02 Source : Les auteurs.

**Etape 03 :** Nous avons créé deux patios (blanc), l'un sur la terrasse (jaune) et l'autre au centre du bâti pour créer ainsi une ventilation naturelle et en référence à l'architecture saharienne qui favorise l'utilisation de patio.

- Nous avons ajouté deux espaces (marron), qui seront considérés comme des ateliers de tissage et de couture.

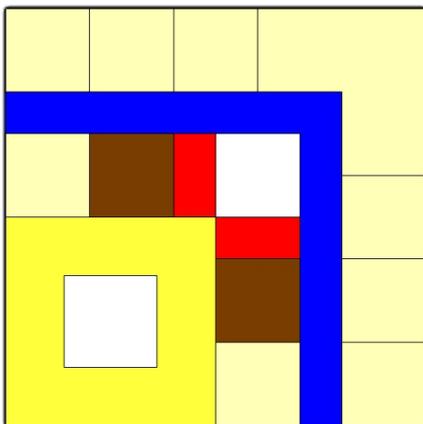


Figure 41 : 2D étape 03 Source : Les auteurs.

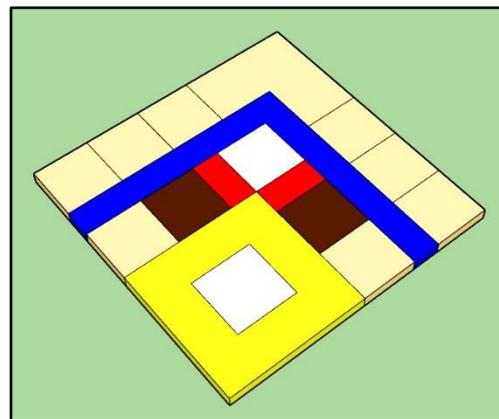


Figure 42 : 3D étape 03 Source : Les auteurs.

**Etape 04 :** Nous avons opté pour une forme fluide de manière à casser les vents dominants, mais également pour marquer l'angle du terrain, aussi pour être un élément d'appel au niveau du grand boulevard des équipements sans oublier l'importance du nœud.

- Ainsi, nous avons fait en sorte qu'à chaque monté d'un niveau on diminue le nombre de logements et ça pour :

- Libérer des terrasses jardins et des terrasses accessibles pour les logements.
- Donner une forme de gradin ou de podium qui se réfère au ksar d'El-Goléa.

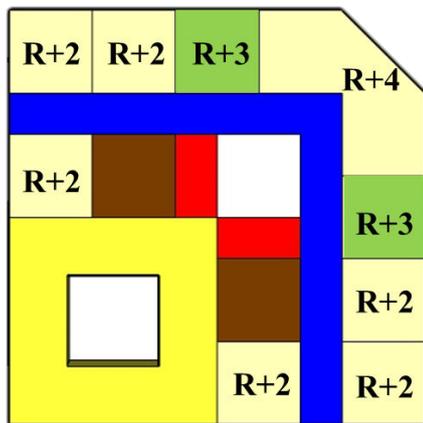


Figure 43 : 2D étape 4 Source : Les auteurs.

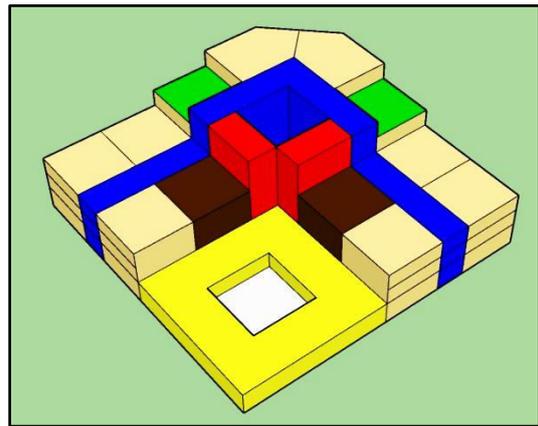


Figure 44 : 3D étape 4 Source : Les auteurs.

**Etape 5 :** Enfin nous allons travailler avec le même principe dans la 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> maille le long du boulevard des équipements, tout en reliant les blocs par une terrasse végétalisée (l'agriculture urbaine).

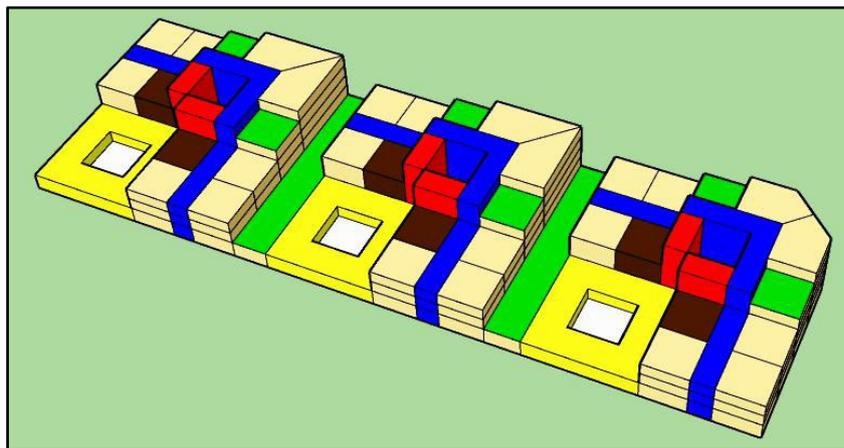


Figure 45 : 3D étape 05 Source : Les auteurs.

### Habitat semi-collectif (intermédiaire) :

- Nous avons pris la partie Sud-est de l'intermédiaire.

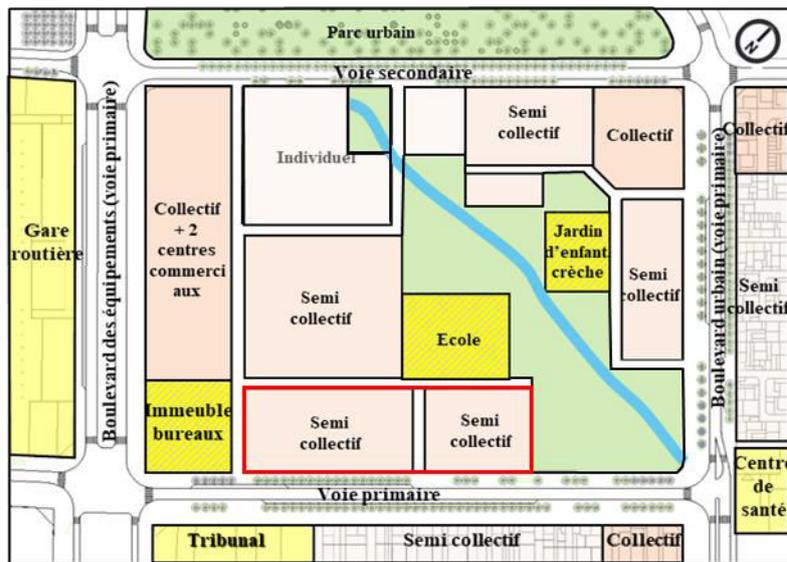


Figure 46 : Disposition de l'intermédiaire Source : Les auteurs.

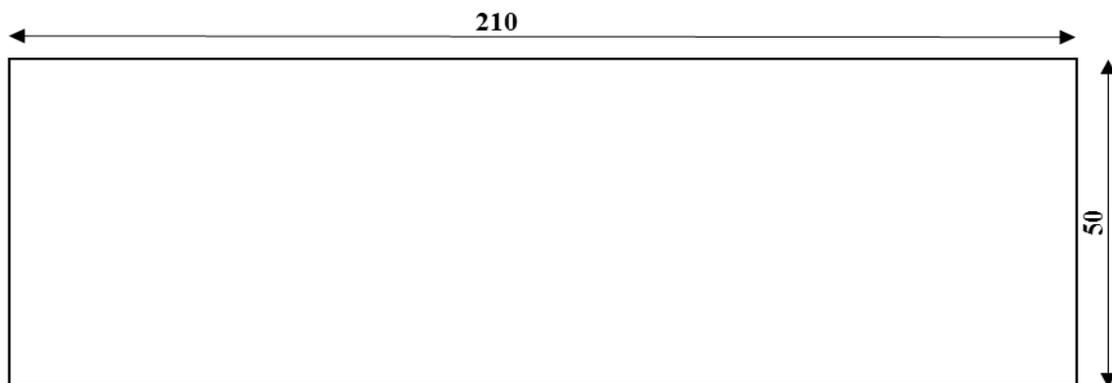


Figure 47 : Disposition de l'intermédiaire Source : Les auteurs.

**Etape 01 :** Nous avons divisé notre terrain en deux (02) ilots : le premier ilot de (92x50m) et le deuxième ilot de (108x50m).

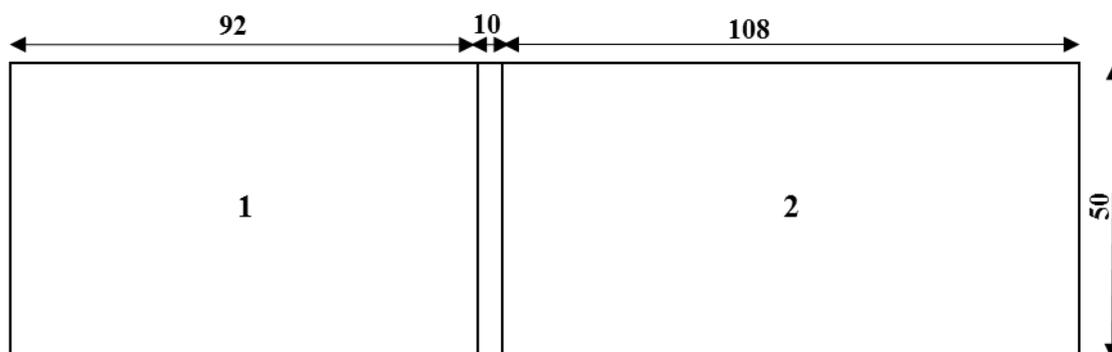


Figure 48 : Etape 01 Source : Les auteurs.

**Etape 02 :** Nous avons injecté les maisons tout le long de la voie, afin d'assurer une façade urbaine et une continuité du bâti avec le collectif.

## Chapitre III : Cas d'étude

- Les maisons sont implantées tout le long des limites du terrain afin de clôturer notre quartier du côté sud-est qui possède un flux important et d'assurer l'intimité à l'intérieur de ce dernier.
- Nous avons prévu un recul des maisons au niveau de l'entrée vers le quartier pour marquer l'entrée.

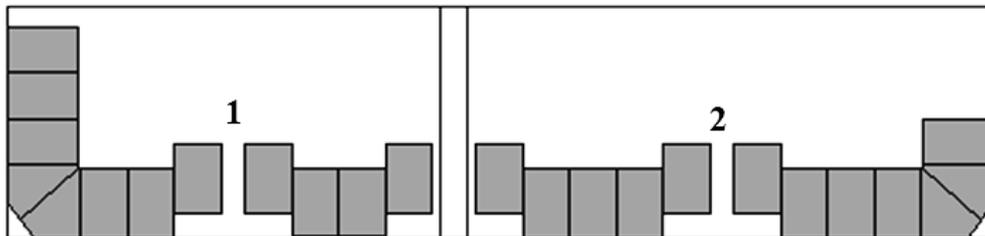


Figure 49 : Etape 02 Source : Les

**Etape 03 :** À l'intérieur de deux (2) îlots, nous avons injecté une autre organisation de maisons (en grappe).

- Nous avons créé un passage piéton continu, à partir du parc urbain de notre site en allant vers les différents îlots pour créer une visibilité et une relation entre ces derniers.

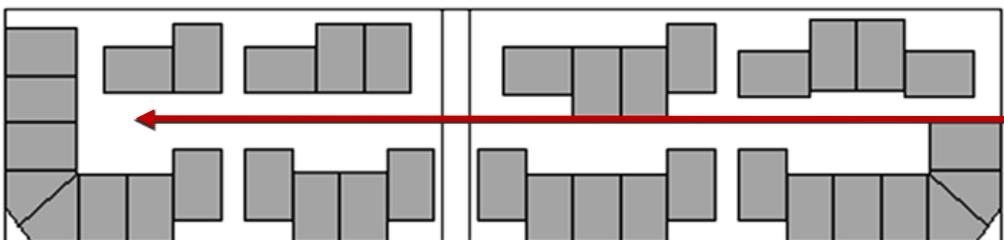


Figure 50 : Etape 03 Source : Les auteurs.

**Etape 04 :** Nous avons créé au centre de chaque îlot des espaces en commun (vert) ainsi que nous avons prévu un recul pour les aires de stationnements (bleu) aux alentours au nord des îlots pour éviter la circulation mécanique à l'intérieur.

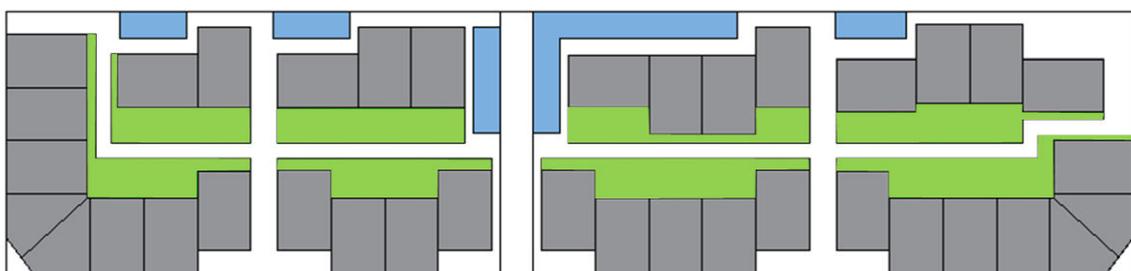


Figure 51 : étape 4 Source : Les auteurs.

### **Habitat individuel :**

- 1- Nous avons implanté les maisons individuelles en grappe, organisées de façon que chaque maison bénéficie d'un accès depuis la voie.

# Chapitre III : Cas d'étude

- Nous avons créé un espace en commun, et qui sert à la fois comme passage menant vers le parc urbain de notre site.

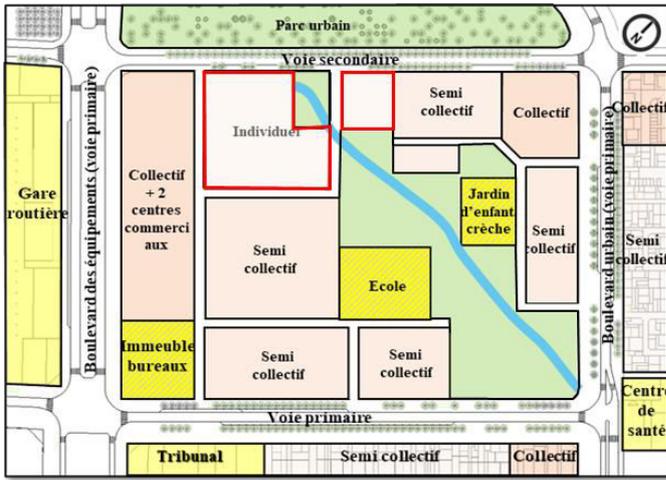


Figure 52 : Disposition de l'individuel Source : Les auteurs.

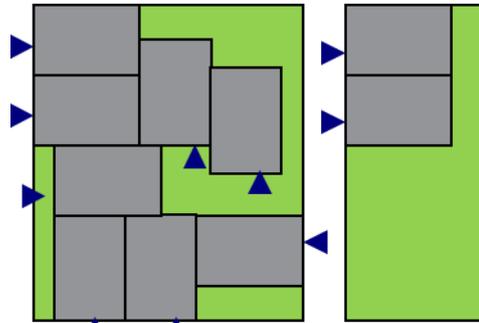


Figure 53 : Disposition des parcelles Source : Les auteurs.

### I.4.1.3 Principes d'aménagement extérieur :

Notre projet est accessible par :

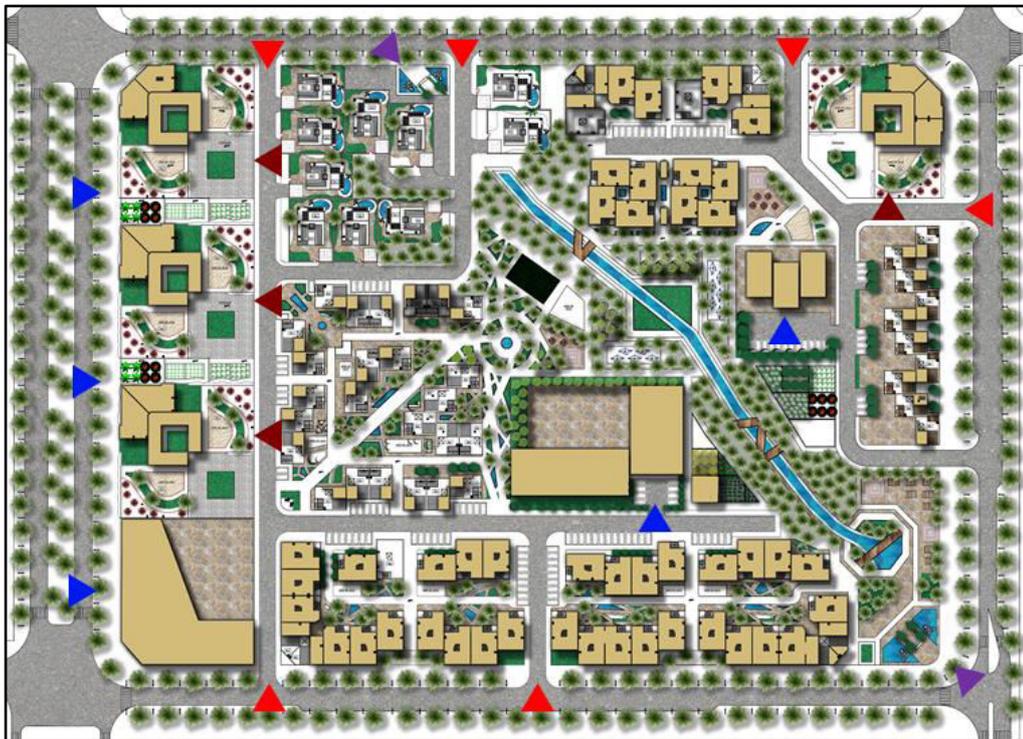


Figure 54 : Principes de l'aménagement extérieur Source : Les auteurs.

- ▶ Accès principaux au quartier (mécanique + piéton) : se font par les côtés sud-est, nord-est, et nord-ouest.
- ▶ Les entrées du parc (piéton) : se situent au niveau du nœud nord-est et la voie nord-ouest près du parc urbain existant.
- ▶ Accès aux équipements.
- ▶ Accès au parking couvert.

### **I.4.1.4 Expression des façades :**

Nous avons présenté les façades à travers l'affirmation ou la transmission de la nature de l'espace intérieur de l'édifice, cette action offre à l'individu la possibilité de communiquer avec son environnement en rendant plus conscient de l'endroit où il se trouve et de la nature fonctionnelle de l'édifice.

- Pour marquer les entrées principales de notre quartier, une forme de porte urbaine digne des portes urbaines anciennes, grand gabarit et détail architectural saharien local.



Figure 55 : Porte urbaine Source : Les auteurs.

- La forme courbée permettant de créer l'ombre portée sur une partie des ouvertures, avec l'intégration de moucharabieh aux terrasses pour diminuer la quantité des rayons de soleil qui passe à l'intérieur du bâtiment, ainsi pour assurer une intimité aux usagers et l'ornementation des façades.



Figure 56 : Façade sud-ouest Source : Les auteurs.

- **Façades végétalisées** : Des terrasses sont prévues à contenir des plantes, de l'agriculture urbaine, favorisant un écran végétal, une vue verte mutuelle à la fois aux appartements et à la ville ainsi comme réponse au climat chaud afin de procurer le rafraîchissement et l'ombre et filtrer l'air.



Figure 57 : Façade végétalisée Source : Les auteurs.

- **Les terrasses et les toitures** : Elles sont végétalisées afin d'assurer le rafraîchissement de l'air ambiant. Et joue également le rôle d'une isolation thermique.



Figure 58 : Terrasse végétalisée Source : Les auteurs.

- **Des jardins potagers :** Offrant à l'habitant la possibilité de d'acquérir un espace sur la terrasse pour récolter sa propre nourriture (les fruits et légumes).



Figure 59 : Jardin potager Source : Les auteurs.

### **I.4.1.5 Aménagement de l'espace extérieur :**

#### **a. Le parc :**

- L'installation des cascades pour marquer les deux entrées de notre parc, ainsi pour l'animer et rafraichir l'air.



Figure 60 : L'entrée du parc Source : Les auteurs.

- Le parc est muni d'une palmeraie et d'un cours d'eau, passant par les différents espaces :



Figure 61 : Cours d'eau du parc Source : Les auteurs.

## Chapitre III : Cas d'étude

- Une placette centrale ombragée, reliant les différents espaces du parc et permettant une circulation fluide vers toutes les parties du quartier, tout en étant un espace de convivialité pouvant réunir les habitants.



Figure 62 : Placette centrale ombragée Source : Les auteurs.

- Des aires de détente et de repos incrustées dans la palmeraie.



Figure 63 : Des aires de repos Source : Les auteurs.



Figure 64 : Des aires de détente Source : Les auteurs.

- Des aires des jeux et des espaces verts.



Figure 65 : Des aires des jeux Source : Les auteurs.

- Des cafétérias et des kiosques à l'air libre pour admirer le paysage.



Figure 66 : Cafétérias et kiosques Source : Les auteurs.

- Des aménagements conçus pour promouvoir l'agriculture urbaine ont aussi été planifiés au sein du quartier dans le but de diminuer la dépendance envers les aliments importés, de permettre l'autosuffisance alimentaire de la population et de supporter l'industrie locale.



Figure 67 : L'agriculture urbaine Source : Les auteurs.

### **b. Placettes et jardins :**

Nous avons aménagé des placettes et des jardins en commun au niveau de chaque groupement de maisons, pour tous les résidents du quartier, ainsi pour procurer le rafraîchissement et l'ombre.



Figure 68 : Placettes et jardins Source : Les auteurs.

## c. La bande végétale :

Notre terrain est entouré d'une bande végétale pour protéger le bâtiment et les zones extérieurs du bâtiment contre les vents chauds et le vent Sirocco, ainsi pour créer de l'ombre.



Figure 69 : La bande végétale Source : Les auteurs.

## d. Place de stationnement :

Les places de stationnement sont couvertes avec un système de production de l'énergie pour la production de l'électricité.



Figure 70 : Les places de stationnement Source : Les auteurs.

## I.4.2 Concrétisation de la modernité :

### I.4.2.1 À l'échelle urbain :

- L'évolution de l'habitabilité
- L'intégration de la voiture, selon une gestion appropriée pour éviter l'inconfort sonore ou la pollution.
- Technique de phyto-épuration.
- L'exploitation des énergies renouvelables.

### I.4.2.2 À l'échelle architectural :

- L'évolution de l'habitabilité.

- Des maisons sont spacieuses et confortables, avec toutes les commodités (mobilier intérieur contemporains).
- Nouveau programme tel que : plateau libre c'est-à-dire un espace intérieur, terrasses jardins.
- Choix des matériaux innovants (le BTC), le métal, Le béton armé...
- Choix de technique de construction innovante (préfabrication).
- Des jardins potagers partagés entre plusieurs habitations.
- Terrasses jardins.
- L'exploitation des énergies renouvelables.

### **I.4.3 Concept structurel et technique :**

#### **I.4.3.1 Logique structurelle et choix du système constructif :**

Le rôle du système structurel est d'assurer la stabilité d'un ouvrage, il prend part dans la composition architecturale, l'organisation et la qualité spatiale, le projet architectural s'effectue par trois trames : fonctionnelle, formelle et structurelle qui comprenant : l'usage, la résistance, les exigences sécuritaires et les conditions économiques.

Nous avons opté pour une structure métallique en raison de ces paramètres fondamentaux :

- **Performances mécaniques** : L'acier permet des grandes portées, des structures fines, élancées, s'inscrivant harmonieusement dans leur environnement tout en offrant toutes les garanties de sécurité et de fiabilité.
- **Matériau entièrement recyclable** : l'acier est l'un des matériaux les plus recyclés au monde, on le récupère facilement grâce à ses propriétés magnétiques.
- **Durabilité** : matériau durable qui conserve ses propriétés pendant des décennies.
- **Mise en œuvre facile** : L'acier est facile et rapide à mettre en œuvre. Les éléments sont préfabriqués en atelier et seul l'assemblage se fait sur site, apportant aux ouvriers une plus grande sécurité et un meilleur confort dans leur travail.
- Facilement démontable.
- Réduction de la quantité de déchets de chantier.
- Réduction des sources des Nuisances de chantier.
- Les atouts de l'acier face au séisme.

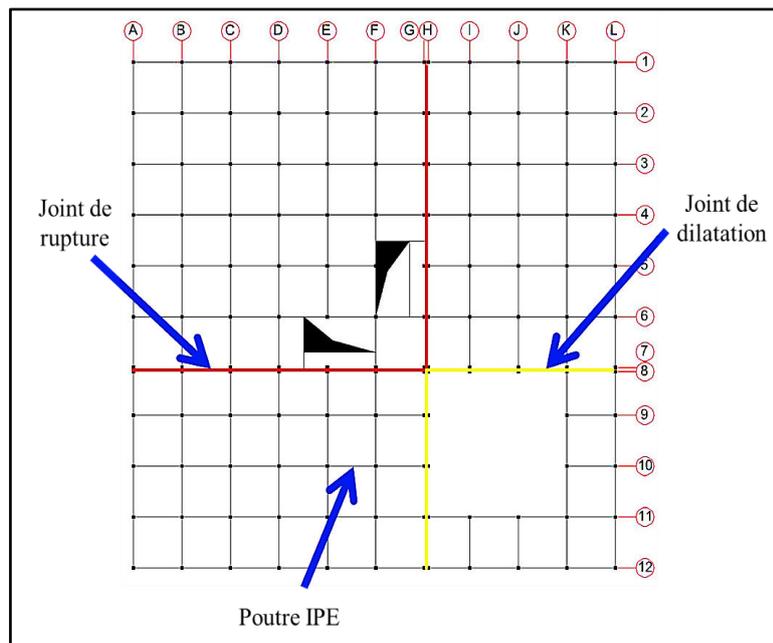


Figure 71 : Schéma de structure (R+1) d'une partie du projet  
Source : Les auteurs.

Pour montrer les différents détails du projet, on prend une partie de la coupe A-A et on détermine l'emplacement de chaque détail.

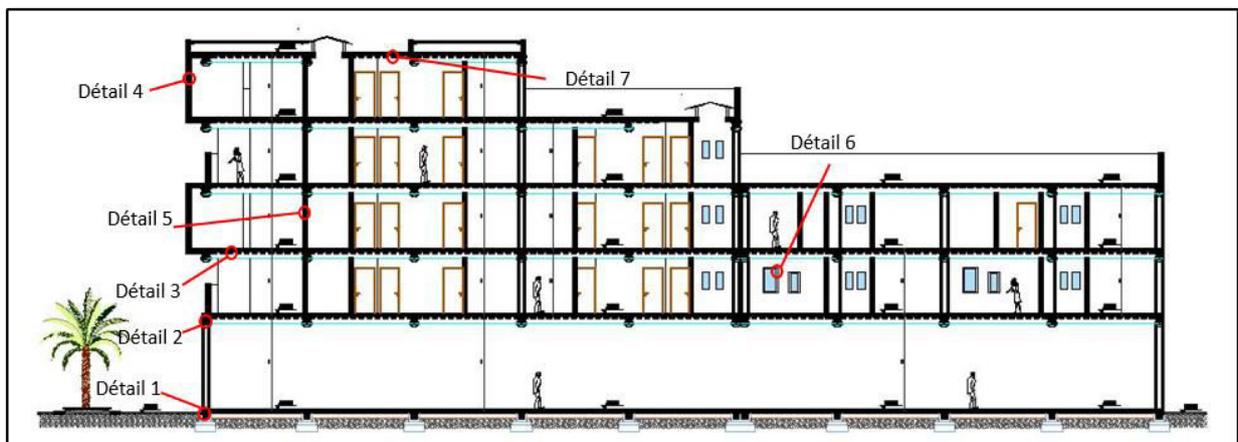


Figure 72 : Partie de la coupe A-A Source : Les auteurs.

- **Les fondations** : Le choix du type de fondation a été dicté directement par les données géologiques, et après l'étude de la nature du sol, nous avons choisis les fondations superficielles (semelles isolées en béton).

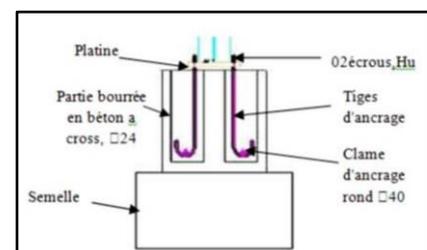


Figure 73 : Détail n°01, Articulation pied de poteau – fondation Source : Les auteurs.

- **Les poteaux** : les poteaux que nous avons choisis sont des HEA 300 enrobés de Placoplâtre pour sa protection contre.

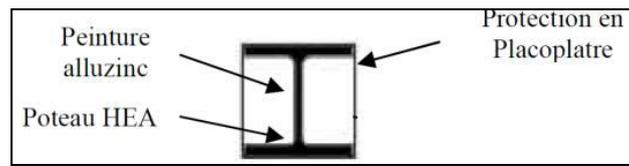


Figure 74 : Poteau HEA 300 Source : Les auteurs.

- **Les joints** : L'utilisation de joint de dilatation est recommandée afin de protéger la structure lors de la dilatation de l'acier dû aux écarts de température, ils sont variés de 15 à 40 m. les joints de rupture sont imposé lorsque qu'il y'a une grande différence de niveau.

- **Les poutres** : Les poutres utilisées sont de type IPE300et 400, assurant les portées exigées par la trame et garantissant la stabilité de l'ouvrage.

IPE 360 : c = Hauteur 300 mm et Largeur d = 150mm

- **Plancher** : Les planchers sur bac acier sont réalisés avec du béton coulé sur des bacs rigides nervurés destinés à servir de coffrage auto-porteur entre appuis.

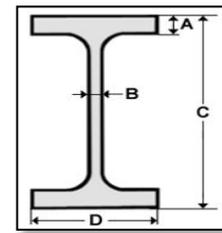


Figure 75 : Détail n°02, poutre IPE Source : Les auteurs.

Ces planchers sont dits "collaborant" si la tôle est associée à la résistance composite de la dalle. Les avantages de ce type de plancher : la rapidité du montage est supérieure à celle des systèmes traditionnels, il sert aussi aux contreventements horizontaux du bâtiment, économie de béton et d'acier, les bacs d'acier assurent un coffrage efficace supprime les opérations de décoffrage.

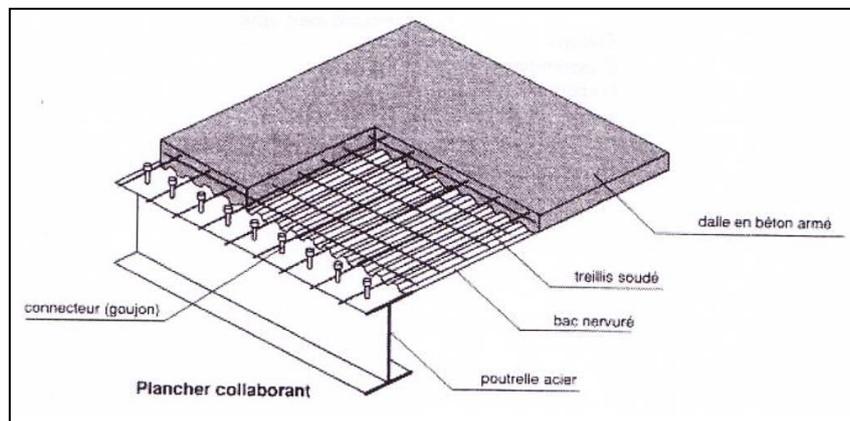


Figure 76 : Détail n°03, Plancher collaborant Source : Les auteurs.

### I.4.3.2 Choix de matériaux de construction et les détails techniques :

#### a. Les cloisons extérieures :

Nous avons choisi la BTC (Brique de Terre Compressée Stabilisée)

## Chapitre III : Cas d'étude

Les BTC sont de la terre tamisée (0,5 à 0,8 mm au tamis) très légèrement humide qui est fortement comprimée à l'aide d'une presse. Une fois pressées, elles sont stockées et mises à sécher en phase humide, sous bâche, durant une à trois semaines. Passé ce délai, elles pourront être mises en œuvre<sup>2</sup>.

Traditionnellement, les briques de terres sont moulées et séchées au soleil. Deux autres techniques ont émergé au 20<sup>ème</sup> siècle : l'extrusion et la compression.

Le moulage et l'extrusion permettent d'alléger les briques en ajoutant des fibres végétales. La compression permet d'augmenter la masse des briques pour stocker plus de chaleur l'hiver et restituer plus de fraîcheur l'été<sup>3</sup>.

Les BTC sont proposées en plusieurs formats : et nous avons choisi le standards (29,5x14x9,5 cm).

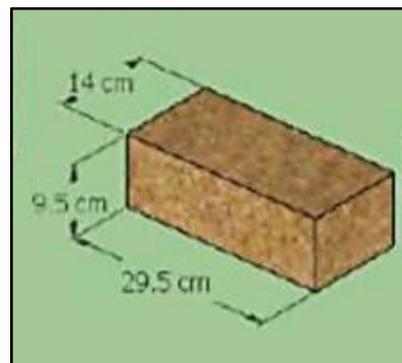


Figure 77 : Forme de BTC

Source :

[https://www.parcduluberon.fr/wp-content/uploads/2017/12/fiche\\_tech\\_nique\\_BTC\\_Le\\_Village\\_2013.pdf](https://www.parcduluberon.fr/wp-content/uploads/2017/12/fiche_tech_nique_BTC_Le_Village_2013.pdf)



Figure 78 : Détail n°04, Appareillage mur en BTC Source :

[https://www.parcduluberon.fr/wp-content/uploads/2017/12/fiche\\_tech\\_nique\\_BTC\\_Le\\_Village\\_2013.pdf](https://www.parcduluberon.fr/wp-content/uploads/2017/12/fiche_tech_nique_BTC_Le_Village_2013.pdf)

Les BTCS présentent plusieurs avantages :

- Une bonne isolation thermique et une bonne isolation acoustique (atténuation de 56 dB à 500 Hz, pour un mur en terre de 40)
- Durables : résistante, pas de fissures dans les murs, durée de vie au-delà de 120 ans.
- Excellent bilan environnemental : emploi d'un matériau naturel.
- Economique : Réduction des coûts de construction, peu ou pas de transformation ni de transport.
- Elles sont entièrement recyclables en fin de vie.
- Capacité de régulation hygrothermique.

<sup>2</sup> CRATerre-EAG et Vincent Rigassi, Blocs de terre comprimée. Volume I : Manuel de production, Friedrich Vieweg & Sohn, 1995.

<sup>3</sup> BTC le village Cavaillon, La terre sociale et solidaire, Fiche technique le village, 2013.

## Chapitre III : Cas d'étude

### b. Les cloisons intérieures :

Notre choix est porté vers les cloisons en Placoplatre, constitué de quatre plaques de plâtre (deux de part et d'autre), séparé par un isolant. Ces cloisons sont amovibles pour une plus grande liberté de réaménagement intérieur et offrir un maximum de flexibilité, elles sont composées de montants, traverses, poteaux divers, couvre joints et huisserie. Chaque élément peut être démonté, interchangé sans dégradation des modules.

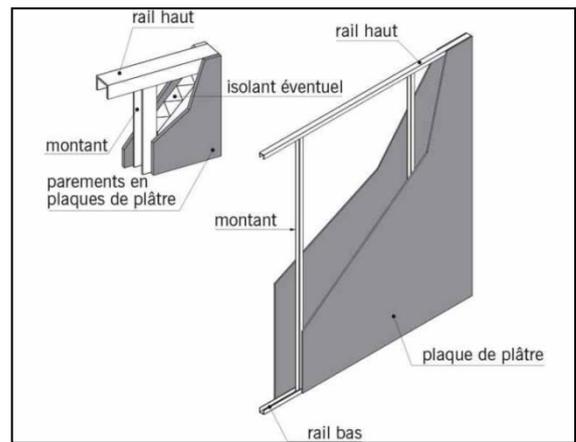


Figure 79 : Détail n°05, Panneau en placoplatre  
Source : Les auteurs.

### c. Le vitrage :

Nous avons utilisé le double vitrage standard d'épaisseur 4/16/4 (deux vitres de 4mm séparées par un espace de 16mm hermétique rempli d'argon, un gaz très isolant). Les doubles vitrages évitent une déperdition de chaleur de 40% et offre une meilleure isolation phonique et thermique.

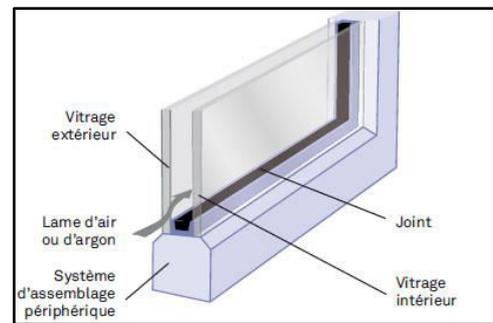


Figure 80 : Détail n°06, Double vitrage  
Source : <http://menuiserie-vielle.fr/vitrages/double-vitrage-en-question/>

### d. Escalier public :

Des escaliers métalliques armés de 17 cm contremarche et de 30 cm d'embranchement.

### e. Les faux plafonds :

La fixation du faux plafond se fait par suspente à ossature primaire. Les faux plafonds permettent :

- le passage des gaines de climatisation et des différents câbles.
- la protection de la structure contre le feu
- la fixation des lampes d'éclairages, des détecteurs d'incendie et de fumée.

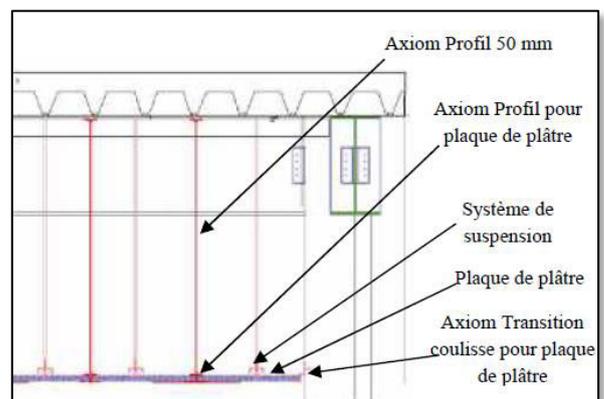


Figure 81 : Détail n°07, Faux-plafond  
Source : Les auteurs.

### La protection contre l'incendie :

Le principe fondamental de la protection contre l'incendie est la sauvegarde des personnes et la prévention des biens. Le bâtiment doit être étudié et conçu de façon à offrir toute condition de

## Chapitre III : Cas d'étude

sécurité, par l'utilisation des matériaux incombustibles et un bon positionnement des issues de secours.

Notre projet sera équipé de :

- Utilisation de la peinture anti-feu.
- Toutes les rues du quartier son accessible au pompier.
- Au moins trois (03) façades de chaque bâtiment sont accessibles à la protection civile.
- le gabarit bas des bâtiments permet d'éteindre le feu facilement.
- Portes coupe-feu de 15cm à double parois, remplies de calorifuge en fibre de verre. On les retrouve au niveau des escaliers, reste étanche au feu, une durée de deux (02) heures.
- des armoires de matériels incendie sont mise en place au parking.

### Etanchéité :

Nous avons utilisé l'étanchéité saharienne qui se compose de :

- **1ère couche Mortier ciment** : C'est une couche à pour rôle, le rebouchage des vides sur le plancher après son coulage, elle sera en mortier de ciment répandue à toute la surface sur 02 cm d'épaisseur.
- **2ème couche** : sable propre-isolation thermique : on utilise le sable comme isolant thermique pour l'étanchéité locale dans le sud.
- **3ème couche** : mortier batard à base de chaux épaisseur = 4cm.
- **4ème couche** : badigeonnage à la chaux en deux couches croisées.

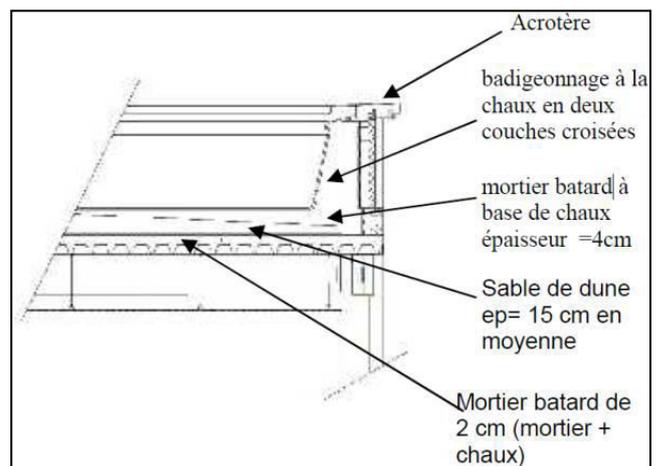


Figure 82 : Détail toiture terrasse Source : Les auteurs.

### Toiture végétalisée :

La toiture végétalime touche au domaine du développement durable et représente une innovation intéressante pour habiller sa toiture.

Composée, par ordre d'application, sur isolant et étanchéité de toiture, d'une membrane de drainage, d'un filtre géotextile non tissé ou d'une natte d'irrigation (en option) et d'un substrat accueillant la végétation. Décliné en deux versions : lourde (membrane drainage FKD 60) ou légère (membrane drainage FKD40) en fonction de la charge autorisée en toiture. Propose trois catégories de végétalisation : 7 à 12 cm de substrat pour les herbes aromatiques, 13 à 25 cm de

## Chapitre III : Cas d'étude

substrat pour les légumes et les arbustes à baies et 26 à 40 cm de substrat pour les arbres fruitiers basse-tige. Dispose d'éléments de bordures en aluminium permettant de créer des îlots végétalisés. Nous avons utilisé la toiture végétalisée de type extensive aux terrasses dans notre projet pour inclure les potager (Imposé par EGIS). Ces derniers permettront :

- Lieu de partage et de convivialité.
- La récolte des fruits et légumes propre à l'utilisateur.
- Améliorer le climat urbain.
- Fixer les poussières atmosphériques.
- Offrent une performance intéressante pour l'acoustique et la thermique du bâtiment.
- Résistance au feu : les toits verts peuvent retarder la propagation d'un incendie d'un toit vers l'immeuble.
- Un écosystème urbain qui recycle les déchets verts et absorbe la pluie.
- Lutter contre les îlots de chaleur.

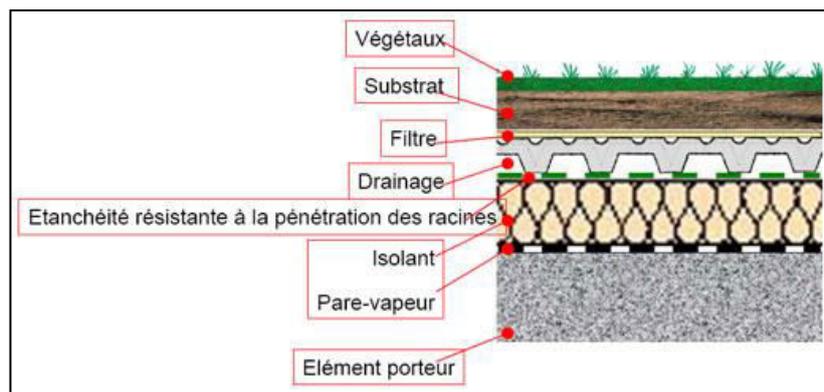


Figure 83 : Schéma d'une toiture terrasse extensive Source : architecteo.com

### Accessibilité du quartier résidentiel par les personnes à mobilités réduites :

- **Les places de stationnement :** nous avons réservés deux (02) places (pour 100 logements) pour les personnes à mobilités réduites.



Figure 84 : Place de stationnement PMR Source : signastore.fr

- **Les logements** : nous avons prévu deux (02) appartements adaptés au PMR au R.D.C.

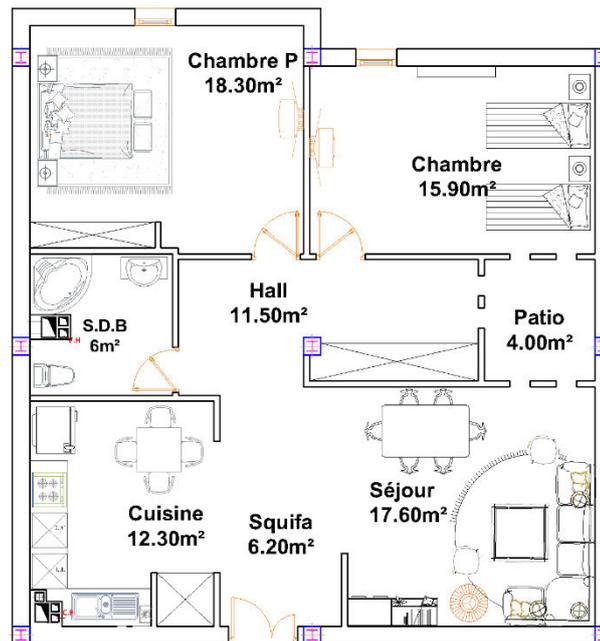


Figure 85 : Prototype appartement pour PMR  
Source : Les auteurs.

- **Les escaliers** : Ils sont dotés d'un revêtement antidérapant, avec un marquage des marches. Des mains courantes continuent aux paliers et aux changements de direction.

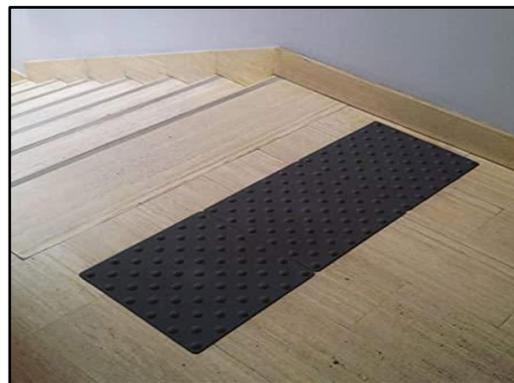


Figure 86 : Sécurisation des escaliers  
Source : handicaps-acces.com

- **Les ascenseurs** : nous avons installé des ascenseurs dans l'habitat collectif adapté au PMR.

### **I.4.4 Autres techniques liées à la dimension durable du projet :**

#### **I.4.4.1 Gestion des eaux pluviales :**

La végétalisation permet une meilleure gestion des eaux pluviales, en haussant la capacité de rétention d'eau et donc de l'évapotranspiration apporte une diminution de la température locale,

C'est Pourquoi, nous avons créé une bande végétale autour du notre terrain, et nous avons fait des toitures végétalisées et des toitures terrasses potagères.

### **I.4.4.2 Gestion de l'énergie :**

- Nous avons utilisé des panneaux photovoltaïques sur les toits des maisons, orientés vers le sud avec une base rotative pour suivre le cours du soleil, et l'utilisation de l'énergie solaire en matière d'électricité. L'espace de stockage sera sur la terrasse de chaque appartement. Il est nécessaire de prévoir des chauffe-eaux solaires pour les besoins en eau chaude.



Figure 87 : Panneaux photovoltaïques Source : Les auteurs.

### **I.4.4.3 Gestion des déchets :**

Le traitement des déchets commence depuis le degré de la conscience des habitants.

Pour une sensibilisation au sujet, un système de tarification est imposé pour réduire à la source le volume des déchets, le système de tarification consiste à faire payer à l'habitant une taxe proportionnelle au volume ou au poids de déchets produit.

La priorité sera donnée à la réutilisation le réemploi la réduction le recyclage, la récupération et la revalorisation des déchets au maximum c'est pourquoi nous avons pensé à mettre en place un système de collecte sélective ou les déchets urbains seront collectées et triée en déchet organique, combustible ou non combustible et recyclables.<sup>4</sup>

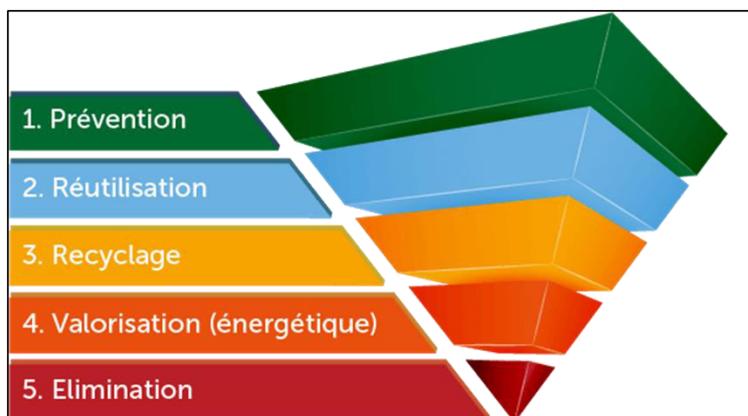


Figure 88 : La clé des 3R Source : Pena groupe.fr

<sup>4</sup> <https://www.conformit.com/fr/gestion-des-matieres-residuelles-3rv-e/>

## Chapitre III : Cas d'étude

- Les déchets organique seront réutilises ou transformer dans le quartier pour servir de nourriture animale ou comme engrais organique et fertilisant du sol.
- Les déchets recyclable comme : le papier, le métal, le plastique, et le verre seront triés dans des bacs séparée puis collecté automatiquement pour être réutilisée comme matière première industrielle.
- Les déchets non combustibles seront collectés automatiquement puis récupérés par un système d'aspiration par camion pour les transporté à la fin au centre d'enfouissement de la ville.
- Les déchets combustibles seront collectés automatiquement puis récupérés par un système d'aspiration par camion pour être transporté à la fin au centre d'incinération de la ville, l'énergie dégagée par l'incinération des déchets sera récupérée.

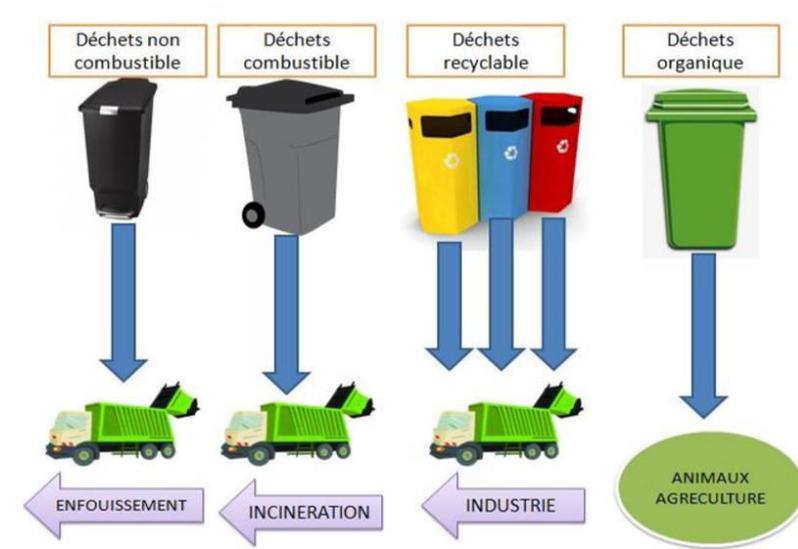


Figure 89 : Traitement de déchets dans un quartier Source : Les auteurs.

### Conclusion :

Dans ce chapitre, à travers l'analyse urbaine de la ville nouvelle d'El-Ménéaa, les contraintes et les potentialités du site d'interventions, nous avons essayé d'atteindre un quartier résidentiel, adaptés aux exigences fonctionnelles de la vie moderne prenant en considération les nouvelles exigences de confort, d'habitabilité qui est une notion, et de conditions de vie modernes tout en se basant sur le modèle Ksourien traditionnel, les enjeux et l'évolution de l'habitabilité, dans le but d'obtenir un quartier résidentiel assurant le confort souhaitable, un bon fonctionnement urbain économique et sociale.

---

## **Conclusion générale :**

Dans le travail présenté, nous avons tenté de répondre à une problématique qui traite le projet dans son contexte environnemental, économique et social, notre recherche s'inscrit dans une démarche globale de développement durable, dans le but de réaliser un projet qui répond aux différents enjeux environnementaux et sociaux du futur.

A travers cette recherche, nous avons tenté d'identifier les différents enjeux tels que la croissance démographique, la politique de l'habitat en Algérie, la surexploitation de la planète ces derniers temps causent de nombreux problèmes sur différents plans, l'environnemental l'épuisement des ressources, architectural le manque de logement et l'absence des mesures de qualité ainsi de confort souhaitable par les habitants aux seins de nos quartiers.

Par ailleurs, l'intérêt que nous accordons à notre thème, réside dans la capacité de la modernité à améliorer la qualité du cadre de vie, à travers le travail de la qualité urbaine, architecturale et la préservation de l'environnement.

Notre travail à porter sur la projection d'un quartier résidentiel dans la ville nouvelle d'El-Ménéaa, où nous avons créé un quartier agréable à vivre qui privilégie la notion d'habitabilité, le confort, le bien être des habitants, la bonne intégration dans son contexte et la préservation de son environnement destiné à tous les habitants d'El-Ménéaa quel que soit leurs origines, leurs cultures et leurs classe sociale.

Notre principal objectif était d'aborder la notion de la modernité dans la conception de notre quartier résidentiel, qui permet au Ksar à caractère patrimonial de s'exprimer d'une manière contemporaine.

### **Vérification de l'hypothèse :**

Dans le premier chapitre nous avons dit qu'en générale, la modernité ne s'oppose pas à la tradition, bien au contraire elle peut véhiculer le patrimoine et l'accompagner fidèlement à la contemporanéité avec d'utilisation de nouvelles techniques et matériaux de construction qui s'adaptent au contexte de l'environnement.

Ces hypothèses **ont été confirmées** à travers la recherche théorique.

### **Contrainte et limite du travail :**

Au cours de la réalisation de notre projet, nous avons été confrontés à plusieurs contraintes de travail, notamment le manque de la documentation qui représente l'obstacle majeur pendant notre recherche.

Perspective de recherche :

- 
- Le but premier de cette recherche est de fournir la notion de la modernité et son rapport avec l'architecture Ksourienne appliqué au sein de nos villes, démontrer ensuite le rôle responsable des architectes dans la cohérence opérationnelle de la dimension social dans les villes, mettre l'accent sur l'apport des architectes pour améliorer le bien-être et favoriser le vivre ensemble.
  - Enfin, l'objectif ultime est d'essayer de participer au changement dans notre pays concernant notre politique et notre mode de production d'habitat, afin de rendre notre ville plus habitable vivable et viable.

## **Bibliographie :**

**Françoise CHOAY**, l'Allégorie du patrimoine, édition du seuil 1992,1996, 1999, nouvelle édition revue et corrigé (actualisée en 2007). p.9

**ATEK, Amina**. Pour une réinterprétation du vernaculaire dans l'architecture durable cas de la casbah d'Alger.

**IZARD (J.L) et AL "Archi bio"** Edit : Parenthèses, Roquevaire, 1979, pp 41-43.

**Tiar, I.** (2014). Architecture climatique et son apport aux identités régionales, mémoire pour l'obtenir du diplôme de master, université Mohamed Kheider, Biskra, Page 66.

**Mr AOUDACHE Abdelhamid**, Bâb El Oued entre identité et métropolisation, projet : centre de culture et de loisir, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (2016/2017), p06.

**S.Abou** (1986) « L'identité culturelle. Relations interethniques et problèmes d'acculturation », Paris, Ed.Anthropos, p.30-31.

**MANSOURI Zeyneb**, « Cohabitation entre l'architecture traditionnelle et moderne pour un modèle d'habitat adapté à l'aspect climatique et social des villes sahariennes : Cas d'étude la ville de Bechar », Université de Biskra.

**MOLEY Christien**, L'architecture du logement, culture et logiques d'une norme héritée. Edition Anthropos, Paris, 1998, p144.

**Mashary al-Naim** Tafilelte Tadjite Ghardaia, Algérie 2007.

**EGIS** (2012), Mission B –avant- projet du plan d'aménagement et concept de la ville nouvelle d'El Ménéaa, Algérie

---

Thèse de magistère : le tourisme culturel durable comme facteur de mise en valeur du patrimoine architectural- Le cas de la ville historique de Tlemcen –

Service pédagogique Château Guillaume le Conquérant - 14700 Falaise ; « La notion de patrimoine ».

13ème conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT), Ljubljana (Slovénie) 16-17 septembre 2003 ; éditions du conseil de l'Europe ; décembre 2004 ; p. 75 et p.76

Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe ; Grenade ; octobre 1985 ; Article.

Mémoires et traces : le patrimoine ksourien, p. 124, in « La ville et le désert. Le Bas-Sahara algérien », COTE M., 2005.

Livre Abdellah MESSAHEL et Sidi Mohammed TRACHE.

Espace et société ; la restauration des ksour ; institution de patrimoine et enjeux mémoire. P 154.

## **I. Notion de l'habitat :**

### **I.1 Définition de l'habitat :**

**Habiter :** « *habiter n'est plus seulement être chez soi dans une coupure avec les autres pratiques quotidienne du travail, du shopping, des loisirs. Habiter c'est aussi travailler à domicile ou dans un environnement proche de son logement, faire son shopping à l'échelle du quartier, inventé de nouvelles pratiques d'interactivités sociales, occuper son temps libre sans être obligé de parcourir des distances importantes* ». Barbara Boyle Torwrey.

### **I.2 Notion résidentielles :**

- **Maison :** Vient du latin « mansion » qui signifie « rester », « Domicile », « domestique ».

Une maison « c'est un lieu pour se protéger des forces de la nature au présent et conjurer les risques futurs. À ce besoin s'ajoute celui de protection et d'accumulation, le besoin de s'approprier une portion d'espace où les fonctions puissent s'effectuer sans contrainte ».<sup>1</sup>

- **Logement :** loger quelqu'un, c'est lui donner une maison résidence, habiter un endroit, c'est être loger confortablement.

Le logement désigne à la fois une unité fonctionnelle où l'organisation de l'espace qui répond norme culturelle de la société et de l'époque, mais la dimension, la forme, l'organisation interne, le niveau et social.<sup>2</sup>

- **Appartement :** l'appartement dans son sens désigne une partie d'un immeuble comportant plusieurs pièces qui forme un ensemble destiné à l'habitation.<sup>3</sup>

### **I.3 Les formes de l'habitat :**

#### **I.3.1 L'habitat collectif :**

L'habitat collectif est l'habitat le plus dense, il se trouve en général en une zone urbaine, se développe en hauteur en général au-delà de R+4. Les espaces collectifs (espace de stationnement, espace vert entourant les immeubles, cages d'escaliers, ascenseurs,...) sont partagés par tous les habitants, l'individualisation des espaces commence à l'entrée de l'unité d'habitation.

- **Caractéristique de l'habitat collectif :**

---

<sup>1</sup> GUIRAUD, Pierre. Le langage du corps. Paris : P.U.F « Que sais-je », n° 1850,1980 p127.

<sup>2</sup> Le dictionnaire français, le Littré, 1998.

<sup>3</sup> En ligne, le Larousse encyclopédique, 2000.

Forte densité tout en offrant de meilleures conditions de vie.

Plusieurs logements par palier.

Un accès semi-collectif donnant accès aux logements.

Canalisations montantes communes. Terrasses communes. Circulations communes.

Les logements comportent un ou deux murs mitoyens.

- **Hierarchisation des espaces :**

Dans n'importe quel type d'habitat, on transite entre l'espace public, semi-public, semi-privé et enfin privé. Dans l'habitat collectif, l'espace public se résume à la rue, le semi-public à l'unité de voisinage, le semi-privé à la cage d'escalier et le palier, et enfin le logement à l'espace privé.

- **Avantages :**

Consommation économique du terrain à bâtir.

Economie en ce qui concerne les frais pour la viabilité, les infrastructures techniques et la gestion.

Construction et installation technique simples.

- **Inconvénients :**

Impossibilité de pourvoir les adapter à des exigences différentes.

L'anonymat.

Le manque d'une communication directe entre l'habitation et l'extérieur.

Souvent le manque d'une qualité esthétique de l'ensemble.

### **I.3.2 L'habitat intégré :**

C'est le fait d'intégrer d'autres fonctions à l'habitat et d'intégrer cet habitat dans son environnement. Ses facteurs fondamentaux sont : la sociabilité, le travail, le commerce ; l'éducation, la culture, loisir et la mobilité.

### **I.3.3 L'habitat intermédiaire :**

Aussi appelé habitat semi-collectif, il tente de donner au groupement d'habitations le plus grand nombre des qualités de l'habitat individuel. Ensemble de logement avec mitoyenneté verticale ou horizontale ne dépassant pas R+2 combles avec accès au logement individualisé à partir de la chaussée et espace privatif extérieur sous forme de jardin ou terrasse (20 à 40 log/ha).

- **Caractéristiques :**

Faible hauteur : construction ne dépasse pas R+2.

Accès au logement individualisé (traitement privatif à l'entrée du logement).

Les espaces extérieurs privés : sous forme de jardin ou terrasse.

Des parties communes réduites.

Limiter les vis-à-vis (une avancée de mur ou créer de palissades).

Garage individuel.

Un espace extérieur privatif au moins égal au quart de la surface du logement.

- **Typologie :**

On distingue :

Maisons jumelées et superposées.

Maisons jumelées et accolées.

Lotissement dense.

Maisons en bande.

Maisons superposées accolées.

- **Avantages :**

Domaine semi privé appropriable.

Rapport important avec l'espace extérieur à proximité de la nature.

Aide à améliorer la vie communautaire.

Offre de meilleures conditions de vie que le collectif.

- **Inconvénients :**

Consommation du terrain à bâtir accrue par rapport au logement collectif.

#### **I.3.4 L'habitat individuel :**

Une habitation construite sur un ou plusieurs niveaux, destiné à servir d'habitation, notamment à une famille ou à une seule personne. Investissant de grandes surfaces très exposées aux vues, ce genre d'habitat se présente en général sous forme unitaire, parfois en mode groupé.

- **Types d'habitat individuel :**

Habitat jumelé.

Habitat individuel isolé.

Habitat individuel avec procédure.

Habitat individuel groupé.

Le logement peut être explicité en un programme précis exprimé en exigences.

Nous avons des exigences de nature physiologique, psychologique ou économique, elles peuvent se regrouper en exigences d'habitabilité, de durabilité et d'économie.