



Université Saad Dahleb - Blida 01

Institut d'Architecture Et d'Urbanisme

**Memoire du Projet de Fin d'Etude En Vue De
l'Obtention du Diplome de Master En Architecture**

Option

Habitat & Architecture

THEME

**Le Projet d'Habitat Intégré Au Milieu Saharien
Facteur De Developpement et De Durabilité.**

PROJET

**Etude d'Amenagement d'Un Ensemble Urbain Avec Conception
d'Un programme Architectural Residentiel
A TISAWEN - Djanet.**

Presenté par :

**- Melle SABRI RACHA IMENE
-Mme AZZOUZ HADDA**

Encadré par :

-Mr Mourad MAROC

Promotion

2018 / 2019

REMERCIEMENT

Nous tenons à remercier notre Dieu le tout puissant de nous réserver toute la force, le courage et la volonté pour concrétiser ce travail

*Nous tenons à exprimer nos remerciements les plus vifs et notre gratitude la plus totale a **Mr MAROC Mourad**, pour nous avoir encadré et aidé durant tout ce travail.*

Toute notre gratitude va à l'ensemble des enseignants du institut d'architecture de l'université de BLIDA pour tous leur conseils ,leur savoir et connaissances qu'ils nous ont transmis .

Et enfin nos remerciements vont à toutes les personnes ayant participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail .

A nous parents qui se sont dévoués et qui nous ont supporté durant ces trois années .

A tout les camarades et amis qui ont souvent su trouver les mots juste pour nous remonter le moral .

Que dieu les garde.

SOMMAIRE

I/-Partie Introductive

I.1 Présentation de l'atelier « Habitat ».....	09
I.2 Introduction.....	10
I.3 Problématique générale.....	10
I.4 Problématique spécifique.....	11
I.5 Les hypothèses.....	11
I.6 Objectifs.....	12
I.7 Méthodologie.....	12
I.8 L'Etat De l'Art.....	13

II/-Partie Analytique

Chapitre 01 / - Présentation Du Territoire Saharien

II.1.1 Introduction	16
II.1.2 Le Sahara.....	16
II.1.3 Le désert Algérien.....	17
II.1.4 Le Tassili N'Ajjer.....	17
4.1- Introduction.....	17
4.2- Présentation.....	18
4.3- Analyse de la structure naturelle.....	18
4.3.1- Situation.....	18
4.3.2- Morphologie.....	19
4.3.2.1- Tassili interne.....	20
4.3.2.2- Sillon intra-Tassilien	20
4.3.2.3- Tassili externe (le plateau).....	20
4.3.3- La géologie.....	20
4.3.4- L'hydrographie.....	20
4.3.5- Le réseau hydraulique et hydrographique.....	21
4.3.6- Les gueltas du Tassili.....	21
4.3.7- Le climat.....	23
4.3.8- La faune et la flore.....	23
4.3.8.1- La faune.....	23
4.3.8.2- La flore.....	23
4.4- Analyse de la structure artificielle.....	24
4.4.1- L'occupation du Tassili par l'homme préhistorique	24
4.4.1.1- Les villes préhistoriques.....	28
4.4.1.2- Les abris sous roches.....	28
4.4.2- La logique d'implantation de l'homme préhistorique	29
4.4.3- L'héritage culturel du Tassili N'Ajjer	29
4.4.4- L'occupation de la plaine par les touaregs.....	30

4.5- L'occupation de la plaine par les touaregs.....	30
4.6- Le peuple Touareg.....	30
4.6.1- Présentation.....	30
4.6.2- Société et tradition.....	30
4.6.3- Langue.....	30
4.6.4-Culture terguie.....	30
5. Conclusion.....	30

Chapitre 02/ -Analyse de la ville de DJANET

II.2.1 Djanet et ses légendes.

II.2.2 Présentation de la ville

II.2.2.1- Superficie et limites administratives.....	33
II.2.2.2- Situation dans le contexte régional.....	33
II.2.2.3- Historique de la ville.....	34
II.2.2.4- Morphologie.....	34
- Les crues.....	35
- L'érosion	35
- Les dunes.....	36
II.2.2.5-Le climat.....	36
- Comportement bioclimatique de la ville.....	38
II.2.2.6 La géologie.....	39
II.2.2.7- L'hydrogéologie.....	39
II.2.2.8- Le contexte démographique de la ville.....	40
II.2.2.9- Le réseau routier de la ville.....	41
II.2.2.10- Infrastructures aéroportuaires.....	42
II.2.2.11- L'économie de la ville.....	42

II.2.3- CaractéristiqueS de la ville

- Les ksours et l'architecture ksourienne.....	42
2.3.1 - L'architecture ksourienne.....	44
- Introduction.....	44
II.2.3.2 - Définition du ksar.....	44
II.2.3.3 - Apparition du ksar.....	44
II.2.3.4 - La croissance du ksar.....	45
II.2.3.5 - La fonction du ksar.....	45
II.2.3.6 - L'implantation du ksar.....	45
II.2.3.7 - Morphologie du ksar.....	46
II.2.3.8 Organisation spatial du Ksar.....	46
II.2.3.9 - Le noyau ancien: entre abandon et densification.....	47
II.2.3.10 -Les matériaux de construction des ksour.....	48

II.2.4 - Les ksours de Djanet	49
II.2.4.1-Ksar El Mihane.....	49
II.2.4.2- Ksar Zelouaz.....	50
II.2.4.3- Ksar Adjahil.....	51
II.2.4.4- La palais de Ghaoun.....	51

**- Chapitre 03 : Le Model Operatoire et Analytique :
« I Histoire et L' Urbain de Djanet »**

- Introduction.....	58
II. 3.1- Analyse diachronique	58
II.3.1.1 - La genèse de la ville.....	58
II.3.1.2 - La periode Ksourienne	59
A/- Ksar El Mihan.....	59
B/- Ksar ZELOUAZ.....	59
C/- Ksar Adjahil	59
D/- La legende du Ksar Ghaoun.....	59
II.3.1.3 - La période coloniale.....	59
II.3.1.4 - La période post coloniale.....	61
A/- La période des années 1970.....	61
B/- La période des années 1985.....	61
C/-La période actuelle.....	62
II.3.2- Analyse synchronique de la ville	
II.3.2.1 - Système viaire.....	63
II.3.2.2 - Structure de permanence.....	64
II.3.2.3 -Système parcellaire.....	65
II.3.2.4 -Le bâti.....	66
II.3.2.5 - L'occupation de la parcelle.....	67
II.3.3 – Le Tissu Colonial « Tin Khatma»	68
II.3.3.1 - Le Système Parcellaire	68
II.3.3.2 - Le Bâti.....	69
II.3.3.3 - Module De Base.....	70
II.3.3.4 – Les Elements Architectoniques	70
A/- Les Niches	71
B/- Les Portes	71

III/-Partie Recherche Thematique

Chapitre 01 /- Analyse thématique

III 1_1 - Introduction	79
III 1.2 - Recherche bibliographique.....	79
III 1 3- l'habitat dans le monde.....	79
III1.4 . -L'historique de l'habitat	80
III1.5 .- Classification de l'habitat.....	81
III1.6 .- Typologie d'habitat.....	82

Chapitre 02/- Recherche Thematique

III.2.1- Choix du thème.....	75
III.2.2- Choix du site.....	75.
III.2.3 – Problématique.....	75
III.2.4- Hypothèses.....	76
III.2.4.1- Les hypothèses environnementales.....	77
III.2.4.2- Les hypothèses.....	77
III.2.5 – Synthèse.....	78

Chapitre 03/ - I 'Habitat En Algerie

III.3.1- Habitat en Algérie.....	83
III.3.2 - l'histoire d'habitat en Algérie	83
III.3.3- Type d'habitat en Algérie(model de référence).....	83
III.3.3.1- Maison berbère.....	83
III.3.3.2- Maison de la casbah	83
III.3.3.3 Maison mozabite	84
A -.définition	84
B -.historique	84
C -.implantation	84

III.3.4 / Analyse des exemples

1/Le Village de GOURNA (en Egypte)

3.4.1..Introduction	85
3.4.2.Situation.....	85
3.4.3.Historique.....	85
3.4.4.Analyse formelle.....	86
3.4.5.Plan de masse.....	86
3.4.6.Toiture.....	86
3.4.7.Matériaux de construction.....	86
3.4.8.Élément architectonique.....	87

2/- KSAR De Tafillett (Ghardaia)

3.4.2.1. - Présentation de la cité Tafillett	89
3.4.2.2 -Accessibilité.....	89
3.4.2.3 -Espace publique.....	89
3.4.2.4 -Environnement	90
3.4.2.5. -Etat de bâti.....	90
3.4.2.6.- Analyse spatiale.....	90
3.4.2.7.Les façades.....	100
3.4.2.8.matériaux de construction.....	100
Conclusion	100

IV/-Partie Operatoire

Chapitre 01 /- l' Interpretation De l' Echelle Urbaine (le Plan d'Aménagement general)

IV 1.1 Introduction	93
IV.1.2 Les objectifs à atteindre.....	93
IV.1. 3 La problématique.....	93
IV.1 .4 Analyse de site.....	94
IV. 4 .1- Choix du site.....	94
IV. 4.2- Présentation du site.....	94
IV. 4.3- Les limites du site.....	94
IV. 4.4- L'accessibilité.....	94
IV. 4.5- Climatologie.....	95
IV. 4.6- L'ensoleillement et les vents.....	95
IV. 4.7- Morphologie du site.....	95
IV.1 .5 Les avantages et les inconvénients du site.....	96
IV.1 .6 Genèse du projet.....	97
6.1- Principe d'implantation.....	97
6.2- Principe d'organisation fonctionnelle.....	100

Chapitre 02/- le Projet Architectural

IV.2.1 - Introduction	102
IV.2.2 - Processus d'élaboration du projet	103
1- Présentation du projet	103
2- Principes liés à l'urbain	103
IV. 2.3 -Genèse de projet/ formalisation du projet.....	105
IV.2. 4 -Les fonctions	109
IV.2.5 -Programme quantitatif / qualitatif du projet.....	113
• Conclusion Générale	115
• Annexe	116
• Bibliographie	117

I-PARTIE INTRODUCTIVE



« L'intégration de l'architecture moderne dans le tissu architectural historique de nos villages est l'un des problèmes les plus difficiles qu'ont à résoudre les architectes d'aujourd'hui.... Pour réussir cette intégration, [moderne dans l'ancien] la qualité architectonique – certes indispensable – du bâtiment ne suffit pas, l'élément décisif est la qualité de la relation établie entre l'ancien et le nouveau.

Etablir une relation signifie : faire connaissance, respecter, poser des questions, donner des réponses, admettre, contredire, être tolérant, s'affirmer, avoir des égards et tout cela avec probité mais sans familiarité »

I/ PARTIE INTRODUCTIVE

I.1-Présentation De l'Atelier « Habitat »

- L'atelier « **HABITAT** » est un espace de réflexion, dont l'intérêt se porte essentiellement sur l'élaboration d'un projet architectural.

Notre atelier réexamine cette situation et se donne comme objectif d'offrir aux futurs architectes une opportunité d'établir un bilan critique des quatre années d'études.

L'atelier « HABITAT » est aussi un cadre qui cherche un équilibre entre les données pragmatiques de l'analyse et la créativité artistique du concepteur.

Les préoccupations pédagogiques s'allient aux idées que l'on peut avoir pour faire apparaître une prise de conscience que le projet architectural reste à découvrir.

- L'intérêt pour ce sujet survient dans un moment de l'histoire qui se caractérise par la faiblesse de la vocation résidentielle dans une ville qui n'exploite pas suffisamment ses ressources ainsi que son potentiel pour assurer son propre développement socio-économique.
- La cause de ce marasme est à chercher à travers tous les processus d'élaboration des différents projets, y compris au niveau de la valeur culturelle et technique des concepteurs.



I.2/ Introduction

De tout temps l'être humain cherche à définir le type d'aménagement correspondant à son milieu immédiat; à ses préoccupations sociales, de son époque et aux impératifs physiques. Ce n'est qu'à partir de la révolution industrielle que la crise urbaine et architecturale ont eu lieu . En effet, le mouvement moderne a totalement ignoré la morphologie du passé, et il s'est basé sur une idéologie qui est la décomposition des fonctions urbaines par un zoning rigoureux. Le résultat en est que le fossé entre le passé et le présent ne cesse de se creuser; la ville n'est devenue qu'un amas de solutions optimales. A partir de là, la ville commence à prendre un visage nouveau; elle apparaît soudain comme un phénomène extérieur aux individus qui y vivent.

La cassure avec le phénomène historique va s'illustrer par la désarticulation entre l'ancien et le nouveau, la continuité des tracés n'est plus de mise. La ville se trouve composée d'un ensemble d'éléments ne créant aucune organicité.

I.3/ La Problematique Generale

Les villes sahariennes connaissent et subissent le même phénomène de crise que celui des villes contemporaines , sauf que la spécificité de ce phénomène résulte de causes différentes.

Les ksours sont les modes d'implantation agglomérés spécifiques à la population en milieu saharien, qui représentent un haut degré d'harmonie, de rationalité et d'organicité, ils sont bâtis sur une gestion rigoureuse des ressources rares en terre et en eau, en alliance avec la palmeraie, tout en respectant l'équilibre fragile de l'écosystème saharien. **Ces tissus historiques ont connu des extensions et des mouvements d'urbanisation accélérés qui n'ont pas pris en compte les tissus anciens, en adoptant des modèles exogènes, ils sont en contradiction avec la typologie locale**, et toutes les spécificités et les particularités de la région, conséquences: on retrouve des oasis soumises à un mouvement d'urbanisation, dicté par des instruments et des exigences nouvelles, ainsi la ville saharienne est dans une impasse, elle fait face à des problèmes typologiques, morphologiques et écologiques très sérieux(1), et une lourde menace de dégradation est présente à tous les niveaux sous l'effet d'un mode inapproprié représenté par:

- La perte de la typologie locale et l'identité de la ville.
- La dégradation des tissus historiques.
- Le dépérissement de la palmeraie.
- La pollution de la nappe phréatique.

(1) : notes ; rapport des zones sahariennes et sub saharienne ;programme PNUD 88.

I.4/ La Problematique Specifique

Parmi les sites extraordinaires que connait le Sahara central, le TASSILI N'AJJER est considéré comme patrimoine mondial et réserve de la biosphère, comme exemple de notre étude nous prenons l'oasis de Djanet, qui fut édiflée sur un site fragile au climat chaud, sec et aride, et menacé par l'inondation, les premiers fondateurs ont bien compris l'écosystème du site, et ont développé un génie d'adaptation - « l'eau c'est la vie; et l'eau ne perd jamais son chemin, même si l'aridité dure des années » Proverbe tergui - qui leur a permis de se protéger et de tirer sa substance de l'environnement ce qui donne une forme urbaine typique: les ksours qui sont bâtis sur une gestion rigoureuse des ressources en terre et en eaux, en alliance avec la palmeraie, cette forme architecturale et urbanistique très complexe leur savoir faire traditionnel est l'aboutissement des expériences à travers les âges.

Après l'indépendance la ville de Djanet a subi une pression urbanistique très rapide qui n'a pris en compte ni les données historiques, ni les potentialités, ni les contraintes territoriales, ni la typologie et le savoir faire des ksours. Ce développement urbain a un impact très sérieux sur la morphologie du territoire ainsi que sur l'écologie, résultant la perte de la typologie locale et de l'identité de la ville, et provoquant la dégradation des tissus historiques (certains ksour - ksar Zelouaz- sont à l'état de ruine) plus l'occupation des zones inondables et de la palmeraie, ce qui implique un déséquilibre de l'écosystème de la région, du à la pollution de la nappe phréatique et la dégradation de la palmeraie.

Le problème qui se pose aujourd'hui, est de savoir comment **conserver un environnement sain en gardant à l'esprit les besoins de l'homme en terme d'habitat et d'équipement? Et comment répondre à la réalité de la croissance urbaine sans créer une rupture dans la typologie locale et sans altérer l'équilibre Tassilien avec la nouvelle vision pour assurer un développement dans le cadre de la durabilité? Comment sera notre réaction face à cette urbanisation incontrôlée qui a defuguré complètement le paysage urbain ?**

I.5 / Les Hypotheses

Face à ces problèmes, de nouvelles stratégies peuvent se mettre en place dans notre discipline afin de préserver ce qui demeure un témoignage unique, ou du moins exceptionnel sur une œuvre conjuguée de l'homme et de la nature. Nous devons nous intégrer dans l'équilibre que représentait cet environnement, qui est le résultat d'un processus continu impliquant les capacités des groupes sociaux à organiser leurs établissements. Cette notion d'intégration implique le moyen d'utiliser l'histoire comme mode opératoire dans notre projection et ce dans une compréhension profonde des interactions entre les impératifs de l'environnement et l'action de l'homme.

Un retour à l'histoire nous semble donc intéressant; car l'expérience de l'homme du tassili est inscrite dans les tracés laissés et conservés par le temps et qui peuvent faire jaillir une source d'enseignement pour la marche à venir. Et la solution de ces problèmes est dans le cœur des ksours. Pour cela nous essayerons de se rapprocher le plus fidèlement possible des ksour afin de savoir comment l'homme s'est implanté, pour arriver à tirer des enseignements les adaptant aux besoins actuels.

I.6 / - Objectifs

- La richesse et la diversité du patrimoine urbain et architecturale que possède la ville de Djanet, nécessite des études approfondies afin d'en faire ressortir les instruments et les enseignements qui vont servir de principe d'intervention pour pouvoir participer à sa sauvegarde et apporter des propositions cohérentes avec l'ancien tissu. A travers notre travail nous allons essayer de faire apparaître des paramètres qui serviront de support à notre étude afin de pouvoir intervenir sur le tissu urbain, tout en gardant l'aspect original de la ville et en préservant la mémoire du lieu.
- Notre travail est structuré selon plusieurs échelles :
- **L'échelle du territoire** : examiner le rapport entre l'implantation de la ville et son territoire, expliquer comment l'implantation de la ville de Djanet .
- **L'échelle de la ville** : Analyser les phases successives de transformations de la ville à partir de son tissu original et étudier le rapport Ksar/palmeraie.tout on jettant un coud d oeuil sur la
- Nouvelle planification urbaine par la presentation de rapports analytiques qui serviront dans notre futur intervention(voir la conception de notre projet).

Analyse bioclimatique : Etudier la complexité du génie d'adaptation ksourien à son environnement naturel (reliefs, climat, ...) ainsi que son mode d'implantation.

- **L'échelle Architecturale** : Developper les ideés conceptuelles ayant rapport avec la nouvelle planification urbaine par la presentation de nouvelles idées conceptuelles sur le plan Architectural et urbain .

I.7 / -Methodologie

L'approche morphologique de la ville et du territoire fut fondée par « SWERIO MURATORI» (1910-1973) et été complétée par « CANIGGIA» (1933-1987). Elle démarre du principe : « d'une organicité globale du réel» et que celle-ci subit un long processus de formation et de transformation.

«*Les structures territoriales sont dotées d'une forme concrète et sont riches de signification culturelles*», l'approche de l'école muratorienne et notamment les concepts de Caniggia, établissent un certain nombre de scénarios sur des schémas théoriques relatant les cycles de mutation des établissement humaines. (1)

La théorie muratorienne est née à partir des critiques, et les manques du mouvement moderne, notamment face à la question des centres historiques, mémoire témoignant du génie des hommes face au lieu, Muratori en première lieu a bien saisi l'idée de la nécessité de l'ancien comme infrastructure pour que le nouveau puisse émerger et se développer.

(1) : Memoire de Fin d'Etude en M2 présenté par Mr A. Mokhtari . Institut d'Architecture . Blida 1Promo 2017/2018

Il s'oppose d'autre part à une personnalisation excessive du projet, c'est parce que, selon lui l'espace urbain et architecturale est le produit d'un processus collectif de codification.

En effet, nous sommes censés nous intégrer en cohésion avec le contexte « les disciplines du projet où précisément la spécificité de contrôler, et la combinaison de ces formes entre elles et leur évolution dans le temps ».

I.8 / - L'Etat De l'Art

La présente Etude interpelle Trois (03) variables thématiques :

- 1- Le territoire
- 2- La Ville , l'Urbanité et la monumentalité.
- 3- le quartier résidentiel comme repère de la nouvelle image de la ville Saharienne.

1 Le Territoire

Comme modèle d'inspiration dont tout les rapports dimensionnels et structurels sont projetés dans la nature définie comme source d'inspiration (voir morphologie, climat hydrologie ,.....etc).

2- La Ville et l'Urbanité

l'analyse de la ville est souvent basée sur certaines Approches dont les Urbanistes s'inspirent .

- l'Approche structuralisteMURATORI, CANNIGIA, Aldo ROSI
- l'Approche FonctionnalisteBiothechnique.
- l'Approche systematiquePhilippe PANERI
- l'Approche Paysagiste.....KEVIN LYNCH
- l'Approche CulturalisteCHULTZ

Donc ;« *la ville est non seulement un objet perçu mais elle est également le produit de nombreux constructeurs qui sont constamment entrein d'en modifier la structure pour des raisons qui leur sont propres , tandis que elle peut rester stable dans ses grandes lignes pendant un certain temps .* »(1)

3- le quartier résidentiel comme repère de la nouvelle image de la ville saharienne.

La nouvelle approche urbaine surtout dans les milieux sahariens permet de définir les axes de développement par l'introduction de plusieurs réflexions , ce qui nous permettra d'avoir la possibilité de projeter un programme varié riche dans son fonctionnement .L'Echelle d'Action doit prendre en considération certains points qui peuvent à leur tour structurer un quartier ou un secteur tout entier . Il s'agit d'éléments visibles depuis une grande partie de l'espace Urbain.

La naissance d'un nouveau quartier urbain détermine une large réflexion sur les caractéristiques spatiales et leurs rôle dans la production d'un certain confort urbain relative à des actions multiples sur l'échelle Architecturale ; cette dernière nous donne la possibilité d'être en parallèle avec un programme fonctionnel attaché à des aspects d'organisation spatiale réfléchis et objectifs .(voir le cas des zones urbaines variées attachées à des programmes d'habitat sélectionnés).

(1): Kevin LYNCH , l'image de La Cité, éd (MIT Press. Cambridge ,1960).

II/-Partie Analytique

Chapitre 01 / - Presentation Du Territoire Saharien

II.1.1	Introduction	
II.1.2	Le Sahara.....	
II.1.3	Le désert Algérien.....	
II.1.4	Le Tassili N'Ajjer.....	
4.1-	Introduction.....	
4.2-	Présentation.....	
4.3-	Analyse de la structure naturelle.....	
4.3.1-	Situation.....	
4.3.2-	Morphologie.....	
4.3.2.1-	Tassili interne.....	
4.3.2.2-	Sillon intra-Tassilien	
4.3.2.3-	Tassili externe (le plateau).....	
4.3.3-	La géologie.....	
4.3.4-	L'hydrographie.....	
4.3.5-	Le réseau hydraulique et hydrographique.....	
4.3.6-	Les gueltas du Tassili.....	
4.3.7-	Le climat.....	
4.3.8-	La faune et la flore.....	
4.3.8.1-	La faune.....	
4.3.8.2-	La flore.....	
4.4-	Analyse de la structure artificielle.....	
4.4.1-	L'occupation du Tassili par l'homme préhistorique	
4.4.1.1-	Les villes préhistoriques.....	
4.4.1.2-	Les abris sous roches.....	
4.4.2-	La logique d'implantation de l'homme préhistorique	
4.4.3-	L'héritage culturel du Tassili N'Ajjer	
4.4.4-	L'occupation de la plaine par les touaregs.....	

II/ - PARTIE ANALYTIQUE

«La forme urbaine est un processus continu [...] et s'il est possible de le décrire ou de le caractériser à une période précise, on ne peut négliger, pour le comprendre, la lecture des périodes antérieures qui ont conditionnées son développement et l'ont littéralement formées »

Chapitre 01 / - Presentation Du Territoire Saharien

II.1.1 /- Introduction

De par sa géographie, son anthropologie, ses populations millénaires, son histoire et ses aléas sociopolitiques, le désert africain se présente sous un ensemble homogène allant de l'Atlantique à la Mer Rouge. S'il n'avait pas été cloisonné en plusieurs zones politiques par le colonial européen, il aurait gardé son harmonie et ses lois géographiques. Les frontières administratives de la période d'occupation ont été plus d'une fois modifiées ou effacées. Les coloniaux qui les avaient imposées ont disparu, mais restent à jamais ces éléments géographiques et humains qui continuent de former le corps originel du Sahara. Sa physionomie physique et humaine conserve ses singularités millénaires, restées immuables malgré les vicissitudes de l'époque coloniale.

Le Sahara qui nous intéresse ici est le Sahara Algérien, tel qu'il est aujourd'hui. C'est dans cette optique que cette étude tente de faire connaître une partie de cette région (le Tassili n'Ajjer) pour étudier sa géographie ainsi que la population qui y évolue, expliquant le mouvement des masses humaines et déterminant leur mode de vie. Ce sont ces éléments naturels qui tracent la destinée de l'homme. Le nomadisme et le système caravanier n'ont pas été un choix, mais imposés au bédouin par le milieu où il évolue.

II.1.2/- Le SAHARA

Le Sahara est une vaste écorégion désertique située dans la partie nord du continent africain. Il s'étend sur 7 500 km de l'Atlantique à la mer Rouge et couvre 12 millions de km². Considéré comme le plus vaste désert du monde et le troisième plus grand, il divise le continent du nord au sud. Il s'étend sur le territoire de dix États : l'Algérie, la Tunisie, le Maroc, la Libye, l'Égypte, le Soudan, le Tchad, le Niger, le Mali, la Mauritanie et sur le territoire contesté du Sahara occidental.

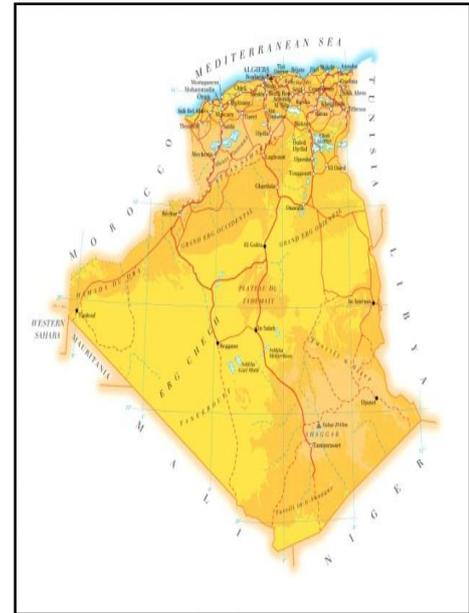


Carte du Sahara
source: Google image

II.1.3/- Le Desert Algerien

L'Algérie est amplement occupé par un territoire vierge et désertique: le Sahara, ce territoire qui représente une immensité désertique de près de 90% de la surface globale du pays (soit 2 millions km²) regorge de richesses minières, énergétiques et architecturale. Un vaste territoire exotique, avec un sous-sol généreux, qui à toujours fait figure de « coffre-fort » pour le reste du pays.

Depuis toujours, les berbères du sud pratiquent l'art de construire, selon des techniques ancestrales, un type d'habitat original et millénaire : les ksours . Mais, laissées à l'abandon, ces majestueuses forteresses de terre rouge ou ocre, sont menacées par les intempéries et tombent en ruine, au risque de disparaître à jamais du paysage et du patrimoine mondial.



II.1.4/- Le TASSILI N'AJJER

4.1/ -Introduction

La logique d'une ville n'est pas si facile à comprendre, car elle se trouve saturée par un nombre de stratifications qui ne laissent pas apparaître sa logique de développement, se qui implique l'indispensabilité de l'étude de la structure territoriale, car en plus de la présentation des différents phases d'occupation du territoire, elle nous permet d'assimiler et de comprendre le processus évolutif de sa structure.

La croissance urbaine ne se déroule pas par simple multiplication d'un agrégat, mais la réalité est plus complexe: le territoire préexiste à l'établissement sédentaire avant que ne se cristallise les éléments du réseau Proto-urbains il s'est passé tout un processus d'appropriation du territoire (parcours de Transhumance, point de traversée des cours d'eau, lieu d'échange commerciaux, conquêtes militaires ...)

L'implantation de la ville de DJANET se fait à partir de raisons historiques et Conditions territoriales naturelles:

• Les raisons naturelles

_se résument dans la topographie, le climat, les cours d'eau, le cadre végétal, tous ces éléments représentent l'ensemble des orientations et des contraintes que la nature impose à la structuration des établissement humains.

• Les raisons historiques

se résumant dans le processus de création et du développement de la ville, ce qu'on appelle (la genèse historique) car à travers le temps les peuples humanisent un territoire et donnent naissance à plusieurs civilisations et que chacune d'elles a sa propre culture (caractère, langage ...) donc donne naissance à une ville qui a une véritable histoire et un véritable cachet à travers les âges.

Dans ce chapitre, nous présentons la structure naturelle du Tassili : puis la structure artificielle qui s'étale sur une longue période, elle englobe la préhistoire et l'histoire; afin d'arriver à déterminer sa structure territoriale qui explique la genèse de la ville de DJANET.

4.2/- Présentation

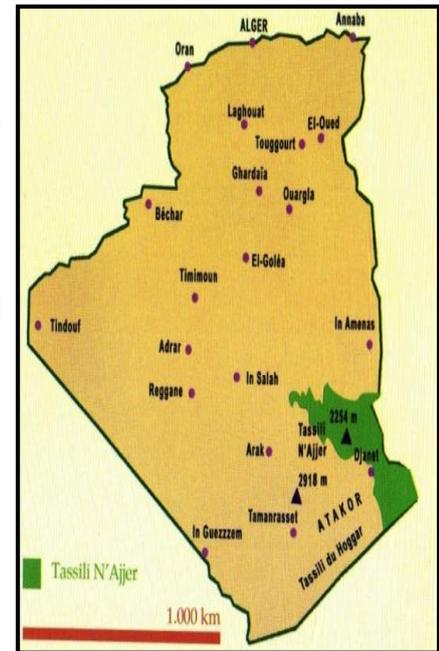
➤ Partie orientale du Massif central saharien, le Tassili des Ajjer est un vaste plateau gréseux, longeant le Nord-est du Hoggar.

La région possède un des plus beaux et plus grands groupes de gravures et peintures rupestres parmi les mieux protégées au monde. C'est un véritable musée néolithique à ciel ouvert d'intérêt international versé en 1982 au Patrimoine Mondial de l'UNESCO.

Tassili signifie "**massif montagneux couronné de plateau**".

➤ Mais au-delà de son incommensurable richesse archéologique, le Tassili mérite d'être découvert autrement car il a le mérite d'être tous les déserts à la fois.

Du Tassili minéral à la fantastique Tadrart, de l'erg Admer, aux belles dunes, à l'oued Djerat dans lequel ont été observées les premières peintures.



Carte de l'Algérie source Google image

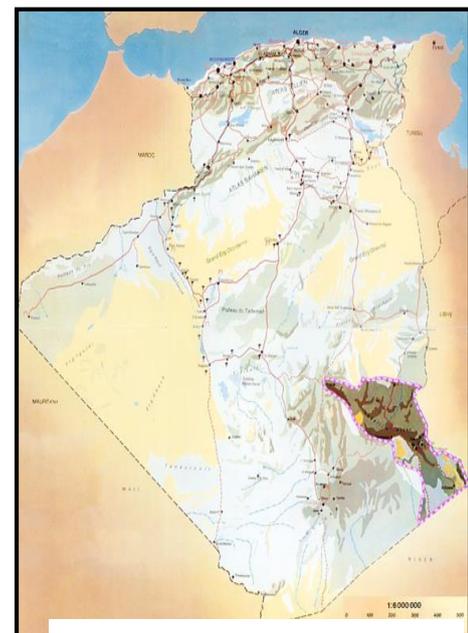
4.3/- Analyse de la structure naturelle

4.3.1/- Situation

Le Tassili N'Ajjer se situe au cœur du plus grand désert du monde, à plus de 2000 Km des côtes de la Méditerranée, il représente une unité bien individualisée, sur le plan géographique, à l'extrême Sud Est de l'Algérie, appuyée aux frontières de la Libye et du Niger. Il représente 12% du territoire national.

Il est compris entre 28° 30' et 21 ° de latitude Nord et 52° et 10.50° de longitude Est.

Morphologiquement, le Tassili est un massif cristallin de 80000 km², long de quelque 700 km, dont la largeur varie entre moins de 100 à plus de 200 km. Il se situe entre l'Ahaggar à l'Ouest, le plateau de Tinghert au Nord, le plateau de Djado au Sud, l'erg de Marzouk et le hamada Elharnra à l'Est. (1)



Situation du Tassili N'Ajjer

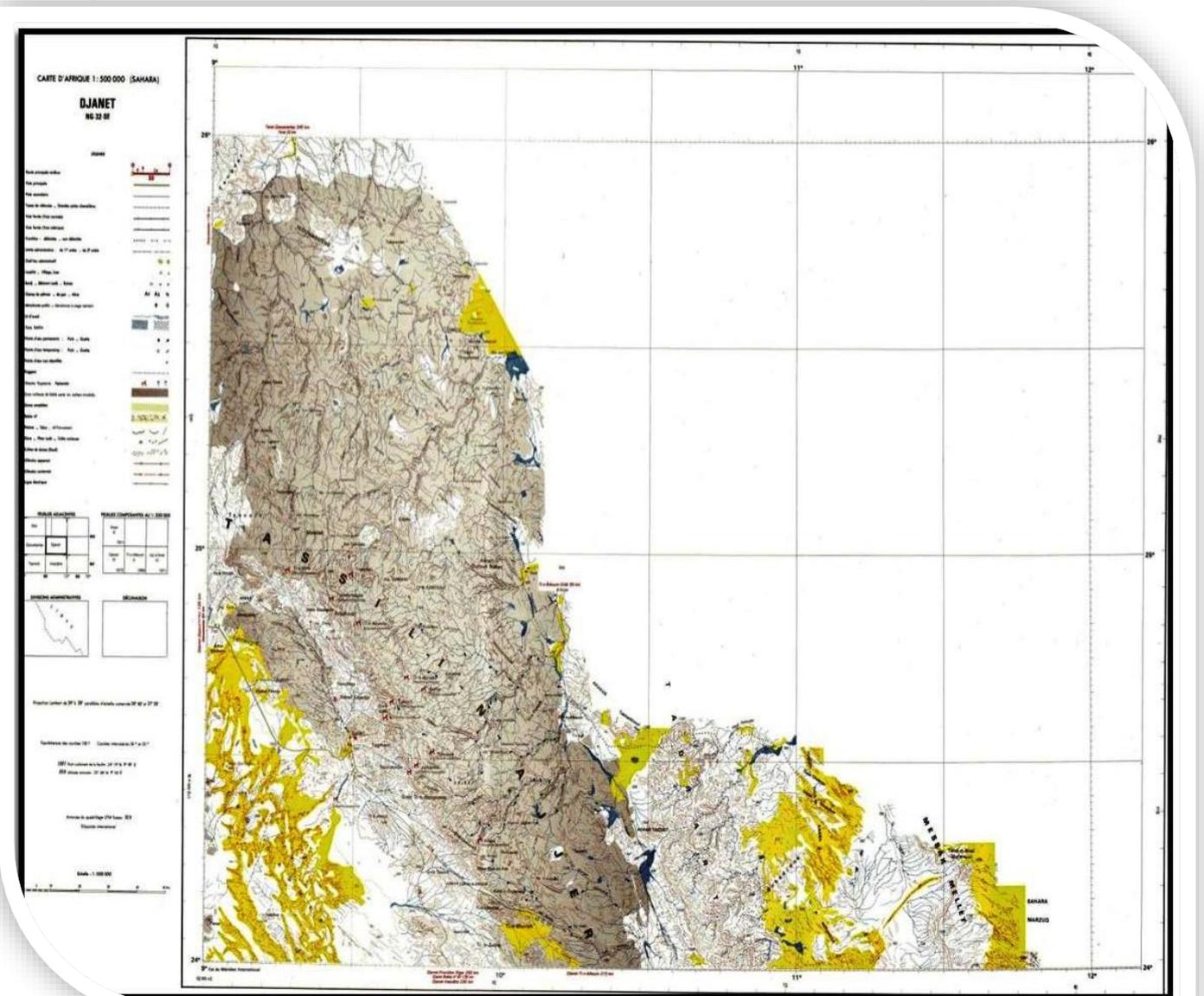
(1) ; Atlas Géographique . Algérie ; cartes des territoires; 1990

4.3.2/ - Morphologie

L'histoire géologique du Tassili est mouvementée et marquée par des phénomènes majeurs: orogénèses, basculement, transgressions marines, glaciation, volcanisme, sédimentation, érosions, fluviale et éolienne, qui ont façonné les roches et les composante morphologique Tassilien. Sur le plan morphologique, le Tassili est une immense table qui domine la plaine cristalline par une falaise abrupte et s'abaisse peu à peu jusqu'à la bordure Nord qu'il rejoint une altitude voisine de 600 m. ce dernier est à son tour, formé de deux plateaux tabulaires, se superposant l'un au dessus de l'autre, comme deux marches d'escalier.

La première s'appelle tassili interne, sa falaise domine la plaine, orientée Nord-est/Sud -Ouest, s'abaisse doucement en direction du Nord, jusqu'à une dépression schisteuse dite intra-Tassilienne.

La deuxième marche s'appelle tassili externe ou Tadrart, plus réduit que la précédente, et orientée Ouest-Est . L'ensemble de ces deux marches constitue une grande étendue noire, comme une immense dalle brisée, franchissable uniquement par certains endroits très réduits appelés « **akba**. » . Ce plateau montagneux est formé de grès horizontaux datant du dévonien inférieur où de la fin du silurien. Ces grès sont déposés sur des terrains cristallins qu'ils recouvrent en discordance. Le plateau du Tassili est entouré par de véritables océans de dunes, des regs dont l'immensité est sans limites, au Nord se succède de petit erg ex: erg d'Admer.(1)



Carte des reliefs du Tassili N'Ajjer

source: I.N.C 2012

(1) : INC .; Insitut National De Cartographie ; rappt; 2012

4.3.2.1: - Le Tassili interne

Il se forme par des grès inférieurs, leur situation en dessous des schistes à graptolites permet de placer dans l'ordovicien, c'est grès constituent une série de plateaux, plus au moins disjoint entourant le pays cristallin qu'ils dominent au Tassili N'Ajjer de leur haute falaise orientée Ouest Nord-Ouest / Est Sud- Est.

4.3.2.2: - Sillons intra Tassilien

Se situe en aval entre les grès inférieurs et les grès supérieurs, il correspond à la zone plus ou moins étroite, une formation constituée par des schistes bleutés, ou violacés, établi à la base de l'épouse, série des argiles en graptolites détermine une dépression qu'on nomme sillons intra Tassilien.

4.3.2.3 - Tassili externe (Le plateau)

Le plateau présente un relief extrêmement accidenté au nord, dont les falaises sont entaillées par des gorges profondes aux flancs abruptes dont les eaux peuvent, par fortes pluies, dévaler vers les sables. Les grès, dont la couleur varie du rouge au noir-buriné, ont été fortement érodés jusqu'à former des forêts de piliers de 20 à 30 mètres de haut parfois semblables à d'anciennes ruines. Ils s'étalent ainsi jusqu'à l'escarpement sud-ouest au-dessus des dunes mouvantes de l'erg Admer et de l'erg Tihodaine. La crête en roche volcanique relativement récente, le massif de l'Adrar culmine à 2158 mètres au Mont Akao et n'est traversée que par quelques rares akbas.

4.3.3/ - La géologie

L'âge des terrains du Tassili n'Ajjer va du protérozoïque inférieur jusqu'au Quaternaire avec néanmoins l'absence des terrains sédimentaires d'âge secondaire et tertiaire.

La nature des terrains est très variée. On y trouve des roches intrusives (granite), des roches métamorphiques (gneiss, micaschistes etc...), des roches volcaniques (coulées basaltiques, des fumérolies etc ...) et enfin, des roches sédimentaires de nature essentiellement détritique (grés du Tassili).

4.3.4- Hydrogéologie

L'hydrogéologie du Tassili n'Ajjer est peu connu, toutefois, il semble acquis que la configuration de la région et la nature de son sous-sol la prive de tout accès à une source aquifère importante. La région est située à l'écart de la nappe dite du « Complexe Terminal Nord », et ne paraît pas contenir une autre nappe phréatique importante et continue. Les ressources hydriques de la région sont essentiellement d'origine pluviale.



Les formations rocheuses du Tassili n'Ajjer émergent au milieu des dunes créant des paysages d'exception.

Image : la Tadrart Rouge.



Les montagnes de Sefar

4.3.5- Réseau hydraulique et hydrographique

- Toute carte du Tassili frappe par la densité du réseau hydraulique même s'il est en grande partie fossile et épisodique, les traces nettes ou diffuses des rigoles et des ruisselets, des grands et petits oueds, ont dessinés un réseau inextricable et viennent alimenter les zones d'épandage. Bien sur, de nos jours, ces écoulements, pour la plupart ne sont plus qu'illusion. ils ne retrouvent vie qu'après les pluies , mais il peuvent alors se transformer en torrents destructeurs et quelques heures plus tard s'assécher complètement pour plusieurs années; toutefois au Tassili les oueds gardent une certaine vigueur et peuvent encore avoir plusieurs crues par an, parmi eux quelques uns sont des célébrités comme l'oued Igharghar long de 1300km.
- Le fonctionnement hydrologique de ces écoulements sahariens semi-permanents est un peu compliqué, leur source étant semble-t-il en partie alimentée par les eaux de résurgence infiltrées dans le massif volcanique de l'Adrar; la plupart de ces oueds empruntent le fond des vallées dans la table gréseuse, les plus impressionnants sont ceux qui prennent naissance dans le tassili interne et qui arrivent à franchir la seconde marche du tassili externe, les autres dispersent leurs eaux dans le sillon intra-Tassilien, qui vont se déverser dans une dépression., créant ainsi une région humide privilégiée à la vie végétale et animale. On peut donner au système hydrographique du tassili, les caractéristiques suivent:
 - Le réseau hydrographique est très étroitement lié au relief, une remarque essentielle qui montre qu'il n'y a plus aucune proportion entre la densité, la profondeur des gorges, et le développement des réseaux d'une part et la qualité de l'eau qui les emprunte d'autre part.
 - Deux éléments jouent un rôle capital dans la façon dont l'eau ruisselle, s'infiltré puis est mise à la disposition des plantes : La nature des terrains et l'intensité des pluies.
 - Les cours des oueds se divisent en deux types, selon leur direction générale orientée vers le massif cristallin ou au contraire elle s'en éloigne.
 - La plupart des oueds sont incapables de se frayer un passage soit entre une zone sableuse ou encore un obstacle important, ce qui fait que leurs cours reste incomplet.

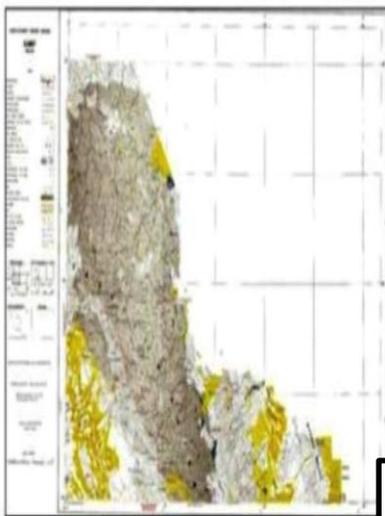
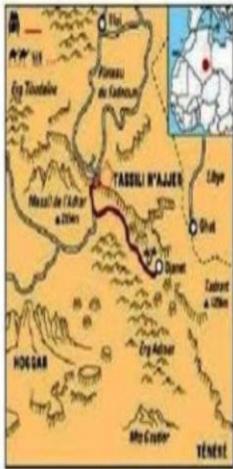
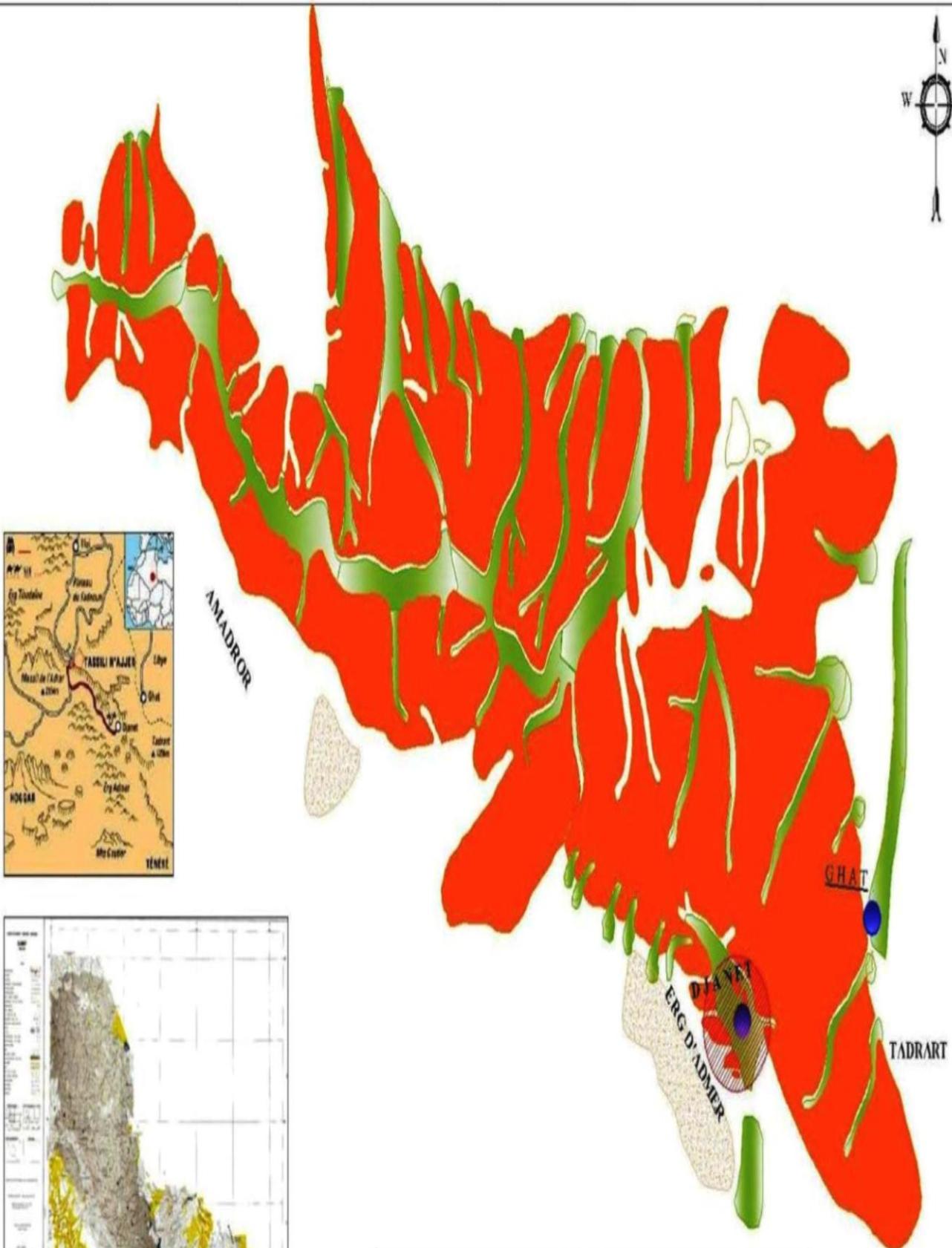
4.3.6- Les gueltas du Tassii

Les gueltas permanentes du Tassilis sont l'une des originalités les plus remarquables de cette région. Où quelques oueds, parviennent à couler pendant une grande partie de l'année (oued Iherir).

Derniers plans d'eau libre depuis l'assèchement du Sahara, les gueltas restent les témoins vivants d'une flore et d'une faune autrefois beaucoup plus diversifiées.



Vue Sur Gueltas de Ihrir

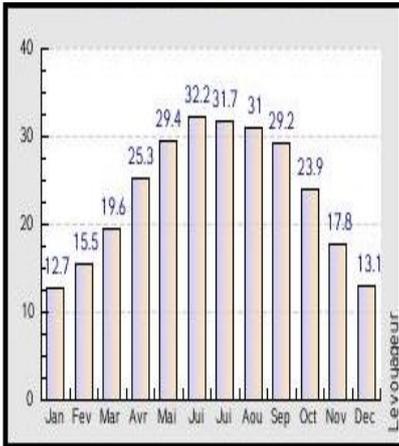


**Carte du réseau hydrographique du Tassili N'Ajjer
OPNTCA .Djanet 2013**

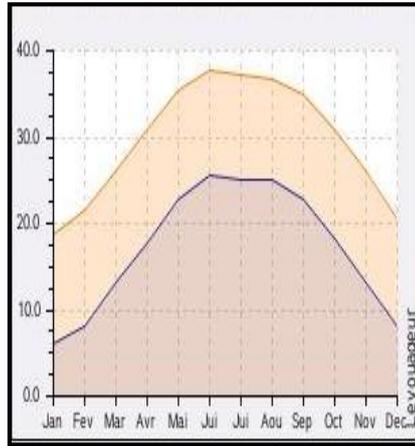
4.3.7- Le climat

Le plateau du Tassili N'Ajjer est hyper-aride et désertique, mais il existe quelques endroits plus abrités et humides où une flore et une faune méditerranéennes peuvent survivre. La quantité de pluie annuelle est faible, avec une moyenne de 25 mm ; parfois 150 mm localement.

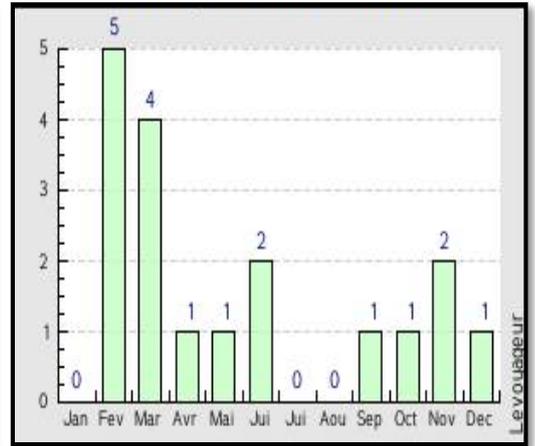
les températures moyennes sur le plateau varient l'été entre 20 et 30° et l'hiver entre 1 et 31°. En revanche, à Djanet (1100 mètres), la température moyenne annuelle est de l'ordre de 20 à 21° avec un pic estival pouvant atteindre 50°.



Températures moyennes



Températures min et max



Précipitations en mm

4.3.8/- La Faune et la Flore

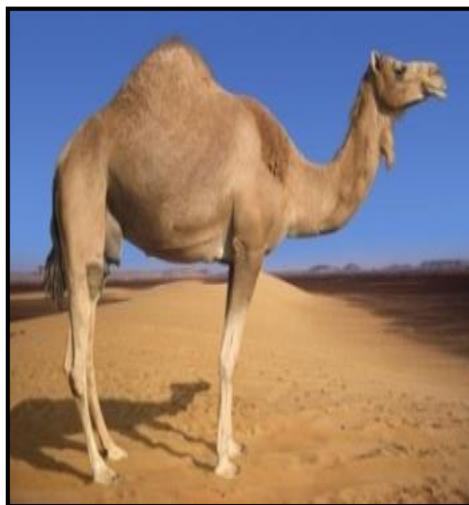
4.3.8.1/- La faune

Dans le parc du Tassili n'Ajjer la faune est très diversifiée, mais elle est surtout composée d'insectes et de reptiles.

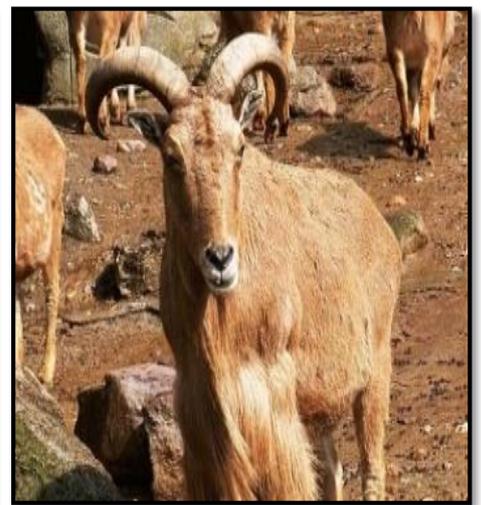
Mais on y trouve aussi différents mammifères comme la gazelle dorcas, le chacal doré, ou encore le mouflon à manchette. Certains mammifères quand à eux sont en voie de disparition, ex: le léopard. Selon les flux migratoires, certains oiseaux paléarctiques font escale, profitant de l'humidité relative du plateau.



Gazelle dorcas



Dromadaire



Mouflon à manchette.

4.3.8.2- La flore

Le plateau du Tassili N'Ajjer, en raison de son altitude et de l'humidité de ses vallées profondes possède des reliques de végétation méditerranéenne, soudanaise et saharienne. La variété la plus remarquable est le cyprès saharien, l'unique conifère de tout le Sahara central. Il en subsiste pas plus de 153 pieds au-travers le monde dont une centaine éparpillée dans la "vallée des cyprès", au nord-est de Djanet, entre et Djabarren. Ils poussent entre 1000 et 1800 mètres, sont très résistants à la sécheresse et peuvent être âgés de plus de 2000 ans.



Acacia



Calotropis ou Arbre à soie



cyprès du Tassili

4.4/- Analyse de la structure artificielle

« Le fait de parcourir un territoire peut donc être assumé comme la première structuration d'un milieu en voie d'humanisation, le fait qu'une aire est d'abord parcourue puis assumée comme productive et comme site d'établissement ». (1)

« Nous nous intéressons à l'histoire, non comme un historien ni comme un philosophe, notre problème est d'utiliser les services de l'histoire afin de comprendre pourquoi un aménagement anthropique (une ville, un territoire, une maison) est fait comme il est, comme il nous parvient aujourd'hui ». (2)

Vue de la richesse du territoire Tassilien en vestiges et traces de l'homme de la préhistoire et l'histoire; que nous avons essayé de retracer et d'organiser chronologiquement afin d'arriver à faire ressortir les premières structurations humaines qui étaient le support de la création de la ville de DJANET.

Cette occupation du Tassili s'étale sur une longue période qui englobe la préhistoire et l'histoire: que nous avons expliqué en deux périodes.

- le premier cycle de la descente de la montagne vers la plaine (l'occupation de l'homme préhistorique du plateau du Tassili).
- le deuxième cycle: l'occupation de la plaine par les touaregs.

¹ - G. Caniggia. Lecture du bâti de base p.134.

² - G. Caniggia : Lecture de Florence p.19

4.4.1- L'occupation du Tassili par l'homme préhistorique

En règle générale la déduction de la période néolithique (3) correspond à des innovations dans les techniques d'outillages, dans les modes d'appropriation de la nourriture (domestication des bœufs, naissance de l'agriculture) qui sont de véritables révolutions posant les bases sociétés rurales Nord-africaine. Cette révolution néolithique qui débute au VIIe millénaire et qui se prolonge jusque dans le cour du Ile millénaire est probablement liée en partie à des besoins nouveaux, créés par les nécessités résultant de l'augmentation des populations et à des changements climatiques de grande ampleur.

A partir de 10 000ans B. P tout change avec la révolution néolithique, les conditions de vie de l'homme au Sahara étaient transformées. L'homme en a progressivement dominé les éléments et les rythmes, le chasseur, cueilleur nomade est devenu agriculteur sédentaires: les ressources incertaines de la chasse, de la cueillette et de la pêche, ont été progressivement remplacées par celle apportées par le domestication de certains animaux.

Entre 10 000 ans et 4 500ans B.P environ, le climat du Sahara est resté plus au moins favorable à ces transformations profondes des sociétés humaines du néolithique au moment de brèves période d'aridité, l'homme devenu sédentaire s'est attaché à son territoire au lieu de fuir. C'est ce qui explique l'installation de l'homme du Tassili sur des massifs montagneux.

Les parcours de l'homme Préhistorique dans l'Afrique

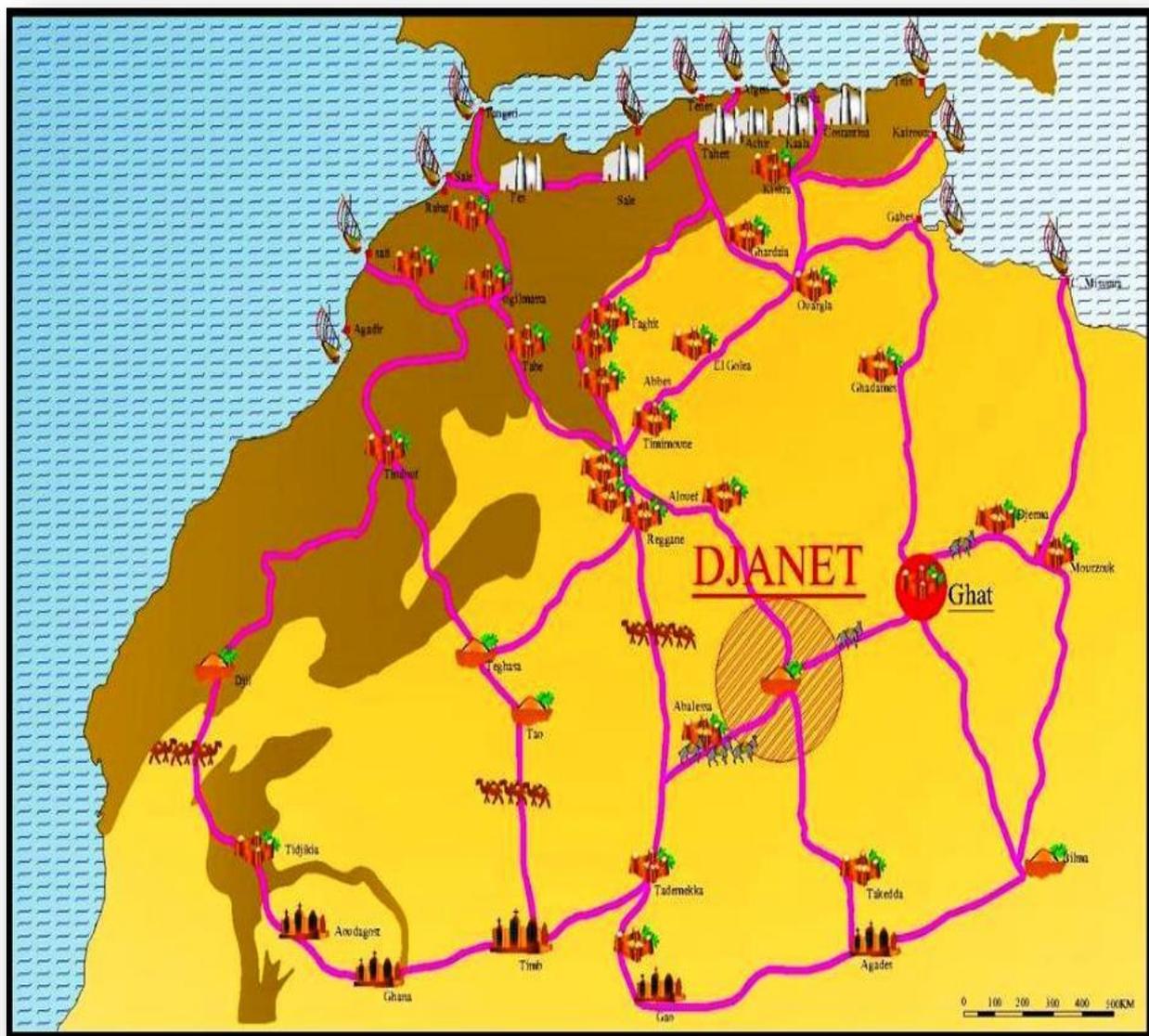


Carte des parcours de l'homme préhistorique en Afrique / source: Djanet 2013

Il y a quelque deux million d'années, des hommes parcouraient le Tassili et ont laissés leurs empreintes en plus d'un dizaine d'endroit reconnus. Au paléolithique 1 ancien et inférieur: les premières peuplades du Tassili ont fait halte sur neuf sites environ, où il ont laisse les traces de leurs passage, sans compter les pièces archéologique récoltées ça et la, on trouve des outils du paléolithique ancien façonnés par des Homo.

La région du Tassili a attiré l'homme préhistorique depuis le paléolithique jusqu'au néolithique et à constitué un passage obligatoire de l'humanité (carrefour de l'humanité depuis la préhistoire jusqu'à nos jours) peuplé, dépeuplé, repeuplé, surpeuplé, suivant les changements climatiques.

- L'homme s'est installer en premier lieu au pied du plateau du Tassili à la période interglaciaire.
- Au quaternaire ancien et moyen, l'aridité lui succède entraînant l'assèchement des grands lacs.
- Au paléolithique inférieur ou Acheuléen, des Homo Erectus ont longtemps séjournés autour du lac de Tihodaine dans une période entre 300 et 250 000 ans.



Carte des parcours de l'homme préhistoriques dans le Nord de l'Afrique
source : Djanet 2013

4.4.1/- L'occupation du Tassili par l'homme préhistorique

La répartition de ces sites préhistoriques, montre que les hommes du Sahara ont occupés tout le Tassili, mais surtout la plaine au pieds du plateau choisissant de s'installer près des lacs et en bordure des massifs montagneux.

Les hommes ont beaucoup circulés à travers le Tassili particulièrement après qu'ils eurent acquis une parfaite maîtrise de l'élevage, ou encore quand l'aridité appauvrissait les ressources de leur environnement, les obligeant à des stations de plus en plus brèves.

Leur type d'habitat est très diversifié, courtes haltes autour d'un foyer de campement en plain air, dans des cases dont l'on retrouve les peintures sur les parois, abris sous roches pour une installation plus longue, peut être même semi sédentaire qu'ils réoccupent à chaque saison.

4.4.1.1/- Les villes préhistoriques

Parmi les traces les plus répandues des petits groupes préhistorique qui ont vécu dans les abris sous roches, dans les forêts de pierres; figurent les alignements de blocs délimitant la terre plein à l'avant fonctionnant parfois comme une délimitation de l'espace de l'habitat humain et d'autres fois comme parage des troupeaux; à l'intérieur des forêts de pierres souvent des couloirs naturels placés en barres et fermés par les alignements de pierres ressemblaient à de véritable murs. Assurément ces airs balisée et protégée servait d'enclos où les bergers rassemblaient leurs bêtes pour la nuit sous la protection de chiens de garde, comme on peut le voir sur les différentes fresques murales.

4.4.1.2/- Les abris sous roches

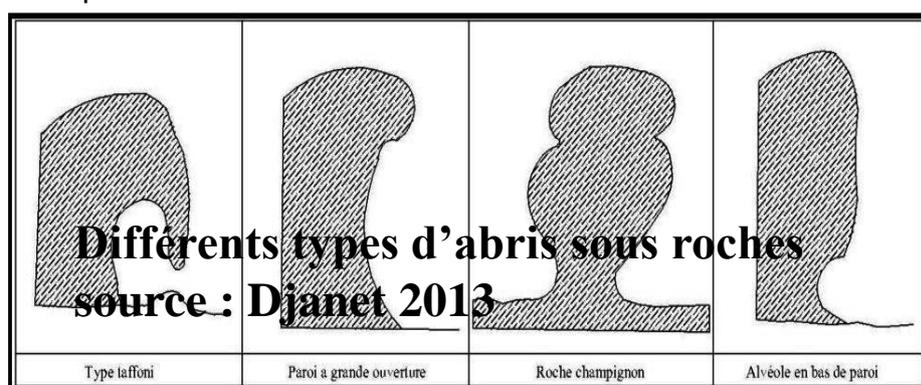
On trouve quatre (04) types d'abris sous roche:

- Les gros rochers plus ou moins isolés de leur ensemble lithologique qui constituent souvent des bates témoins, le plus souvent les parois décorées sont obliques et selon leur inclinaison, on verra des traces de coulées des ruissellement.

Des abris sous roches à grandes ouvertures surmonté d'un faible surplomb, dont le rôle protecteur est inefficace: Les ruissèlement, les effets de la corrosion éolienne, de l'ensoleillement peuvent exercer une action importante.

- Des abris sous roches à petites ouvertures type taffonie. Les taffonies sont de petites alvéoles de grandes dimension, en générale métrique, avec une ouverture vers l'extérieur plus petite que la cavité intérieure, ainsi elles sont souvent fermées par un surplomb en draperie.

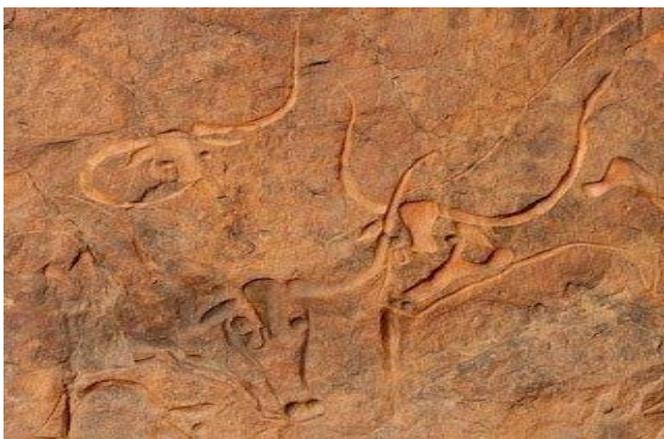
- Des abris sous roches type alvéole en bas de parois: sont des alvéoles aux grandes parois, avec des ouvertures très petites.



4.4.2/- La logique d'implantation de l'homme préhistorique

«Le fondement de l'implantation territoriale s'est donc produit, il s'est réalisé de manière évolutive par une occupation progressive du territoire des montagnes aux vallées ... il est important de souligner cela. Puisque la transformation suivante de l'implantation concerne particulièrement une sorte de renversement de vision de retournement de la direction de l'utilisation et de la compréhension de la structure atteinte, c'est de cela que résulte notre difficulté à comprendre une structure initial, réalisée à l'envers, nous qui voyons le territoire actuellement mais depuis longtemps, des vallées jusqu'aux montagnes puisque nous sommes habitués à parcourir, à habiter, à cultiver le fond de vallée ». (1)

l'implantation du territoire Tassilien, s'est réalisé de manière évolutive par une occupation progressive du territoire des montagnes aux vallées; et si on veut comprendre la logique d'occupation humaine du territoire du Tassili, c'est surtout grâce à ces peintures et de gravure rupestre, ces peuple dits (sans écriture) nous ont en réalité légué un langage qui nous permet de restituer leur univers, celui de l'image, qui présente les différents phases de la vie humaine: la chasse, la cueillette, l'élevage, ... et qui représente même les différents civilisations qui ont occupé le territoire.



4.4.3- L'héritage culturel du Tassili n'Ajjer

Le Tassili n'Ajjer est un véritable musée à ciel ouvert: la densité exceptionnelle des peintures et des gravures rupestres, et l'existence de nombreux vestiges préhistoriques sont des témoignages exceptionnels de la Préhistoire. Toutefois c'est l'art rupestre qui a fait la renommée mondiale du Tassili à partir de 1933, date de sa découverte. 15 000 gravures ont été répertoriées jusqu'à nos jours.

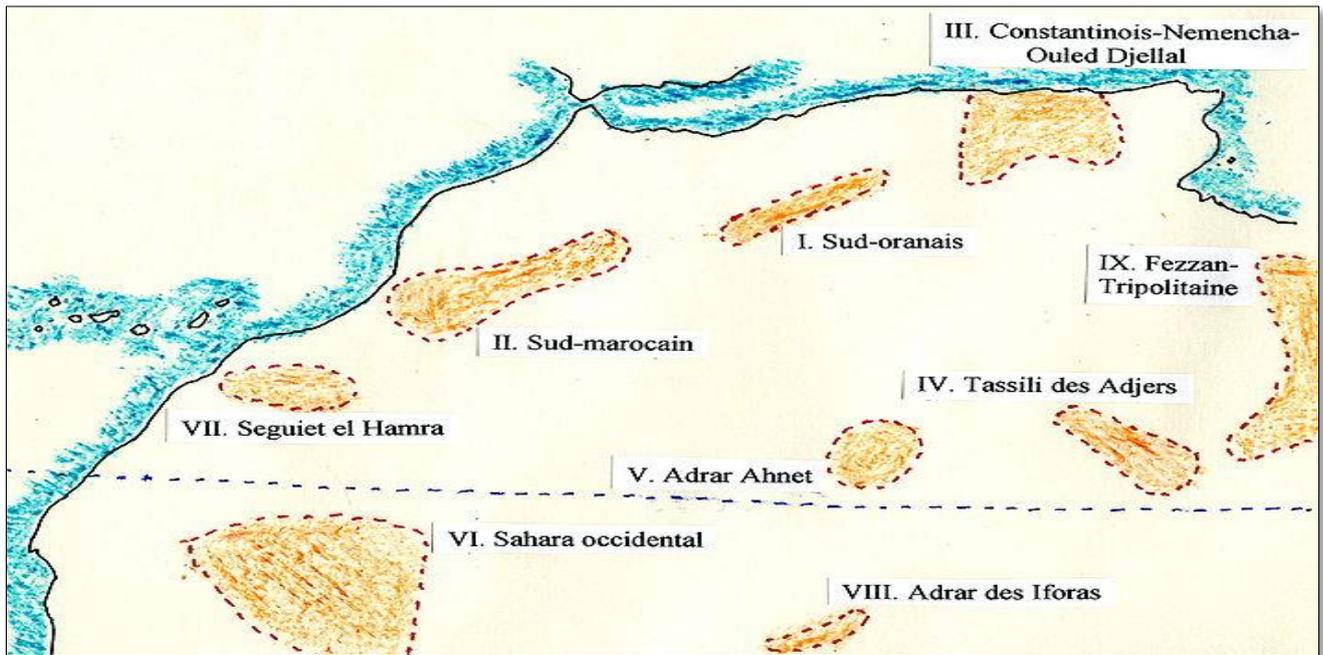


Gravures rupestres



rupestres Peintures

(1)- G.Caniggia: « lecture du bâti de base . » p.145



Croquis schématique des principales zones de gravures rupestres du Nord de l'Afrique
 source Google image

4.5/ - L'occupation de la plaine par les touaregs

Comme on vit dans la première partie de la structure du territoire Tassilien, il vit passé plusieurs civilisation humaines, la dernière est celle des touaregs qui sont les fondateurs des différentes oasis du territoire Tassilien comme l'explique les historiens, et les archéologues « la périodes des chameaux et l'apparition des touaregs ».

Les différentes périodes d'implantation des touaregs dans le territoire Tassilien se résume par trois périodes:

- Période de nomadisme.
- Période de semi-sédentarisation.
- Période de sédentarisation.

4.6/- Le peuple Touaregs

4.6.1- Présentation

« **Touareg** » est un nom d'origine arabe passé dans la langue française. Les Touaregs, au singulier " Targui " se désignent eux-mêmes **Kel Tamasheq**, « ceux qui parlent la langue touarègue », Les touaregs vivent dans les zones désertiques et semi-désertiques du Sahara, sur un territoire immense qui va du Maghreb à l'Afrique noire.

Ils sont plus de **2 millions**, et les pays où ils sont le plus nombreux sont le Niger et le Mali. Ils sont présents également en Algérie, en Libye et au Burkina Faso. Quelques petites communautés vivent au Nigeria et au Tchad.



carte du territoire touarègue

4.6.2- Société et traditions

La légende targuis fait référence à une ancêtre, qui est à l'origine de la chefferie et fondatrice de la tribu (*tawsit*) : **Tin-Hinan (La mère des touaregs)**, est décrite comme une femme de grande beauté, au yeux immense et à la peau claire, en tamasheq son nom signifie " *celle qui vient de loin* ". Elle serait arrivée dans le Hoggar accompagnée de sa servante **Takama**.



Le squelette de Tin Hinan

Un monument funéraire, datant du IV^e siècle avant J-C, situé sur une colline dominant la plaine d'Abalessa dans le Hoggar, serait le tombeau de Tin Hinan. En 1925, des archéologues y ont découvert le squelette parfaitement conservé d'une femme, un mobilier funéraire, des bijoux en or et en argent et des pièces de monnaie. Le squelette est conservé au musée du Bardo à Alger.



Le tombeau de Tin Hinan

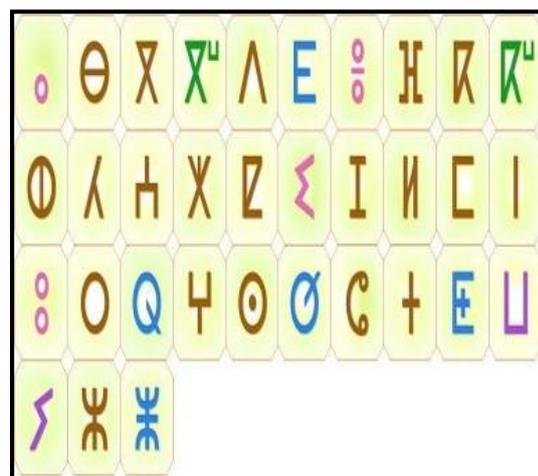
4.6.3/- Langue

Les Touareg sont des musulmans berbérophones, Leur langue est le Tamashaq. L'écriture s'appelle le Tifinagh et compte au minimum 25 caractères. gravés sur de nombreux rochers, sont souvent difficiles à déchiffrer, ils servent principalement à rédiger des messages courts, des épitaphes et des déclarations amoureuses.

4.6.4/- culture tergui

Les Touareg habitent dans des tentes en peaux ou des huttes en nattes végétales ; ils se nourrissent de dattes, de lait, de beurre, de fromage, de bouillies de céréales et de viande.

Les hommes portent un voile de tête formant à la fois un turban, une visière et un voile, et des vêtements en coton teints à l'indigo (de couleur bleue), ce qui leur a valu le surnom d'« **hommes bleus** » Il est honteux de se dévoiler en public ; devant toute personne à qui il doit le respect.



L'alphabet tifinagh

5- Conclusion

D'après la lecture de l'évolution de la structure du territoire Tassilien, nous avons constatés que la ville de Djanet se trouve dans la dernière phase d'occupation du fond de vallée dans le prolongement du parcours de contre crête.

Actuellement elle est reliée à d'autres oasis par le parcours de fond de vallée qui est devenu le parcours structurant de la ville.

II/-Partie Analytique

Chapitre 02/ -Analyse de la ville de DJANET

II.2.1 Djanet et ses légendes.....

II.2.2 Présentation de la ville

II.2.2.1- Superficie et limites administratives.....

II.2.2.2- Situation dans le contexte régional.....

II.2.2.3- Historique de la ville.....

II.2.2.4- Morphologie.....

- Les crues.....

- L'érosion

- Les dunes.....

II.2.2.5-Le climat.....

- Comportement bioclimatique de la ville.....

II.2.2.6 La géologie.....

II.2.2.7- L'hydrogéologie.....

II.2.2.8- Le contexte démographique de la ville.....

II.2.2.9- Le réseau routier de la ville.....

II.2.2.10- Infrastructures aéroportuaires.....

II.2.2.11- L'économie de la ville.....

II.2.3 - Les ksours de Djanet.....

II.2.3.1- Ksar El Mihane.....

II.2.3.2- Ksar Zelouaz.....

II.2.3.3- Ksar Adjahil.....

II.2.3.4- La palais de Ghaoun.....

II.2.4 - La couleur des Ksours.....

II.2.5- - La valeur architecturale des ksours.....

II.2.6- - La valeur social des ksours.....

II.2.7- Timber.....

II.2.8- - La palmeraie.....

Chapitre 02/ -Analyse de la ville de DJANET

II.2.1/- Djanet ; Histoire d'Une Legende

On raconte que le nom de Djanet est dérivé du verbe (idjaa) qui signifie devenir dans la langue Tamashaq, aussi la tradition orale rapporte que durant l'une des catastrophes qui ont frappé Djanet, (les envahisseurs, l'effet des crues), une caravane est passée et a constaté la succession de plusieurs événements passés et d'autre qui durent encore, alors les gens ont dit (Djanet, Djanet aroua) ce qui signifie bien des événements sont arrivés et durent encore jusqu' à maintenant ,ainsi ce nom fut donné à cette partie de l'oued Idjriou donc Djanet signifie en Tamashaq ,un endroit qui connaît des événements continus.

D'autres raconte que le de Djanet est dérivé du mot « Djenna » qui veut dire paradis en arabe, car elle représente un véritable petit paradis dans un milieu hostile, aride et inhospitalier.

II.2.2/- Presentation De La Ville

II.2.2.1/-Superficie et limites administratives

La commune de Djanet qui est d'une superficie de 56 103,00 Km² est limité :

- a-u Nord : par la commune d'Illizi.
- au Sud : par la frontière du Niger.
- au Sud Ouest : par la wilaya de Tamanrasset.
- à l'Est : par la frontière libyenne.

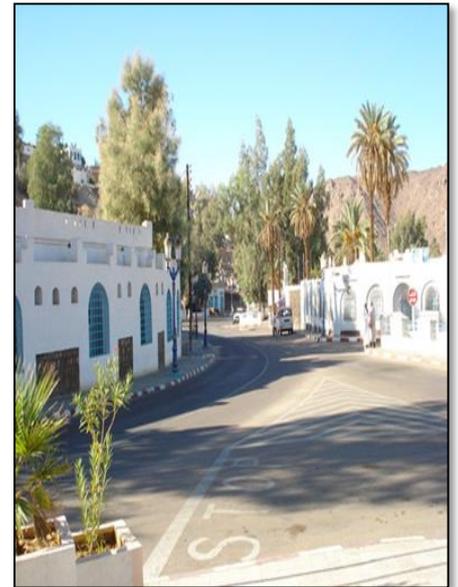
II.2.2.2 /- Situation dans le contexte régional

Située à l'extrême Sud-est de l'Algérie méridionale, la commune de Djanet se localise à la 24° 23 de l'altitude Nord et 9°29 Est de longitude GREENWICH à une altitude d'environ 1079 m.

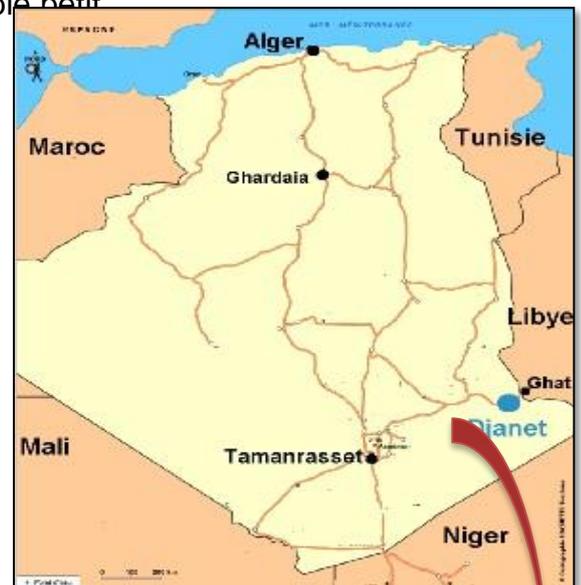
Djanet fait partie de la nouvelle Wilaya d'Illizi, issue du dernier découpage administratif d'Avril 1984, anciennement sous la juridiction de la Wilaya de Ouargla. Elle est distante de son chef lieu de Wilaya Illizi de 420 Km et de Ouargla de 1464 km.

La distance séparant Djanet d'Alger est de l'ordre de 2200 Kms. Sa situation régionale, au piémont du plateau du Tassili, position d'abri qui confère à l'Oasis de Djanet, une ambiance touristique tant recherchée par les nationaux et étrangers.

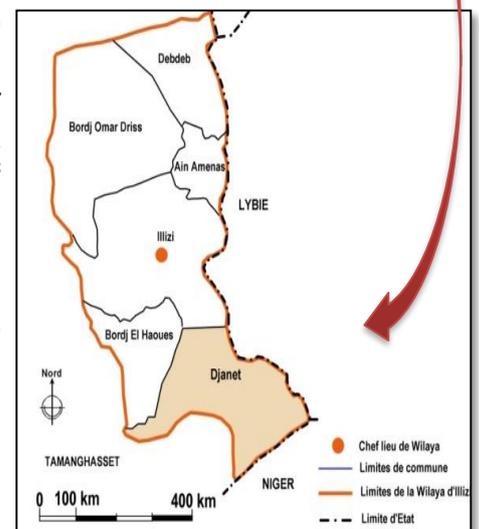
Limites Administratives de Djanet



Centre ville DeDjanet



Situation Geographique



II.2.2.3- Historique de la ville

Djanet est fondée au Moyen Âge par les Touaregs. Les Ottomans, qui ont une autorité nominale sur le Fezzan, renforcent leur présence dans la région au début du XX^e siècle en réaction aux poussées des Européens en Afrique. En 1905, les Turcs installent une garnison à Ghat et mènent quelques escarmouches contre les méharistes français, poussant jusqu'à Djanet. La guerre italo-turque de 1911 sonne le glas des ambitions ottomanes dans la région, les Français en profitent pour occuper Djanet en novembre 1911.



L 'Ancien Fort Charlet



Djanet –Tin Khatma 1950
Vue sur le fort charlet a partir de l hotel
Zriba

→ La région de Djanet est habitée depuis le Néolithique, il y a plus de 10 000 ans, à une époque où le désert n'occupait pas cette partie du Sahara. La végétation et la faune étaient luxuriantes, comme le rappellent les très nombreuses gravures rupestres du Tassili qui entourent Djanet

II.2.2.4/- Morphologie

La morphologie exceptionnelle de la région et l'extrême sensibilité du milieu naturel sont deux paramètres pilotes à prendre en considération pour la réorganisation de l'espace, elle comporte les éléments suivants:

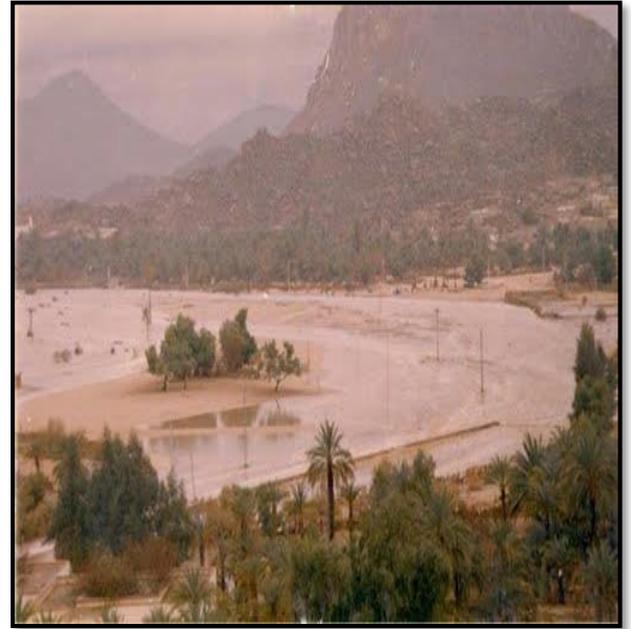
- la plaine plus ou moins large que constitue le lit d'oued Djanet (EDJERIOU).
- cette plaine est bordée à l'Ouest (rive droite) par les grés du Tassili et à l'Est (rive gauche) par les granites et les schistes du socle précambrien.
- les grés du Tassili et les roches du socle constituent des pentes très raides qui se transforment par endroits en falaises tout le long des bordures de la plaine.
- cette morphostructure en association avec les conditions de ruissellement superficiel donnent lieu aux contraintes mentionnées ci-dessous:



Oued Edjriou à Djanet

***/- Les crues**

- de retour approximative de l'ordre de 15 anselles constituent une importante contrainte du fait qu'elles affectent l'ensemble de la plaine qui représente l'espace le plus économiquement aménageable.
- Ces crues interdisent l'aménagement dans la plaine également pour une raison en liaison avec la réalimentation de la nappe aquifère, unique ressource en eau pour la ville de Djanet.
- Les crues périodiques que connaît la région se font tous les 2 ans environs. Les crues importantes (catastrophiques) ont une période .



Les crues dévastatrices de oued Idjriou à Djanet

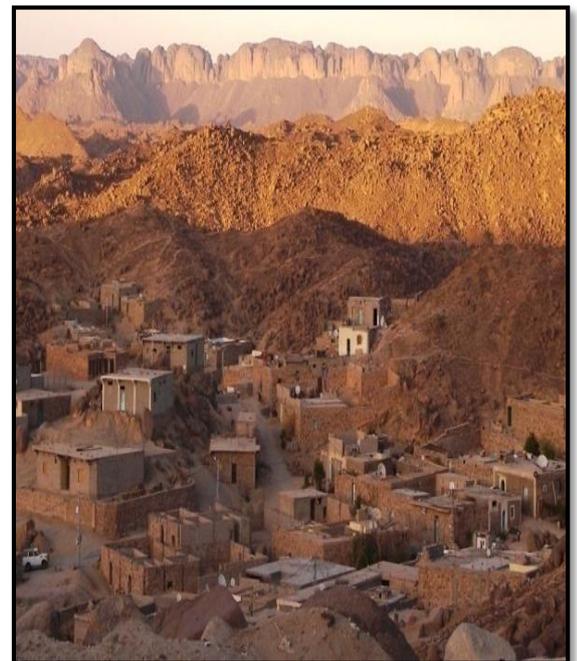
***/- L'érosion**

la morphologie en pente raide et en falaise des bordures de la plaine fait de ces endroits, le siège d'une importante érosion se manifestant par des chutes fréquentes de gros blocs de rochers qui mettent en danger les constructions existantes.

L'aménagement de la zone piémontaise, là où les mégalithes de granites jonchent la ligne de contact de la rupture de pente, doit être une action prioritaire en introduisant les techniques appropriées à déterminer par le géotechnicien.

Pour les endroits où une forte concentration de construction est menacée par l'éboulement des rochers, deux solutions paraissent à priori plausibles, bien qu'elles soient onéreuses, à savoir:

- la fixation par cimentation des fissures et soutènement des blocs rocheux menaçants.
- la provocation de la chute de tous les blocs rocheux menaçant le curage.



Les chutes fréquentes des blocs de rochers mettent en danger les constructions en contre bas

*/- Les Dunes

le déplacement des dunes sous l'action des vents constitue une contrainte non négligeable dans la région, leur fixation dans la vallée de Djanet par une végétation qui s'acclimata au milieu est donc une action à entreprendre. Une telle mesure va estomper le processus dynamique du sable transporté par le vent.

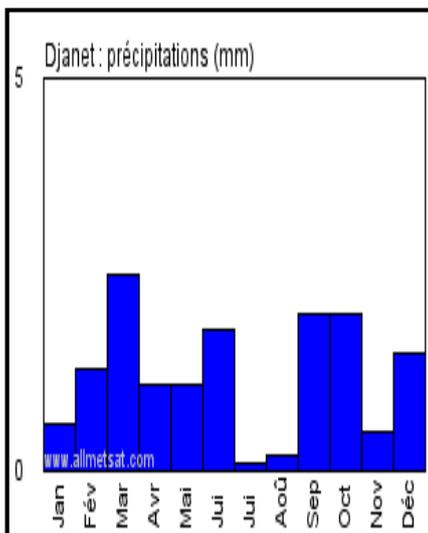


**Les dunes de Djanet
l'Erg Oriental**

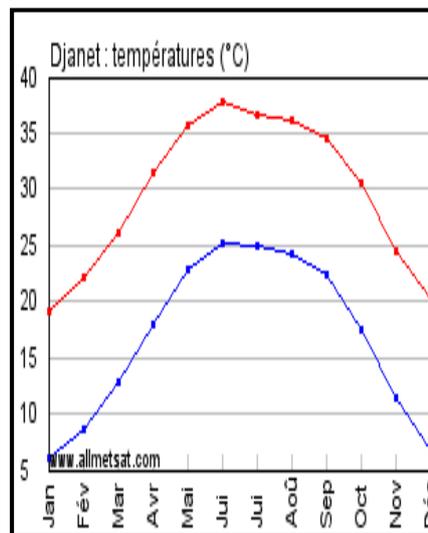
II.2.2.5/- Le Climat

Le climat dans la région de Djanet est caractérisé par les paramètres suivants:

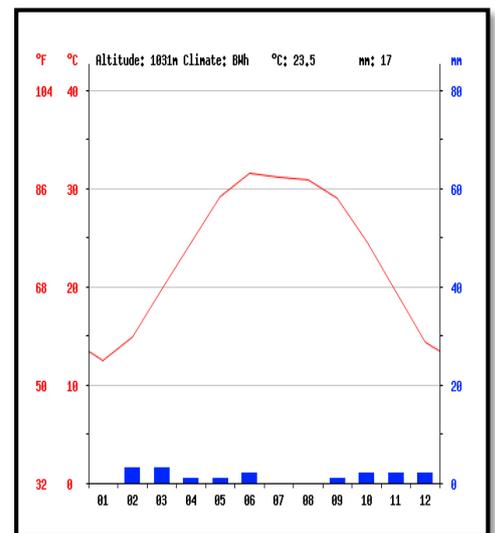
- une très faible pluviométrie qui augmente les actions mécaniques des vents.
- une grande sécheresse de l'atmosphère se traduisant par un énorme déficit de saturation et de là un pouvoir d'évaporation considérable.
- la moyenne annuelle des minima et des maxima de température étant de 17°,2 pour l'un et 29°,5 pour l'autre, donne un écart de température moyenne annuelle de 12°,3 C.
- Aout est le mois le plus sec, avec seulement 0 mm. Une moyenne de 3 mm fait du mois de Février le mois ayant le plus haut taux de précipitations.



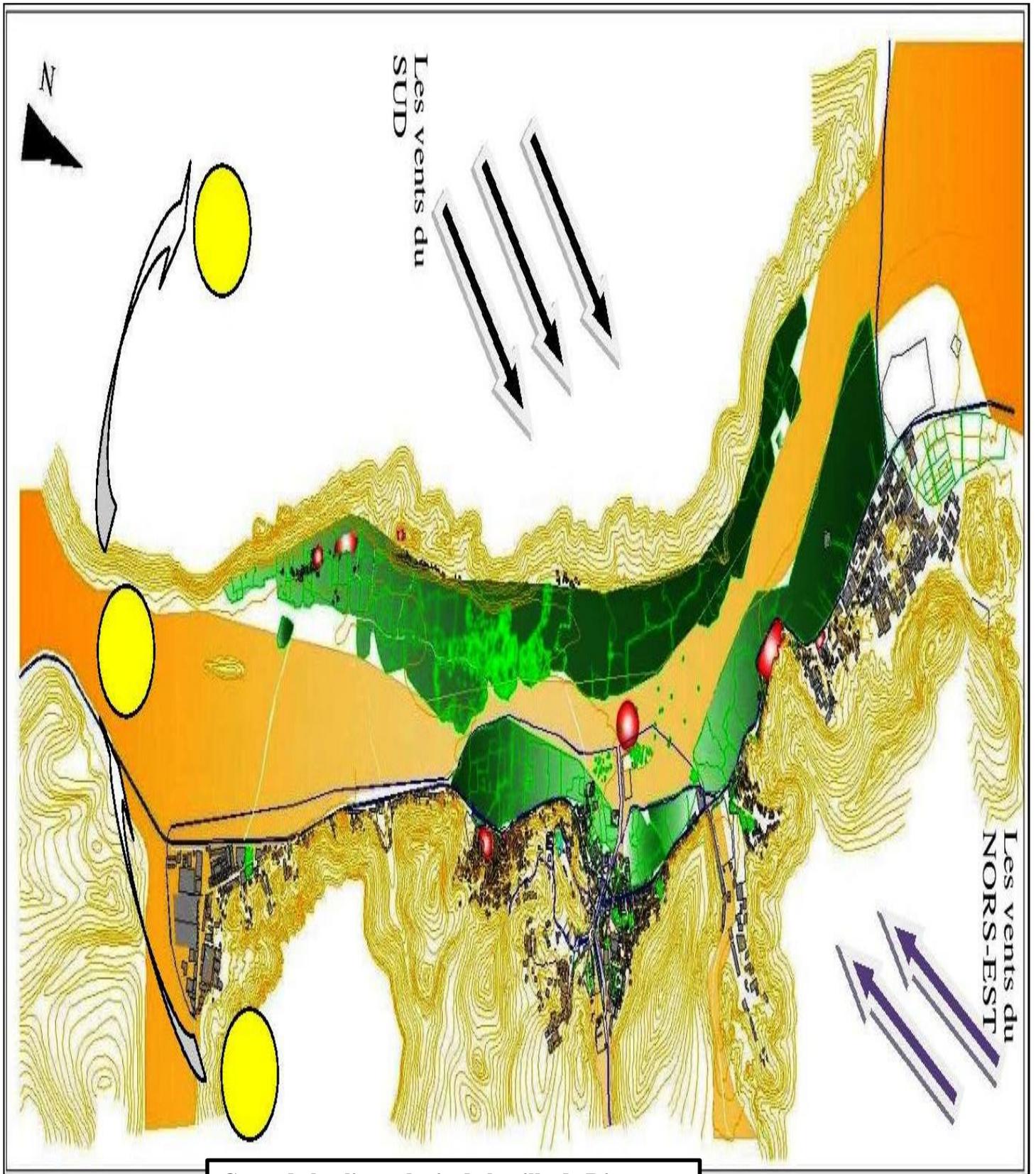
**Histogramme des précipitations
annuelles de Djanet**



**Courbe des températures
annuelles de Djanet**



**Diagramme climatique
de la ville de Djanet**

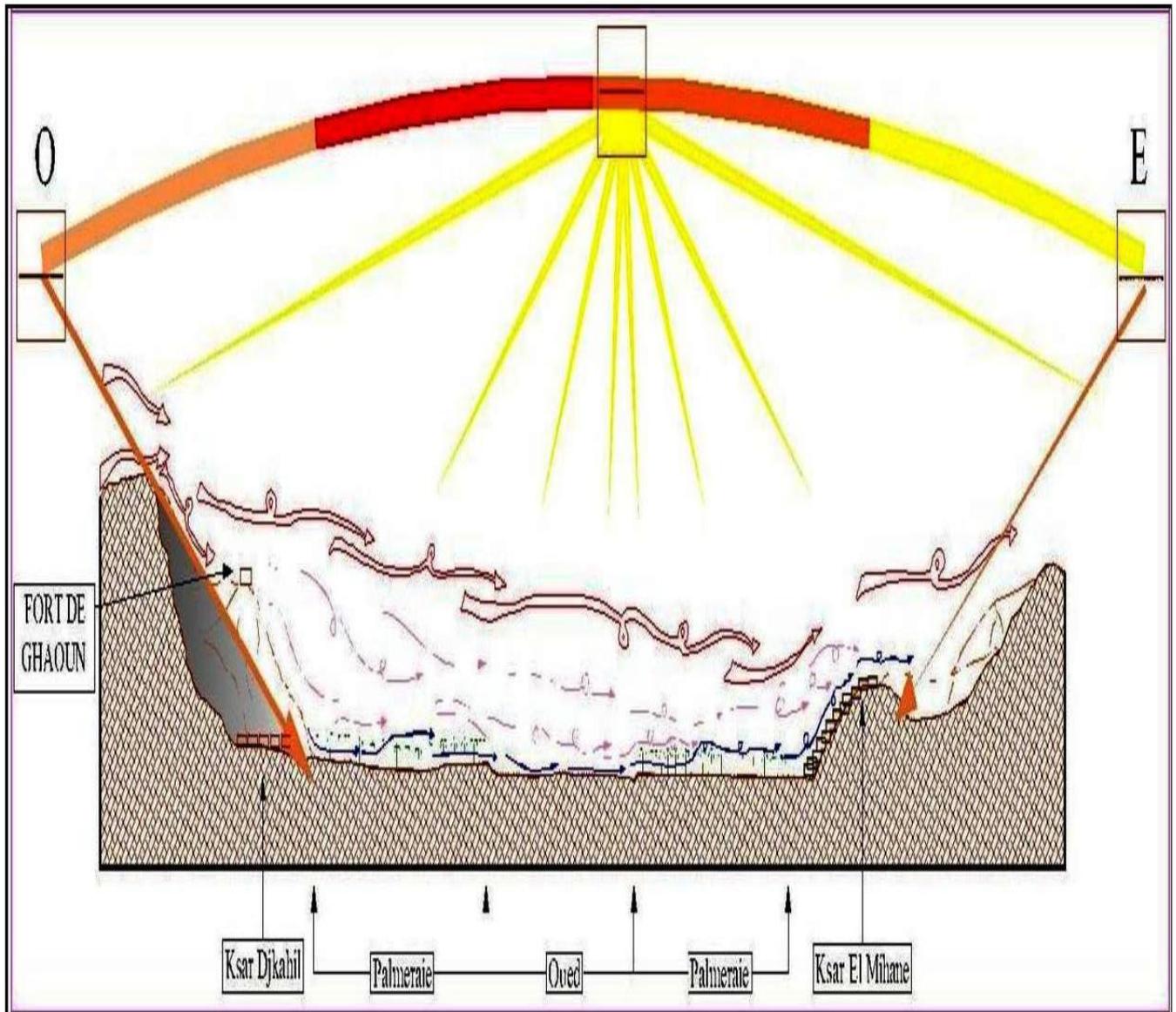


Carte de la climatologie de la ville de Djanet
source: Djanet 2013

- Comportement bioclimatique de la ville

La forme et la disposition des ksours est le résultat de l'interrelation des facteurs géographiques, historiques et socioculturels (besoins fondamentaux de la vie quotidienne, économie, religion).

L'influence du climat sur le type de l'habitat est la contrainte la plus évidente, en particulier pour le choix du site d'implantation, l'être humain essaie toujours de mettre en œuvre tous les moyens disponibles afin d'obtenir le plus de confort possible, c'est pour cela qu'il choisit les endroits les plus abrités par rapport aux agents climatiques dans la localisation des ksours, de tel sorte à être protégé par des obstacles naturels tout en profitant d'un microclimat créé par la palmeraie et les vents favorables.



Shema montre le Comportement bioclimatique de la Djanet
source: OPNTCA Djanet 2013

II.2.2.6/- La géologie

La région de Djanet a connu le long de son histoire géologique des périodes de volcanisme dont la plus récente remonte au Quaternaire.

Compte tenu de la nature métamorphique et volcanique d'une grande partie des terrains, cette région est potentiellement riche en métaux utiles (l'or, tungstène,...).

Quand à la pierre de construction, une nappe de travertins située à 3Km au sud de l'aéroport offre 06 Millions de mètres cubes de réserves. Une nappe de basaltes à olivine (minéral de couleur vert olive à marron clair) située à 2 Km au Nord de Djanet offre plusieurs Millions de mètres cubes de réserves. Actuellement, les basaltes sont utilisés comme pierre de construction.

La ville de Djanet vit sous la menace de chute de gros blocs de granite et de grès du Cambro-Ordovicien. Ces blocs de roche sont le résultat de l'action de l'érosion , la chute intervient quand la force de gravité devient supérieure à celle de la cohésion du bloc avec l'ensemble. Donc la solution à ce problème serait d'augmenter la cohésion des blocs qui risquent de se détacher et d'adoucir les pentes raides.



Les principaux agents de l'érosion sont le vent et les écarts de température. (Ihrir)



Les montagnes volcaniques de Idaren



Oued Edjriou à Djanet (Octobre 2011)

II.2.2.7/- L'hydrogéologie

Les principaux résultats de cette étude peuvent être résumés dans les points suivants:

- localement la ressource en eau la plus importante est celle que constitue la nappe alluviale de l'oued de Djanet (Oued EDJERIOU).

cette nappe présente les caractéristiques suivantes:

- proximité du niveau d'eau par rapport au sol.

-l'écoulement souterrain de l'eau se fait du Nord au Sud avec une vitesse effective moyenne relativement forte de l'ordre de 2520 m/an.

-la nappe est surexploitée c'est à dire le volume extrait est supérieur à la réalimentation (les réserves non renouvelables sont en diminution).

-.

la réalimentation de la nappe se fait essentiellement par les eaux des crues périodiques que connaît la région.

-la réalimentation est assurée également par les sources jaillissant à partir de la nappe des grès du Cambro-Ordovicien à ADJAHIL. Cette réalimentation permanente est relativement faible. Le débit des sources est de l'ordre de 10 l/s d'après le rapport de la CGG.

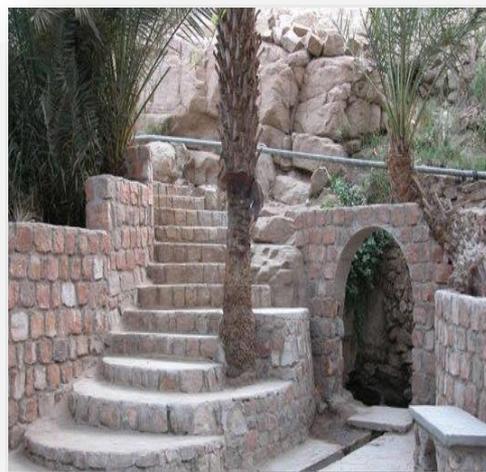
-d'après le bilan thermal, il s'agit d'une eau minérale d'une grande valeur thérapeutique.

II.2.2.8/- Le contexte démographique de la ville

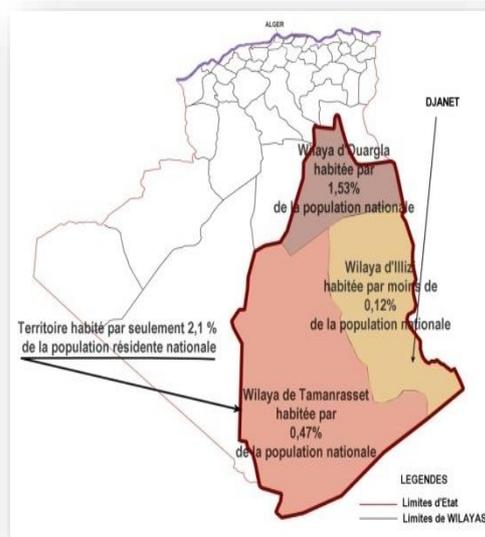
Djanet est située dans un environnement caractérisé par sa faible densité de population. La Wilaya d'Illizi qui représente près de 12% de la superficie de l'Algérie est habitée par moins de 0,12% de la population nationale.

A l'échelle de la commune de Djanet, comme dans l'ensemble de la Wilaya d'Illizi, l'accroissement de la population est très significatif ces dernières années. Il est caractérisé par un taux annuel de croissance de la population nettement supérieur à celui observé à l'échelle nationale. Bien qu'ayant diminué, il est passé dans la commune, de 4,04% entre 1977 et 1987 ; à 2,11% entre 1998 et 2002.

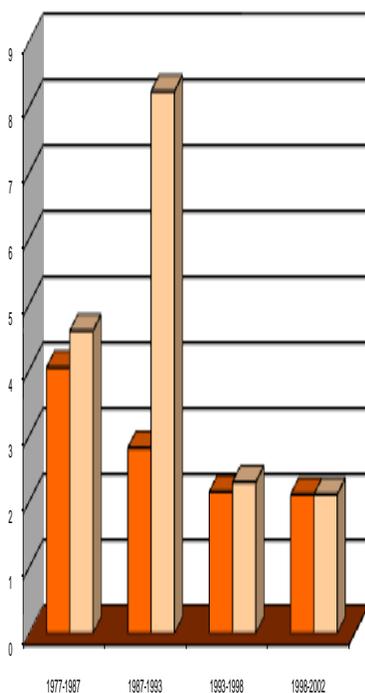
A Djanet, la diminution de ce taux a été toutefois moins forte qu'à l'échelle de la Wilaya où ce taux est passé pour les mes périodes de



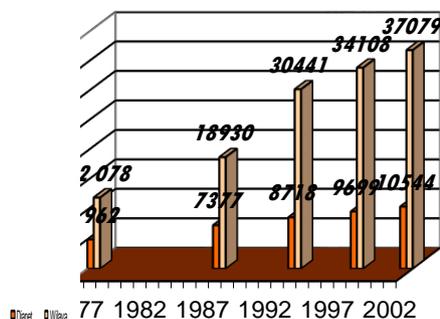
Source d'eau à Adjahil nappe de TELMZAIS



Contexte démographique de la ville de Djanet source : INS



Evolution du taux annuel de croissance de la population en %



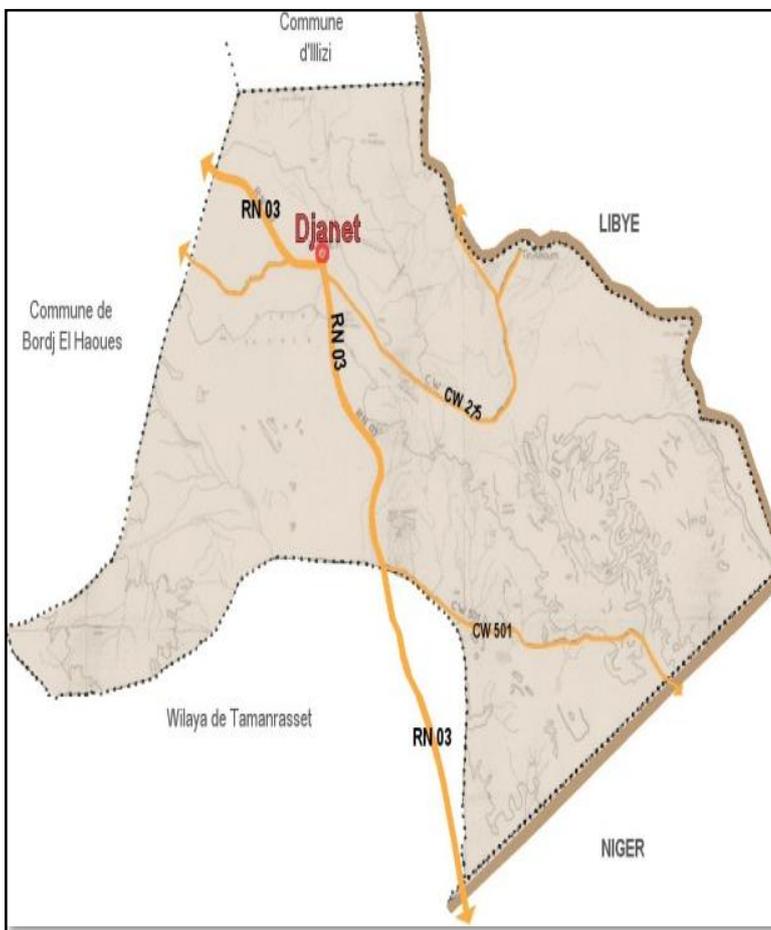
Evolution du nombre d'habitant à Djanet source : INS

II.2.2.9/-Le réseau routier communal

La ville de Djanet est dotée d'un seul axe routier goudronné qui en constitue l'épine dorsale en reliant la ville depuis le village socialiste, au nouvel aéroport, sur une longueur de 35 Km et une largeur de 7,00 m.

Les axes de communication et de transport sont constitués par :

- la route nationale 3 dont le passage sur le territoire communal est de 79 Km et qui relie le chef lieu de wilaya Illizi à la frontière Nigérienne en passant par Djanet.
- le chemin de wilaya N°275 reliant Djanet à Tin Alkoum en passant par Arikine et ce, sur une distance de 210 Km. A noter, que cet axe est en cours de revêtement et où 124 Km le sont déjà au moment des enquêtes du PDAU.
- les autres voies de communication sont constituées par des pistes, celles-ci sont reproduites dans le tableau ci-après:



Infrastructures routières
source: PDAU de Djanet



Infrastructures routières
source: PDAU de Djanet

II.2.2.10/ - Infrastructures aéroportuaires

La Wilaya d'Ilizi dispose de trois aéroports (In-Aménas, Djanet et Illizi).

Le centre ville se trouve à environs 30 KM de l'aéroport de Djanet. De classe A (catégorie internationale, il assure 26 liaisons nationales par mois :

Durant l'année 2002, l'aéroport de Djanet a enregistré un total de 104 mouvements d'avions : - A l'arrivée : 26 vols nationaux et 26 vols internationaux.

- Au départs : 26 vols nationaux et 26 vols internationaux.

La présence de l'aéroport TISKA de Djanet de catégorie internationale constitue un atout majeur pour le développement touristique de la région.



Photos de l'aéroport TISKA Djanet
source: Google image

II.2.2.11/ -L'économie de la ville.

L'oasis de Djanet est relativement riche en eau et de ce fait une importante culture maraîchère s'est développée. La palmeraie importante de 30 000 palmiers produit évidemment des dattes, mais aussi la plupart des légumes (pommes de terre, betteraves, tomates...) et des fruits (olives, agrumes...) nécessaires à l'économie locale. Djanet est également un carrefour routier ou transitent des marchandises venant de Ghat dans le sud de la Libye et du Niger.

Le tourisme organisé par les Touaregs s'est particulièrement développé ces dix dernières années et a permis à la ville de profiter de la petite industrie qui l'accompagne (petite hôtellerie, artisanat touareg local...).



**La palmeraie source de vie
et d'agriculture**

Chapitre 02/ -Analyse de la ville de DJANET

II.2.3- Les ksours et l'architecture ksourienne

- II 2.3.1 - L'architecture ksourienne.....
 - Introduction.....
- II.2.3.2 - Définition du ksar.....
- II2.3 .3 - Apparition du ksar.....
- II.2.3.4 - La croissance du ksar.....
- II.2.3.5 - La fonction du ksar.....
- II.2.3.6 - L'implantation du ksar.....
- II.2.3.7 - Morphologie du ksar.....
- II.2.3.8 Organisation spatiale du Ksar.....
- II.2.3.9 - Le noyau ancien: entre abandon et densification.....
- II.2.3.10 -Les matériaux de construction des ksour.....

II.2.4 - Les ksours de Djanet.....

- II.2.4.1- Ksar El Mihane.
- II.2.4.2- Ksar Zelouaz.....
- II.2.4.3- Ksar Adjahil.....
- II.2.4.4- La palais de Ghaoun.....

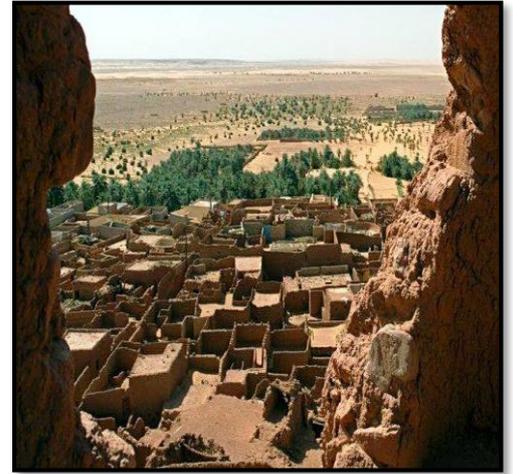
II.2.3- Les ksours et l'architecture ksourienne

II 2.3.1 - L'architecture ksourienne

- Introduction

La ville de Djanet s'est développée à partir de trois noyaux historiques, communément connus sous l'appellation Aghrem, ou Ksar qui signifie demeure des régions du sud du pays, connu depuis l'atlas saharien jusqu'au Tassili.

L'architecture Ksourienne est le produit d'une culture de masse nourri de la quotidienneté, de l'environnement et du génie local. Pierre Deffontaines rappelle que « *les hommes, devant la terre à peupler, n'ont pas eu que des attitudes utilitaires* ». Sinon, comment peut-on choisir d'habiter des espaces aussi peu cléments ? En suivant ce que Deffontaines prescrit, et en observant de nombreux exemples de ksour, nous avons tenté de dégager les éléments qui contribuent à leur forme, rechercher les causes, ainsi que les explications de leurs localisations.



Ksar de Taghit
source: Google image

II 2.3.2- Définition du Ksar

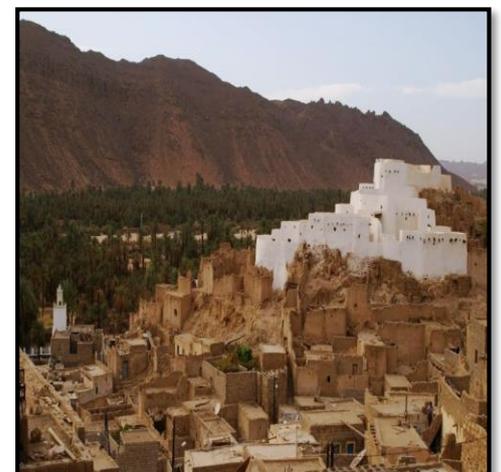
Le mot se prononce « gsar ». C'est une altération phonique de la racine arabe « qasr » qui désigne ce qui est court, limité. C'est à dire un espace limité, village fortifié auquel n'a accès qu'une certaine catégorie de groupes sociaux. C'est un espace confiné et réservé, limité à l'usage de certains. Le ksar est un grenier, mieux encore un ensemble de greniers bien ajustés.

II 2.3.3- Apparition du Ksar

Il est surprenant de voir naître le ksar au XIe siècle comme le préconisent de nombreux historiens. En effet les aménagements judicieux dont il dispose, la technique qui le fonde, sont trop parfaits pour une institution qui vient de voir le jour. Les historiens ont résolu l'apparition du ksar par l'invasion hilalienne qui a contraint les Berbères, à quitter la plaine pour se replier dans la montagne et les emplacements fortifiés. Là, sur des pitons quasi-imprenables, ils se seraient barricadés dans les villages fortifiés qu'ils auraient fait construire.



Ksar de Bechar
source: Google image

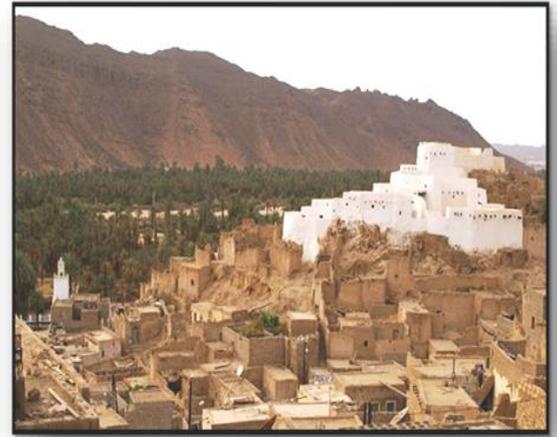


Ksar El Mihane à Djanet
source: Google image

Ibn Khaldoun (1332-1406) nous dit : « les premiers ksour datent probablement des Ier et IIe siècle avant J.-C. Ils constituent sans doute l'extension progressive jusqu'à l'Atlas saharien du phénomène de sédentarisation des nomades berbères.

II 2.3.4- La Croissance Du Ksar

Le site est choisi selon les possibilités de défense militaire et la disponibilité des ressources en eau, condition qui assure la création de palmeraies indispensables à l'installation humaine. La taille du ksar est en fonction des capacités nourricières du terroir. Quand il est capable de se développer pour recevoir le croît démographique, le ksar se démultiplie. Certains écrits relatent qu'une fois la croissance démographique dépasse les capacités de la mosquée, il convient d'en édifier une autre au sommet d'un piton et de fonder une nouvelle ville autour d'elle.



Ksar El Mihane

(Djanet)

source: Google image

II 2.3.5- La Fonction Du Ksar

La fonction du ksar est essentiellement agricole.

À l'origine, c'est un grenier collectif qui sert de lieu d'ensilage des céréales, des olives, des produits de bétail, c'est aussi un lieu sûr où les objets de valeur sont en sécurité. Il faut ajouter à cela que le ksar a un côté sécuritaire car il demeure d'un grand secours, pour repousser les razzieurs et éventuellement s'y réfugier en cas de besoin.



Ksar Beni Izgen

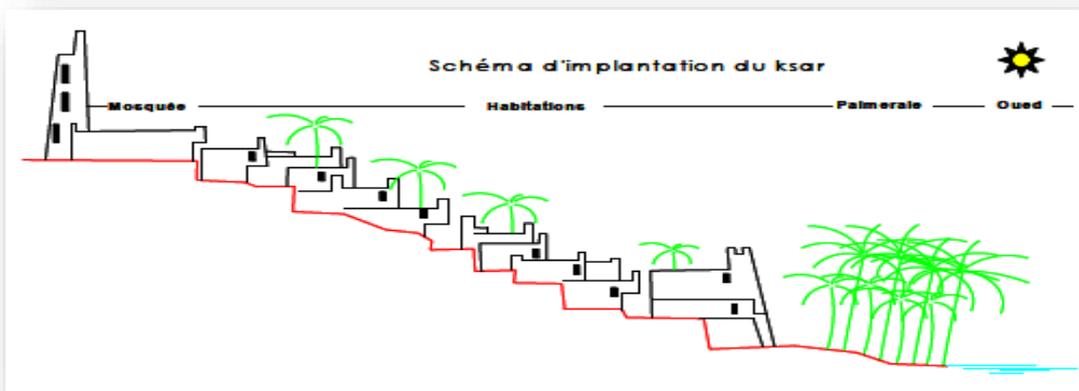
(Ghardaia)

source: Google image

II 2.3.6- L'Implantation Du Ksar

Le sol sillonné par les cours de l'oued, est affecté à la végétation et à l'aménagement des palmeraies, alors que le monticule rocheux est désigné pour l'implantation du Ksar. (1)

L'image en perspective que le Ksar offre au regard est celle d'une masse bâtie dressée sur un piton rocaillieux, qui s'impose par son ordre serré composé de maisons agglomérées harmonieusement. Au point le plus haut, le minaret, dressé vers le ciel, annonce la ville et la protège. Il en est le garant et le système nerveux. Par son ordonnancement et son aspect compact, le ksar traduit la cohérence et la cohésion de son corps social.



Schema d'Implantation du Ksar

source: OPVM . Ghardaia 2008

(1): OPVM ; Office de Protection de la Valley du Maghreb ; Ghardaia ; 2008.

II 2.3.7 - Morphologie du Ksar

Les constructions obéissent à la même architecture, il s'agit d'un ensemble de maisons réparties sur un rez-de-chaussée ou rarement un étage autour d'une cour intérieure. Le ksar se présente ainsi : c'est une forme compacte, de couleur terre, horizontale, directement en relation avec un espace vert, la palmeraie, le terroir. La forme s'organise selon un principe où l'on distingue différentes échelles d'appropriation de l'environnement

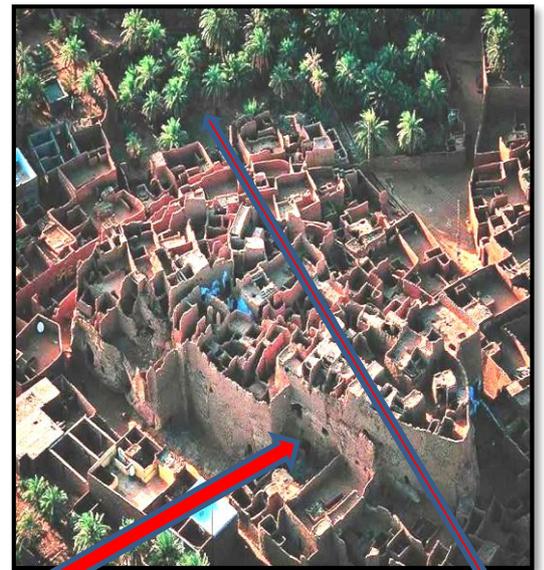
II 2.3.8 - Organisation spatiale du Ksar

Certains ksours sont considérés comme de véritables cités en raison de la densité de l'habitat et de l'ancienneté de l'installation des lignages. Ce mode de vie a un impact manifeste sur la conception, l'organisation spatiale et fonctionnelle du ksar.

En effet on y trouve des habitations serrées les unes contre les autres et entourées d'un mur de protection (rempart), qui utilise parfois la façade extérieure des maisons, avec deux ou plusieurs portes. De plus, on observe l'existence d'une mosquée et d'une place (rahba).

Exemple:

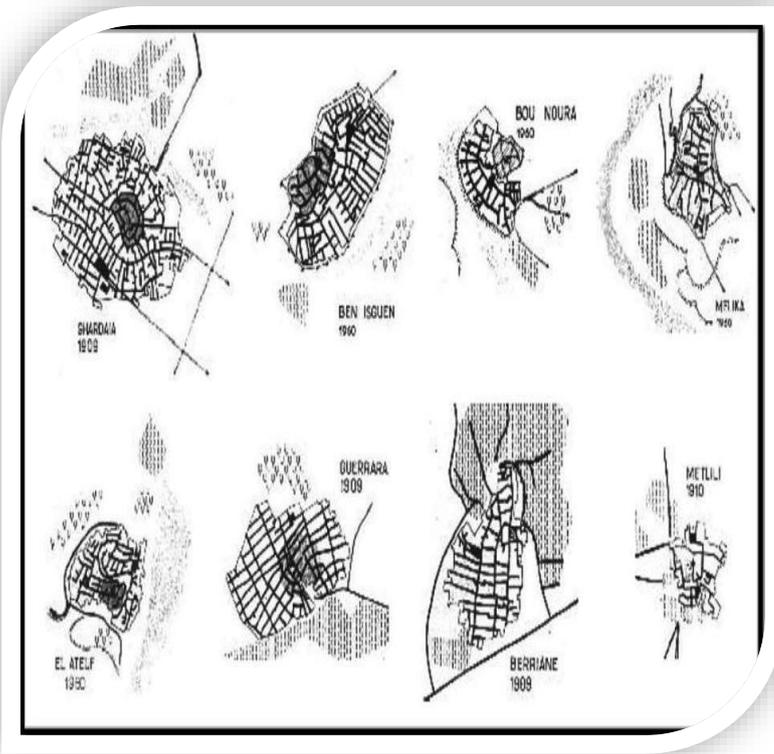
nous avons choisis d'illustrer les ksours du M'Zab car la forme originelles des citées du M'Zab



**mur
d'enceinte
(rempart)**

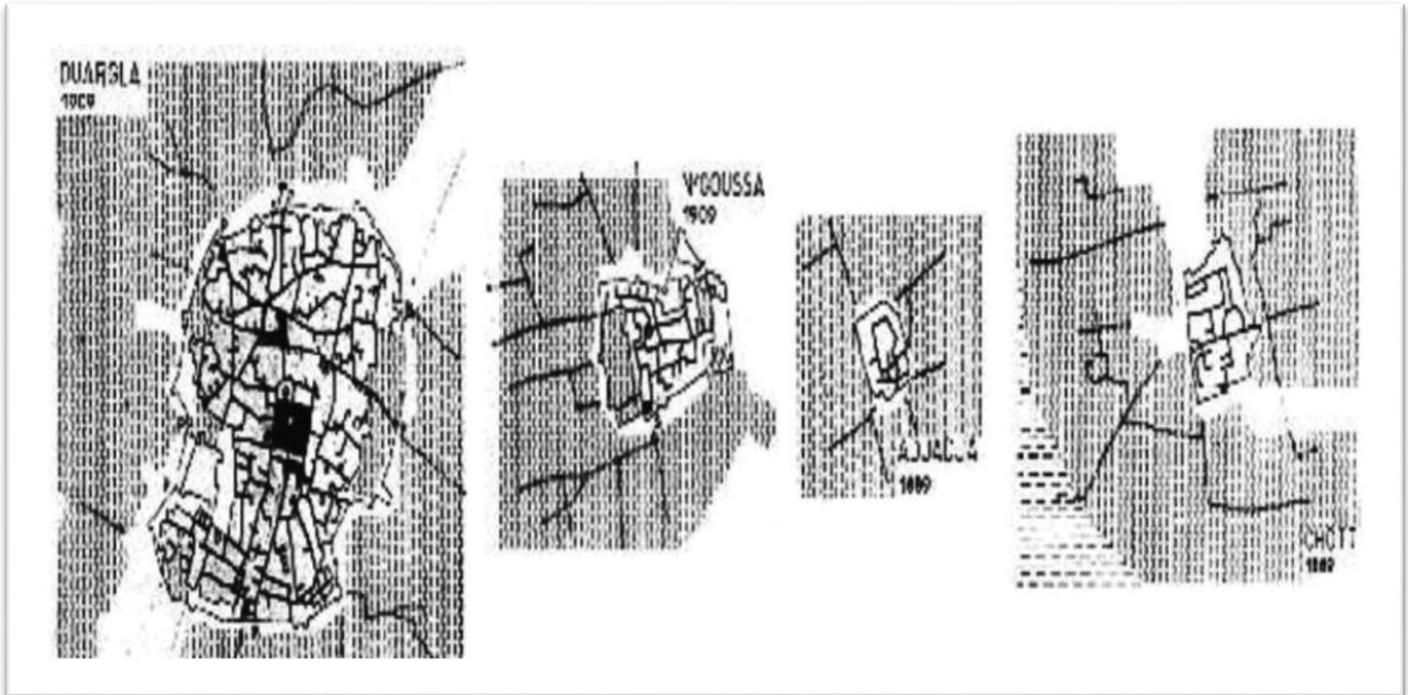
**Ksar à
Timimoune**

**La
palmeraie**



Les ksours du M'Zab au début du XX eme siècle
source: J-C Echalié 1968

❖ Un autre groupe de ksour du Sahara septentrional est celui de Ouargla, ils sont construits autour d'un centre comme un organisme indépendant, capable de grandir mais toujours clos sur lui-même en plein milieu de la palmeraie



Les ksours du Ouargla au début du XX^{ème} siècle
source: J-C Echalié 1968

II 2.3.9- Le noyau ancien entre abandon et densification

En pénétrant dans les ksours, on prend conscience de la précarité des oasis, quand on observe les vieux noyaux qui étouffent, se dégradent et se défigurent, et où il est difficile d'y vivre.

La population est entraînée de le désert, certains sont déjà vides, d'autres sont en voie de l'être vu l'état de dégradation, d'autres encore ont été totalement transformés après densification.



Ksar Adjahil, toujours habité par la population



Ksar Zelouaz, à moitié déserté

Les causes de cet abandon sont multiples, elle s'expliquent par la démographie croissante, la promiscuité, ainsi que le poids du milieu et de ses contraintes: L'usure du temps et les calamités naturelles ont fait le reste (inondations de 1969 et de 1970). La grave sécheresse récente a précipité la dégradation de la palmeraie, accélérant le processus d'abandon des ksour, des ventes de terres et de leur exploitation, sauvage par des techniques d'exhaure qui épuisent la nappe phréatique.

Les facteurs culturels et économiques (la scolarité, les médias, les idées véhiculées par les flux migratoires internes et externes) ont eu une influences certaine sur l'aspiration des populations aux changements. L'évolution actuelle se caractérise par une profonde mutation socio-économique



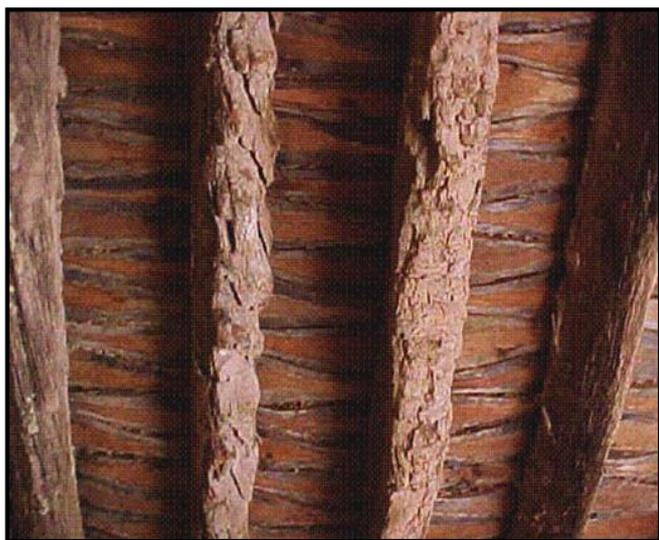
Une partie de ksar el Mihane en ruine. Photo Recente (Auteur°)

II 2.3.10- Les matériaux de constructions

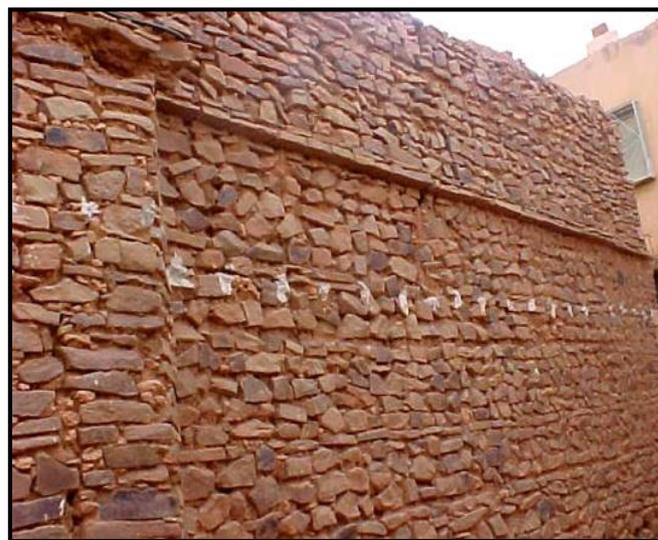
Pour les matériaux de construction le ksourien a fait appel à son milieu.

Les plus anciennes constructions ont été édifiées en pierres, l'argile comme matériau de construction n'intervient que par la suite.

De manière générale, l'habitation est en murs porteurs, assez épais. La poutraison est faite de troncs de palmiers (khashba) et les plafonds sont constitués par un clayonnage de palmes (jrid), les troncs d'arbre constituent les poutres, ce qui explique la largeur à peu près commune à toutes les pièces (2 mètres 50 environ).



Gaines de palmier juxtaposées



Construction en pierre à Kenadsa (Bechar).

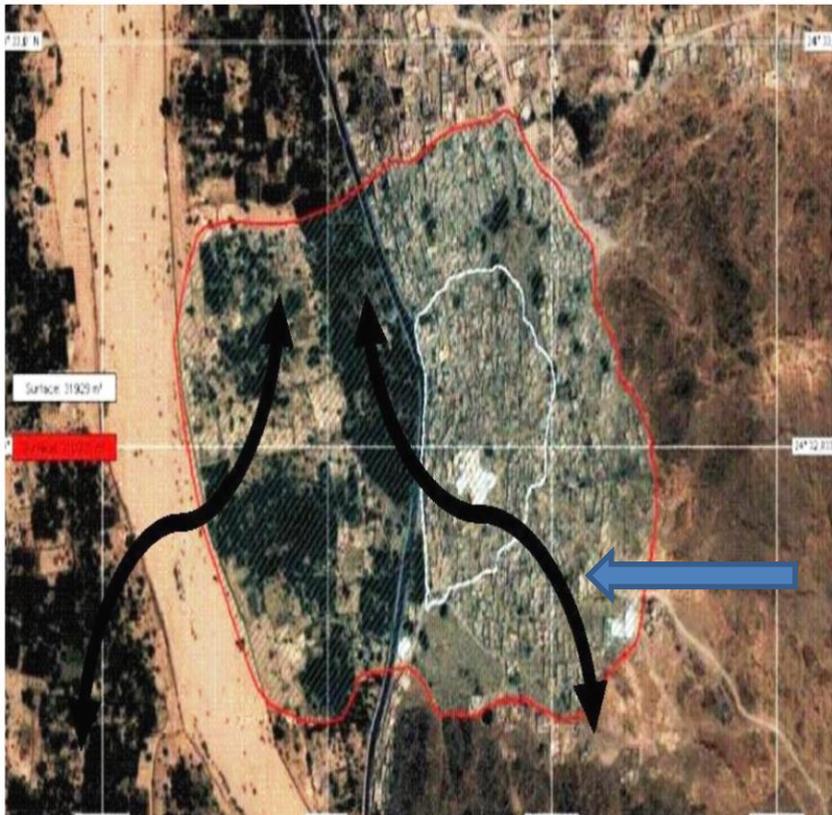


Feuilles de palmiers (Jrid)

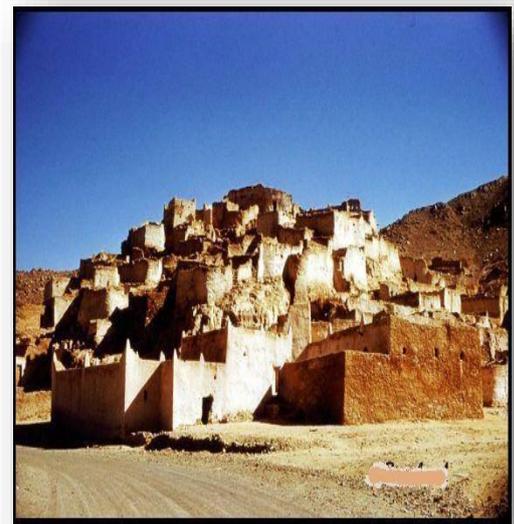
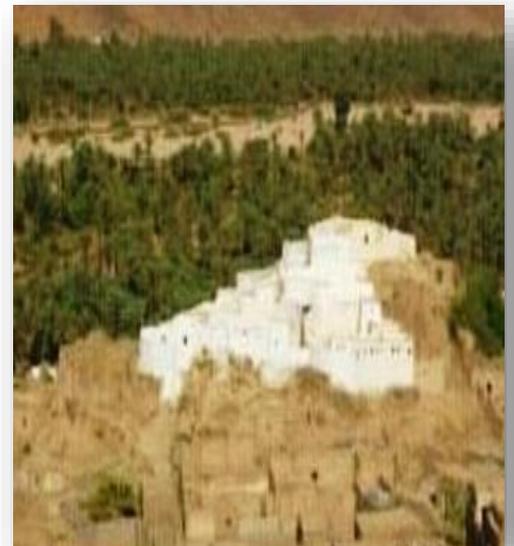
II.2.4/ - Les ksours de Djanet

II.2.4.1/ -Ksar El Mihane

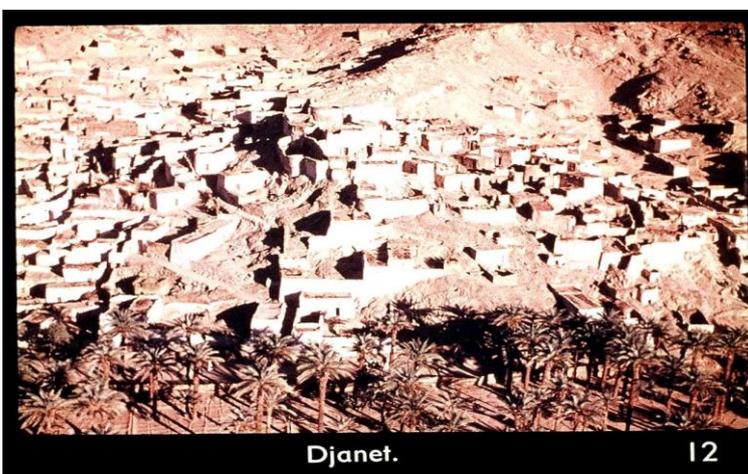
Ksar El Mihane ou El Mizane est construit à mi chemin entre Zellouaze et Adjahil, d'où son nom El Mizan en arabe, localisé sur une colline surplombant l'oued dans la rive N-E, un choix d'implantation très judicieux à plus d'un titre, car il évite aux populations les désagréments des débordement de l'oued lors des grandes crues, mais il permet surtout la préservation des terre agricoles. Considéré comme le plus ancien des ksours de Djanet en raison de son état de fait ou encore par rapport à ses fondateurs qui sont considérées comme les premiers habitants de l ville de Djanet.



Délimitation de ksar El Mihane
source : OPNT Djanet 2013



Vues Sur le Ksar El Mihane
source : OPNT Djanet 2013



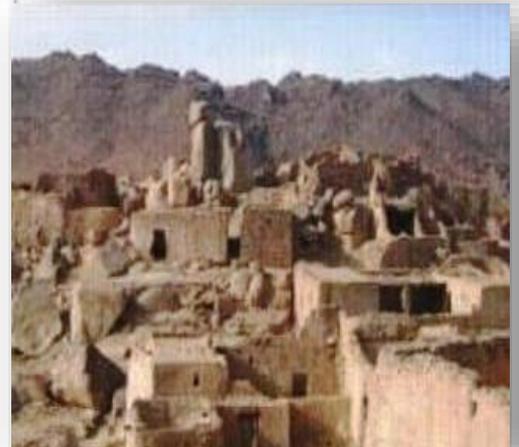
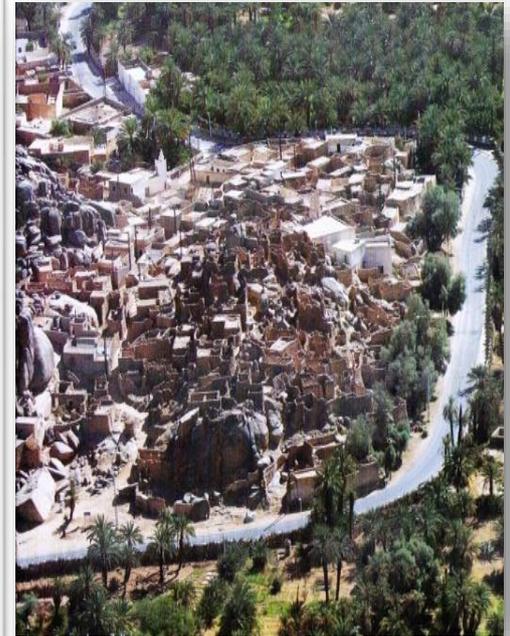
Vue Ancienne Sur Ksar El Mihane
source : Archives Chateau de Vincenne
Paris ,

II.2.4.2/ -Ksar Zelouaz

Le Ksar de Zelouaz est édifié dans la partie Nord Est de l'oasis, plus précisément sur la rive gauche de l'oued. Son nom dérive du nom « AZZELOUAZ » qui signifie en *tamasheq* le **crépuscule**. Le ksar est composé de bâtisses à usage d'habitations au centre desquelles est bâti la vieille mosquée, ainsi que le siège de la Zaouia El Kadiria. Sa construction en pierre et en argile offre un excellent exemple d'intégration architecturale.



Délimitation de ksar Zelouaz
source : OPNT Djanet 2013
Légende: Zone de protection



Vues sur ksar Zelouaz
source : Google image

II.2.4.3/ -Ksar Adjahil

Situé au Sud de l'oasis sur la rive droite de l'oued. Son nom est dû selon la légende à une attaque attribuée aux tribus Tebou « Ikerdane » qui auraient tué tous les habitants sauf deux orphelins « Idjouhilen ».

Mais d'autres versions attribuent la dénomination aux ténèbres qui caractérisent le ksar d'où l'appellation « Djahel » ou « Adjahil » qui veut dire ignorer.

Ksar Adjahil est considéré comme le plus récent des ksours de Djanet, par rapport à sa typologie architectural évoluée face aux deux autres ksours.

Sur la crête en haut de l'Aghrem, se dresse majestueusement la citadelle attribuée par la tradition orale à un tyran du nom de « Ghawn » qui aurait gouverné la ville. Il abrite aussi le siège de la Zaouia Senoussia .



Photos de ksar Adjahil
source : Google image

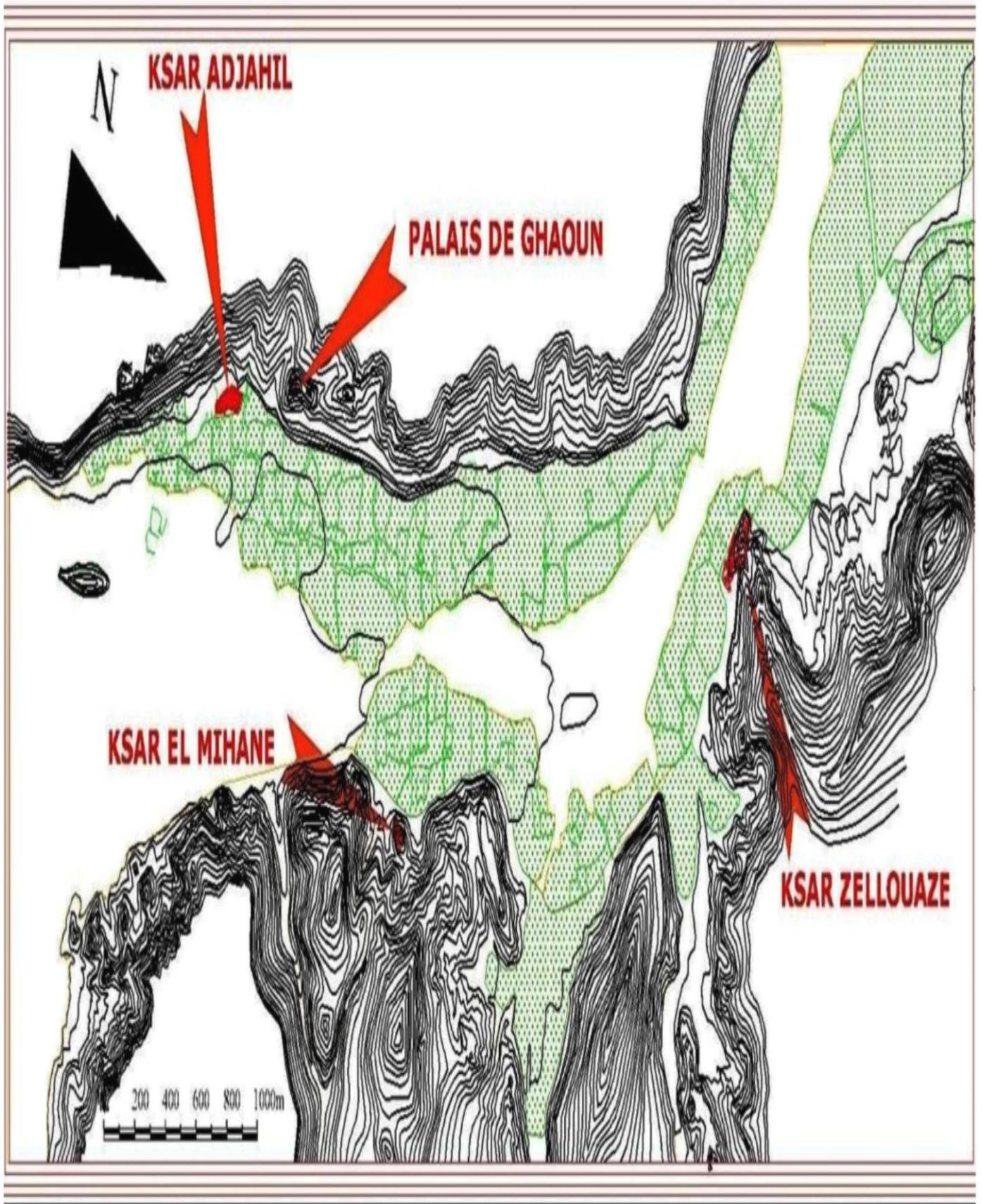
II.2.4.4/ -Ksar Ghaoun

En plus des ksours , il existe un fort situé sur la montagne rocheuse au dessus de ksar Adjahil, fondé par un le sultan Ghaoun entre le 11 eme et le 12ème siècle.

D'après la tradition orale se sultan d'origine turc est amené par les gens de Djanet afin de combattre les razzies des ennemies des tribus du Tchad.

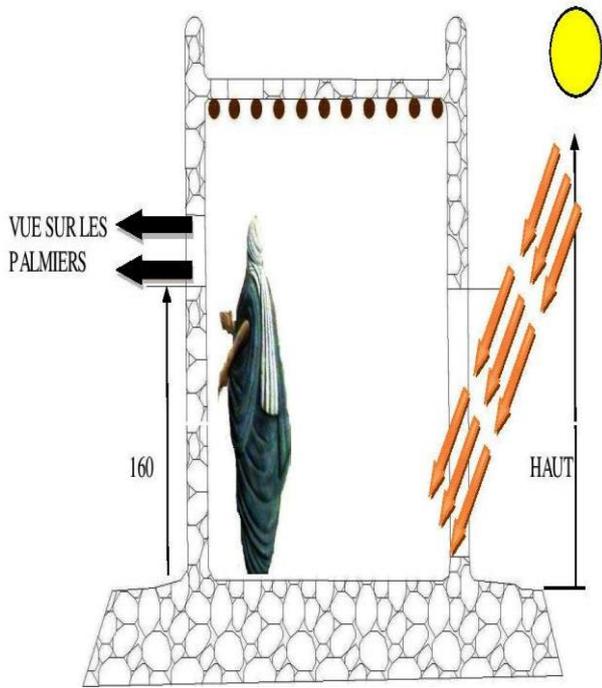


Photos Indiquant la position du Ksar Ghaoun
source : Google image

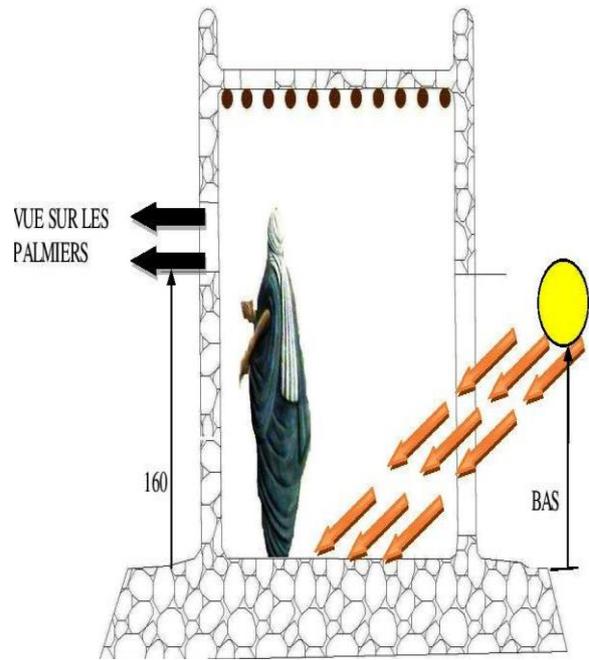


Carte de Djanet démontrant la période des ksours
source: OPNT 2013

- L'ensoleillement des ksours:

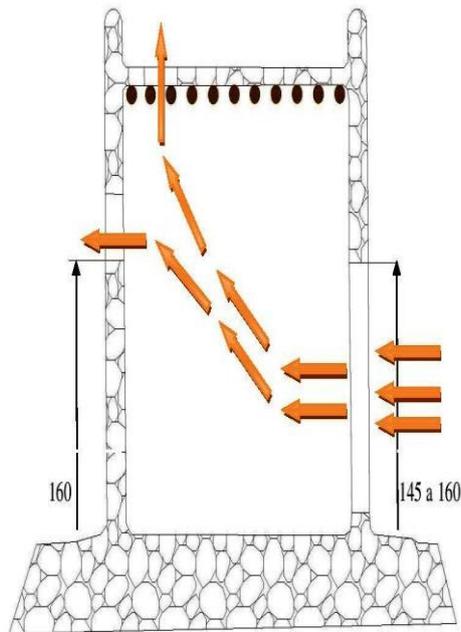


Systeme Ensoleillement en été



Systeme Ensoleillement en hiver

- Systeme De Ventilation:



Ventilation

II.2.5 /- La valeur architecturale des ksour

Les Ighermans de Djanet renseignent sur un savoir faire architectural ancestral et cela ne l'absence même d'architecte, les artisans maçons et habitants qui ont réalisés puis entretenus ces œuvres architecturales démontre un savoir accumulés qui renseigne sur la maîtrise de plusieurs techniques dans la réalisation de ce type d'ouvrage, en commençant par l'implantation des ksours qui obéit à deux importants paramètres:

- La préservation des terrains inondables, et des jardins pour permettre leur enrichissement par de nouveaux apports en minéraux et argiles après les crues.
- La protections des habitations en les installant sur les monticules surplombant les jardins en leur évitant d'être inonder après chaque crues de l'oued.

Ces observations sont valables pour les 3 ksours qui sont édifiés majestueusement sur des monticules, soit sur la rive gauche pour Zelouaze et El Mihane et la rive droite pour Adjahil. L'analyse des techniques constructives renseigne surtout sur la maîtrise de l'utilisation des matériaux locaux: pierres, argiles, sables, et bois tirés du palmier, mais elle renseigne aussi sur la maîtrise de l'architecture bioclimatique, tout en sachant que la ville de Djanet est localisée au centre du plus grand désert du monde.

En faite , les ksours de Djanet sont des leçons d'adaptations aux conditions d'établissement dans des conditions extrêmes en présence de l'eau, c'est le génie de l'homme qui est mis en évidence pour une meilleure cohabitation avec son environnement.

II.2.6 /- La valeur sociale des ksour

La valeur sociale des ksours de Djanet est à l'origine de leurs existences même qui renvoie à une solidarité sociale dans la réalisation des trois ensembles.

La valeur social intrinsèque aux ksours de Djanet réside dans les différents savoirs et savoirs faire liés, en premier lieu aux modes d'habitat et leurs entretiens, mais aussi aux techniques agricoles du travail des parcelles de terres de leur irrigations et surtout les techniques de domestications des plantes et leur utilisations.

La vie sociale dans l'oasis entre jardin et ksours véhicules un riche patrimoine immatérielle constitué d'importants événements et traditions tel Sebeiba telliline qui coïncide avec Achoura.

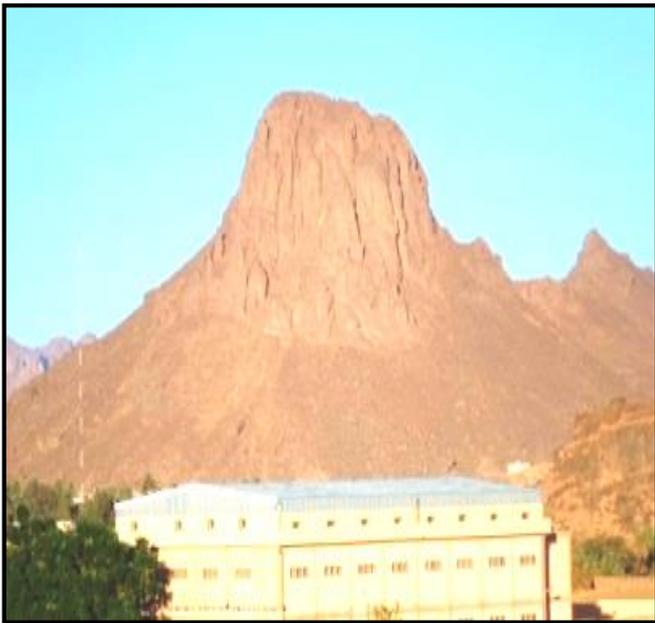
- La palmeraie:

L'oasis de Djanet est aussi connu pour sa palmeraie qui compte environs 30 000 palmiers , elle est l'unique vestige des pratiques agricoles.

envisagée comme un « havre » de repos et de subsistance au cœur d'un environnement naturel difficile, la palmeraie peut à ce titre être considérée comme une création humaine, puisqu'elle disparaîtrait sans l'activité de l'homme.(fig 01)

- Timber :

La montagne « Timber » est un repère qui servait autre fois de guide pour les caravanes qui s'aventuraient à la rencontre de Djanet, la voyant au loin on s'avait que la fin du voyage était proche.



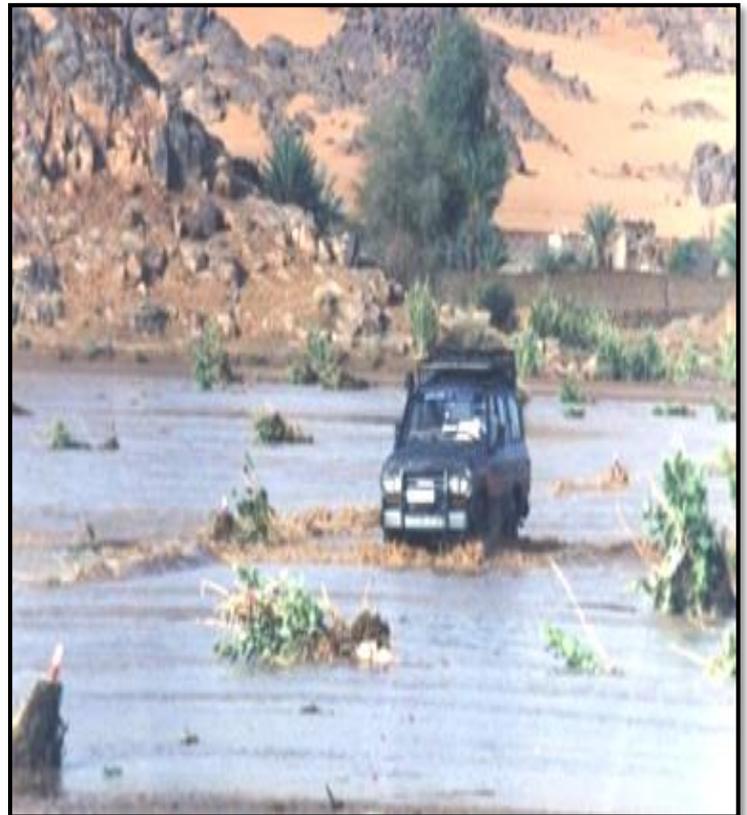
.(fig 02) ;Vue Sur Timber guide des anciennes caravanes sahariennes

L'oued: Oued Edjeriou

Localement la ressource en eau la plus importante est celle que constitue la nappe alluviale de l'oued de Djanet (Oued EDJERIOU).



**.(fig 01) Vue Sur LaPalmerie
reserve agricole importante**



.(fig 02) ;Vue Sur Oued Edjeriou

-Conclusion

Les principes de gestion urbaine et de conception architecturale identifiés dans les ksours anciens ont alimentés les exigences sociales des populations en termes d'histoire, de culture et des traditions locales mais aussi des contraintes du climat aride chaud et sec.

- En effet le mode de croissance adopté anciennement relève d'un concept urbain d'actualité, il traduit aujourd'hui la lutte contre l'étalement urbain question centrale des problématiques de développement urbain durable.
- La conception architecturale, dans un souci d'intégration climatique, sociale et du respect de l'environnement, marque la force qui caractérise le peuple saharien. 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 .
- L'approche suivie pour la concrétisation des ksours, a permis l'atteinte de certains résultats, que nous pouvons recentrés en termes d'impacts :
 - **Social** : Un site urbain pour toutes les couches sociales et un logement pour tous, cohésion sociale, retrouver l'équilibre entre l'homme et le lieu.
 - Economique : Réduction du coût du logement de 1/3 du coût courant, Arrêt de la spéculation foncière et immobilière.
 - **Environnemental** : Préservation de la palmeraie.

-Introduction

La méthode de l'analyse urbaine de Caniggia s'appuie sur l'interdépendance de deux échelles d'observation, celle de la morphologie du tissu et celle de la typologie des maisons, et la morphologie d'un échantillon de tissu urbain ne peut se comprendre que si elle est située dans un cadre plus vaste, celui de la structure urbaine, c'est pour cela ; que nous commençons notre analyse par les phases successives de formation d'expansions de la ville à partir de ces noyaux historiques, Et dans la deuxième partie, on approfondit l'étude du tissu partant d'une comparaison de divers cas de évolution de la typologie du bâti, et les processus d'évolution et de transformation de la maison.

II. 3.1- Analyse diachronique

Selon Caniggia La ville est un phénomène urbain qui évolue et se modifie sans cesse dans le temps et dans l'espace, qui s'illustre par des phases d'expansions et des phases de régressions, Il ne faut pas considéré la ville comme une œuvre finie, achevée, mais ayant une croissance progressive et ininterrompue.

La ville et l'histoire sont très liées et on ne peut délimiter des frontières entre l'une et l'autre
« Nous voyons également comme la même dialectique des fonctions actuelles des différentes parties de la ville dépend de son histoire, de son devenir progressif, au point qu'il est possible d'y lire les signes de la ville aujourd'hui .

Et l'étude d'une structure urbaine ne se connaît que dans sa dimension historique, car sa réalité se fonde dans le temps sur une succession de réactions et des croissances à partir d'un état antérieur .

« Nous pensons plutôt qu'il s'agit d'un maximum d'intégration entre la structure précédente et la suivante cette dernière étant : elle-même une mutation, tendant vers un maximum de récupération et un minimum possible d'adaptation, pour garantir un fonctionnement adapté, un nouveau sens global de l'ancienne structure réintégrée »

II.3.1.1 - La genèse de la ville

Comme nous le fîmes remarqué dans l'analyse territoriale ; la genèse de la ville de Djanet est liée à sa structure territoriale et historique, certains historien rapporte la genèse de la ville à l'islam à cause de la similitude du minaret de la mosquée d'Zellouaze à celle du m'Zab Mais vue l'emplacement de la mosquée, dans l'extension du noyau du ksar, de plus la typologie et les matériaux de construction, de ce dernier indique que la période de fondation de la mosquée est très récente par rapport au noyau.

On peut résumer la formation et la transformation de la ville de Djanet en quatre phases liées entre elle, et chaque phase est inductrice et ordonnatrice de la prochaine

« Une structure diachronique, résultant d'une genèse où chaque étape est la conséquence de l'état d'organisation antérieur, et la matrice de développement futur . »

II.3.1.2 - La période Ksourienne

- Durant cette période, la formation des trois ksour (ZELLOUAZ. ADJAHIL. EL-MIHANE) et le palais de la sultane GHAOUN sont implantés sur des assiettes privilégiées. Des monticules près du lit d'oued entre l'amont et l'aval de la vallée d'IDJERO pour des raisons territoriales et historiques d'où chaque ksar avec sa palmeraie, l'ensemble de ces palmeraies matérialise la liaison et la continuité indispensable des différentes ksour (ZELLOUAZE, EL- Mihane, Adjahil).

A/- KSAR EL – MIHANE (MIZANE)

- Ce ksar a été bâti sur un monticule rocheux dans la rive N-E par les tribus de kel Taghorfite, il est considéré comme le plus vieux par rapport aux autres, soit en raison de sa tribu fondatrice (qui est considérée comme le premier peuple de la ville de DJANET) ; soit à cause de leur état de fait, (en matière de la typologie architecturale soit en matière de matériaux et la technique de construction)

B/- KSAR ZELLOUAZE :

- Ce ksar se situe sur la rive N-E sur une autre colline formée d'énormes blocs de granite, fondée par plusieurs tribus (kel Terbouna, kel ...) leur construction en pierre et en argile offre un exemple formidable d'intégration architecturale.

C/- KSAR ADJAHIL :

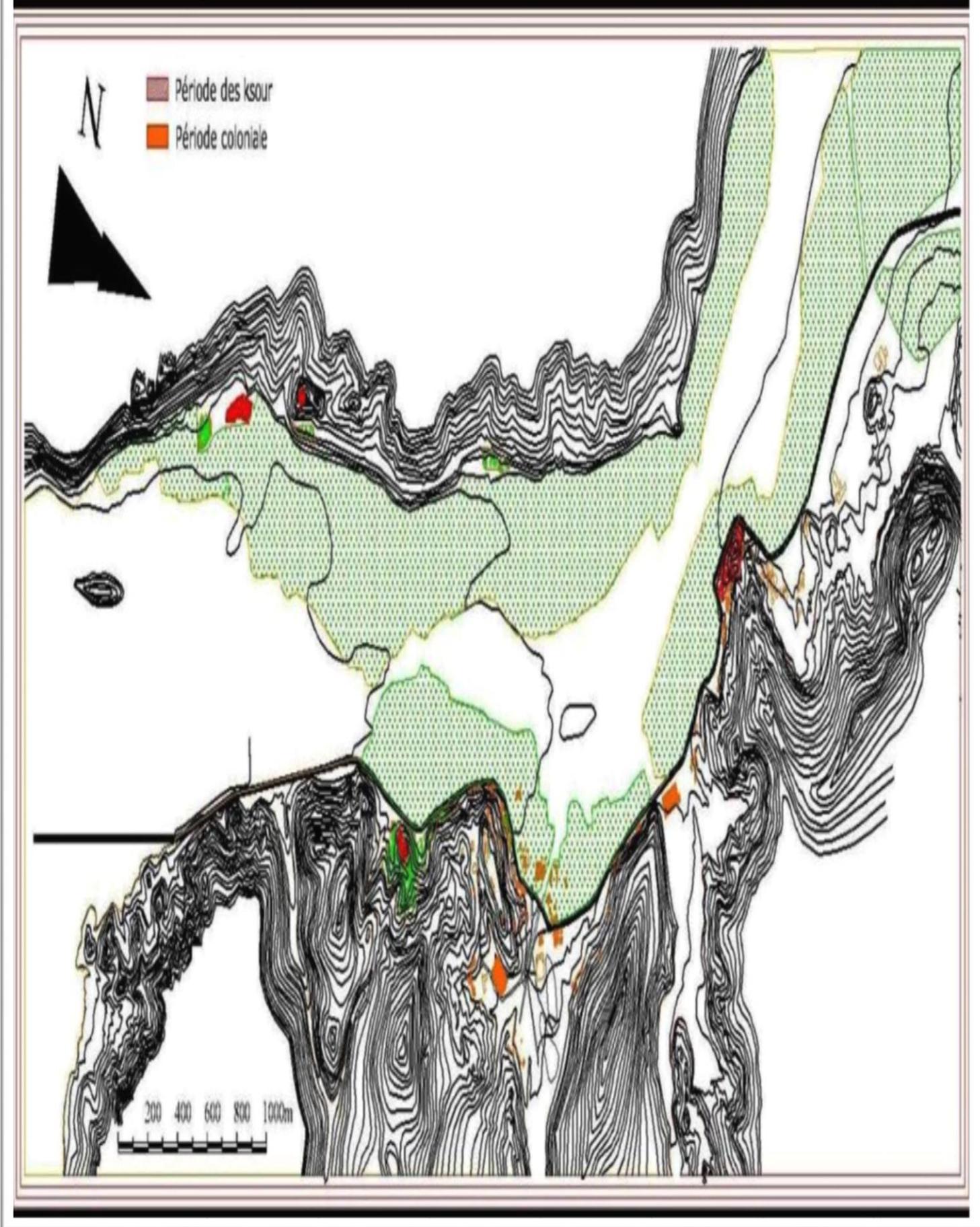
- Ce ksar se situe sur la rive S-O, fondé par plusieurs tribus, sur un terrain sableux peu accidenté entouré par la palmeraie, il est considéré comme le plus récent, (soit par rapport à sa tribu fondatrice, soit à la typologie architecturale qui est très évoluée par rapport aux autres ksours)

D/- LE PALAIS DE GHAOUN

- En plus des ksours, il existe un fort situé sur une montagne rocheuse à côté du ksar Adjahil, fondé par le sultan Ghaoun entre 11 et 12ème siècle. D'après les traditions orales ce sultan d'origine Turc, amène des gens de Djanet pour attaquer et arrêter les razzie des ennemis des tribus du Tchad.

II.3.1.3 - La période coloniale

Durant cette période on a l'apparition d'un tissu colonial, comme dans toutes les villes sahariennes, les colons se sont implantés à l'écart du tissu existant, ils ont occupé le sommet de la montagne qui se situe entre ksar Zelouaze et El-Mihane, la première implantation est faite par la transformât de la zaouïa Senoussia (qui matérialise le pouvoir Turc) en fort militaire nommée « fort Charlet » et au fur et à mesure, ils sont arrivés à occuper le piémont. Et durent cette période on remarque que des croissances sont opérés au niveau des trois ksours. Au niveau du ksar El-Mihane, des extensions continues vers les côtes plus élevés, au niveau du ksar Zellouaze, des extensions linaires continues et discontinues, tous le long de la montagne, au niveau du ksar Adjahil, des extensions spontanées.



Période coloniale
source: OPNT 2013

II.3.1.4 - La période post coloniale

Durant cette période la ville de Djanet a connu une très grande extension le long de la rive N-E cette croissance on peut l'illustre par deux phases.

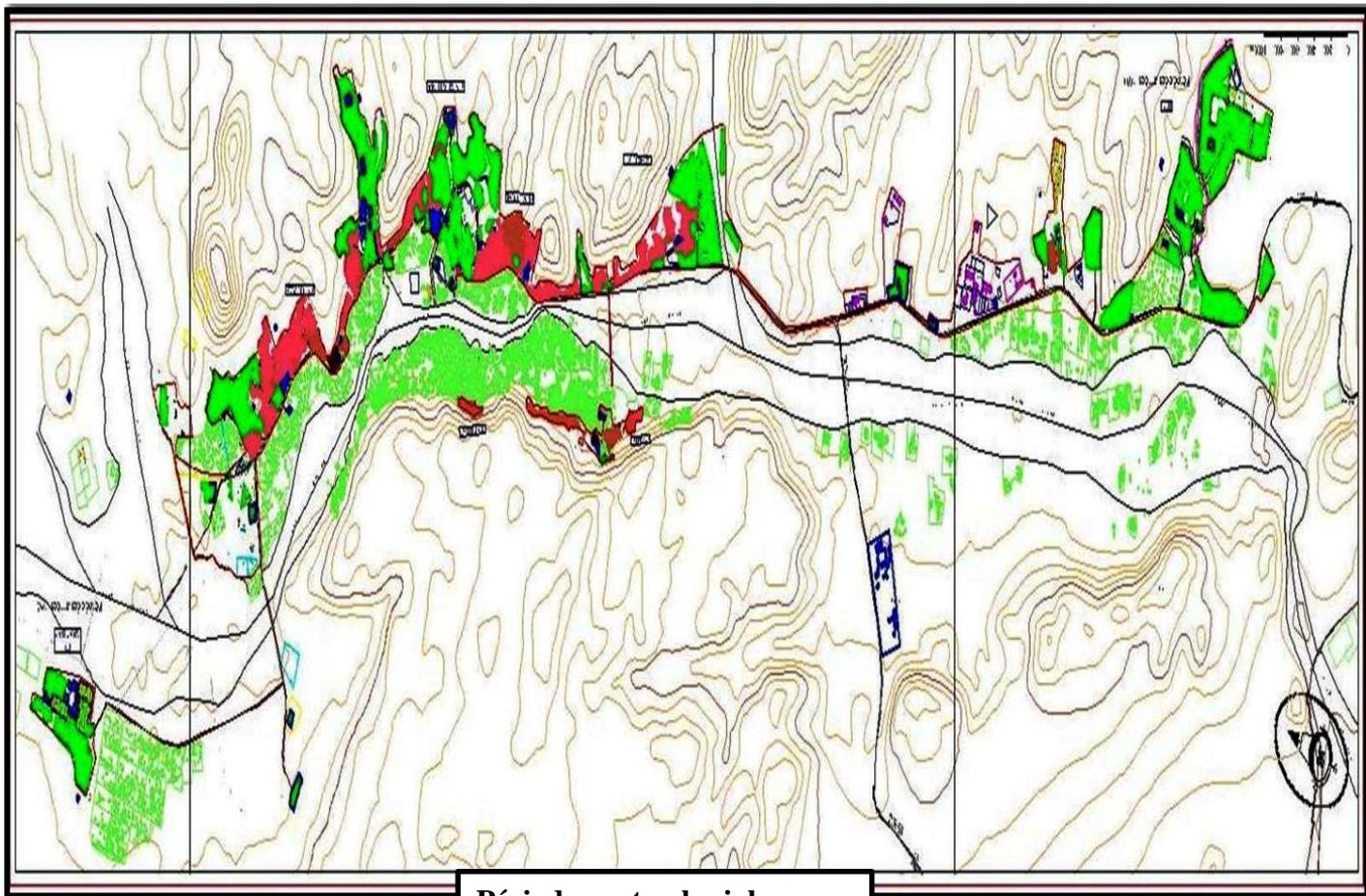
A/- La période des années 1970

On peut voir une densification de la rive N-E surtout après la création du quartier Aghoum, aussi la création d'un nouveau pôle (le ZHUN d'Efri) ; qui se trouve à 7km de la ville historique, dans le programme national de projection des zones d'habitats urbaine nouvelles .

B/- La période des années 1985

Dans cette période on a une saturation total de la rive N-E de la ville historique et ainsi que des extensions du pôle Eferi.

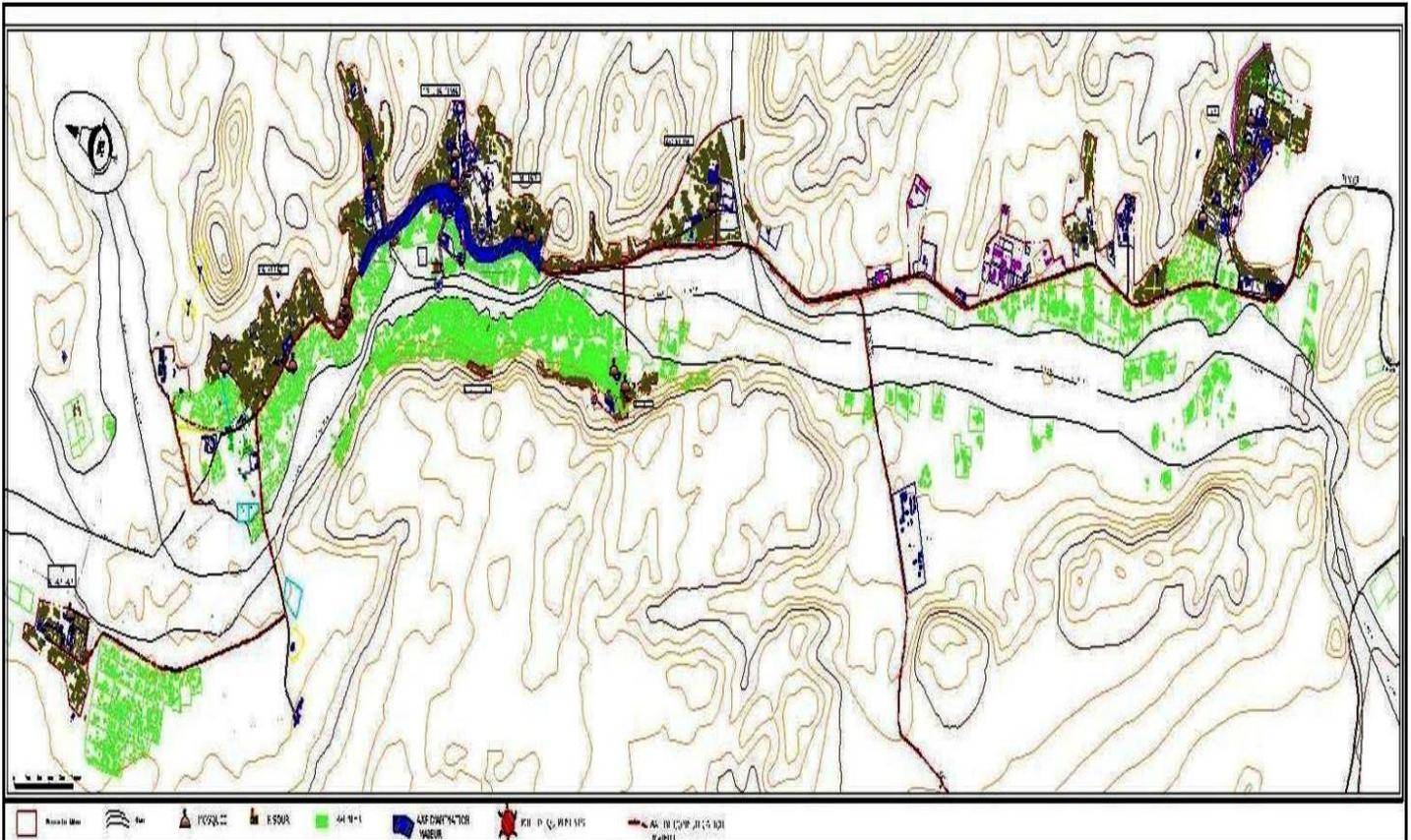
Durant cette période on a aussi la création d'un autre pôle: le village socialiste de In Abarbar qui se trouve à une distance de 3km de la ville du coté nord, qui entre dans le programme de 1000 village socialistes de Houari Boumediene .



**Période post-coloniale
source: SUC de Djanet 2013**

C/-La période actuelle

Il ne s'agit plus maintenant de nouvelles structures urbaines, mais de simple croissance des noyaux anciens et nouveaux, la construction consistant presque exclusivement en habitat. Ce qui donne une ville linéaire de 17 km de long structurée par un seul voie .



Période actuelle

source: SUC de Djanet 2013



Période actuelle Vue sur ksar El mihane avec une partie restaurée au niveau de Taghorfite

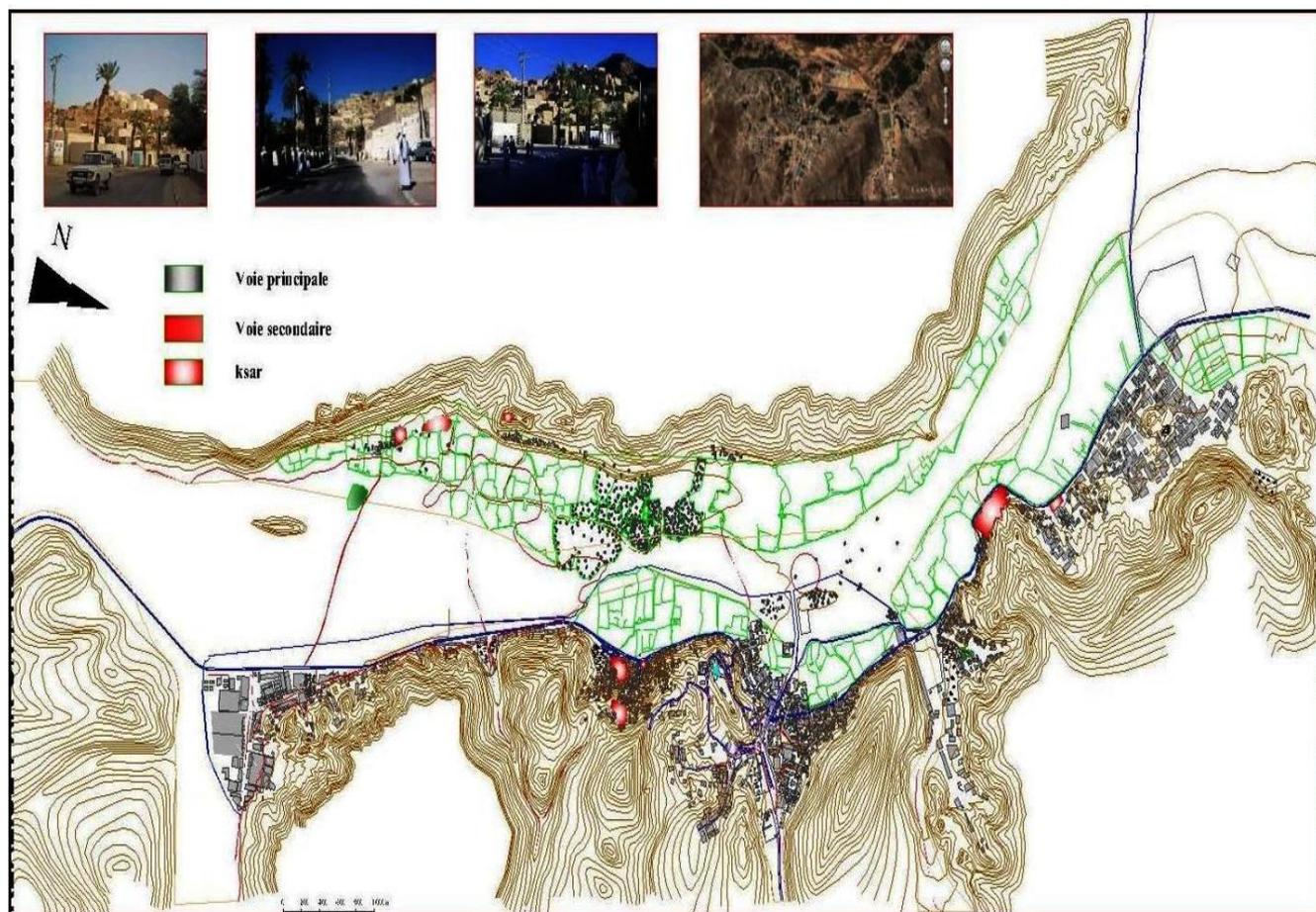
source: SUC de Djanet 2013

II.3.2- Analyse synchronique de la ville

La morphologie du tissu urbain ne peut se comprendre que si il se situe dans un cadre plus vaste, celui de la structure urbaine. Il s'explique par les interactions simultanées du tout et des éléments dans l'espace ; guidé par un système unitaire de lois de formation et de la mutation.

II.3.2.1 - Système viaire

La morphologie typique du site a généré la forme urbaine de la ville ; une forme linéaire de presque 17km de long, structuré par un seul parcours compris entre le bâti et la palmeraie. Il est considéré comme une limite artificielle de la ville , qui traverse la ville du NO au SE , sur laquelle il s'organise le réseau viaire de la ville de Djanet ; suivent ces voies ses branche perpendiculaire un réseau secondaire celle des voies une direction marginales commencent à partie de la limite d'implantation qui sont toujours bloquées par la limite naturelles de la ville « les montagnes » , ces parcours forment dans de la bande de pertinence du parcours mère , Et ensuite ces voies d'implantation sont reliées par des voies de raccordement parallèle à la voie structurant .



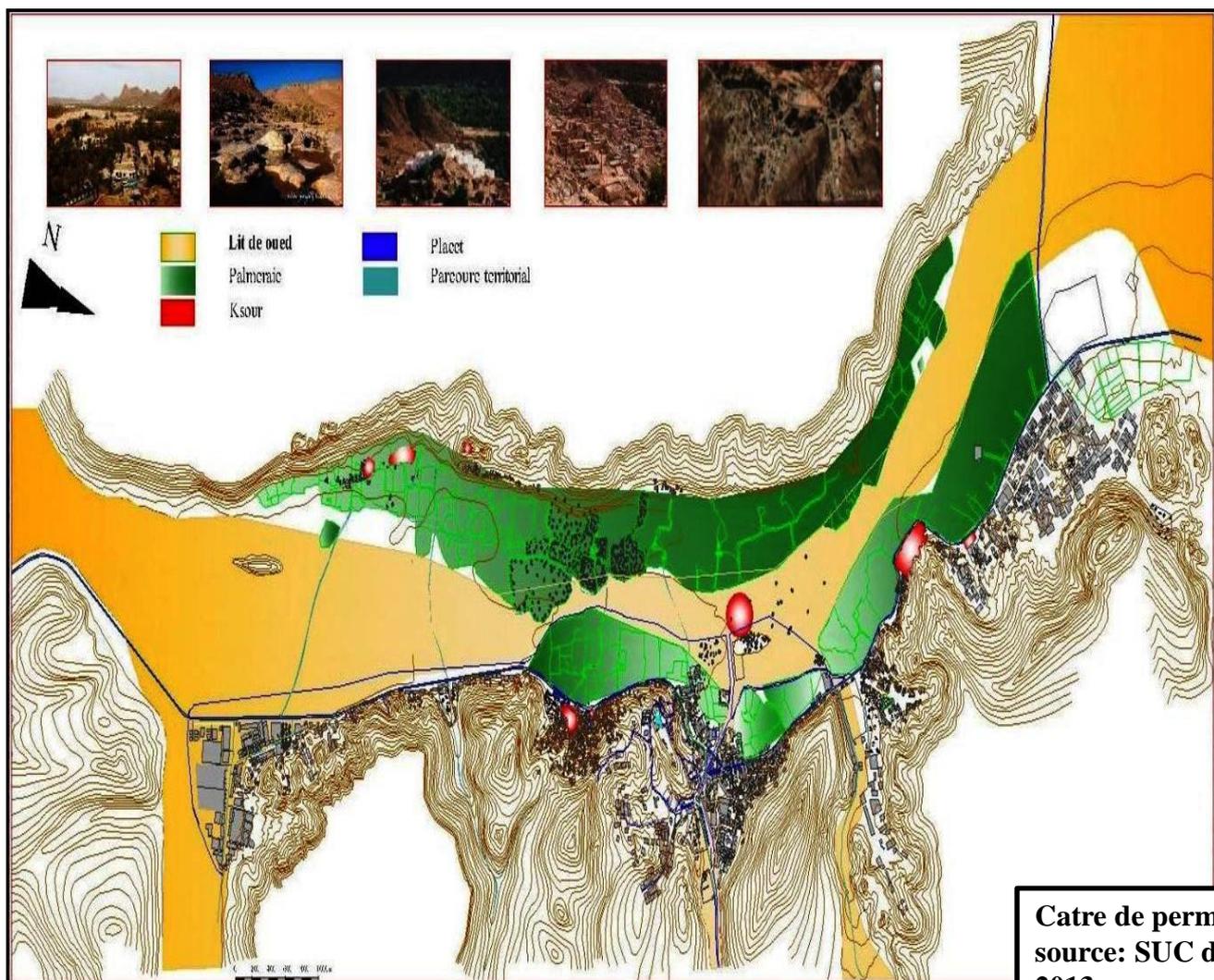
**Système viaire de la ville de Djanet
source: SUC de Djanet 2013**

II.3.2.2 - Structure de permanence

La notion de permanence indique dans l'esprit de Caniggia, que certaines caractéristiques morphologiques sont conservées malgré les renouvellements de la composante, ce qui implique une certaine continuité entre les phases de formations et par conséquent que certains éléments anciens ont été générateurs de tracés ultérieurs, ou les ont simplement conditionnés.

Les permanences morphologiques et typologiques représentent des valeurs socioculturelles qui se cristallisent sur le plan urbain et sur le plan architectural. Il joue un rôle déterminant dans le contrôle de la croissance et de la forme urbaine. Donc on a des permanences naturelles : les montagnes, le lit de oued, la palmeraie, comme des éléments naturels de très forts degrés de permanence, ils sont en même temps des éléments ordonnateurs et barrière de la croissance.

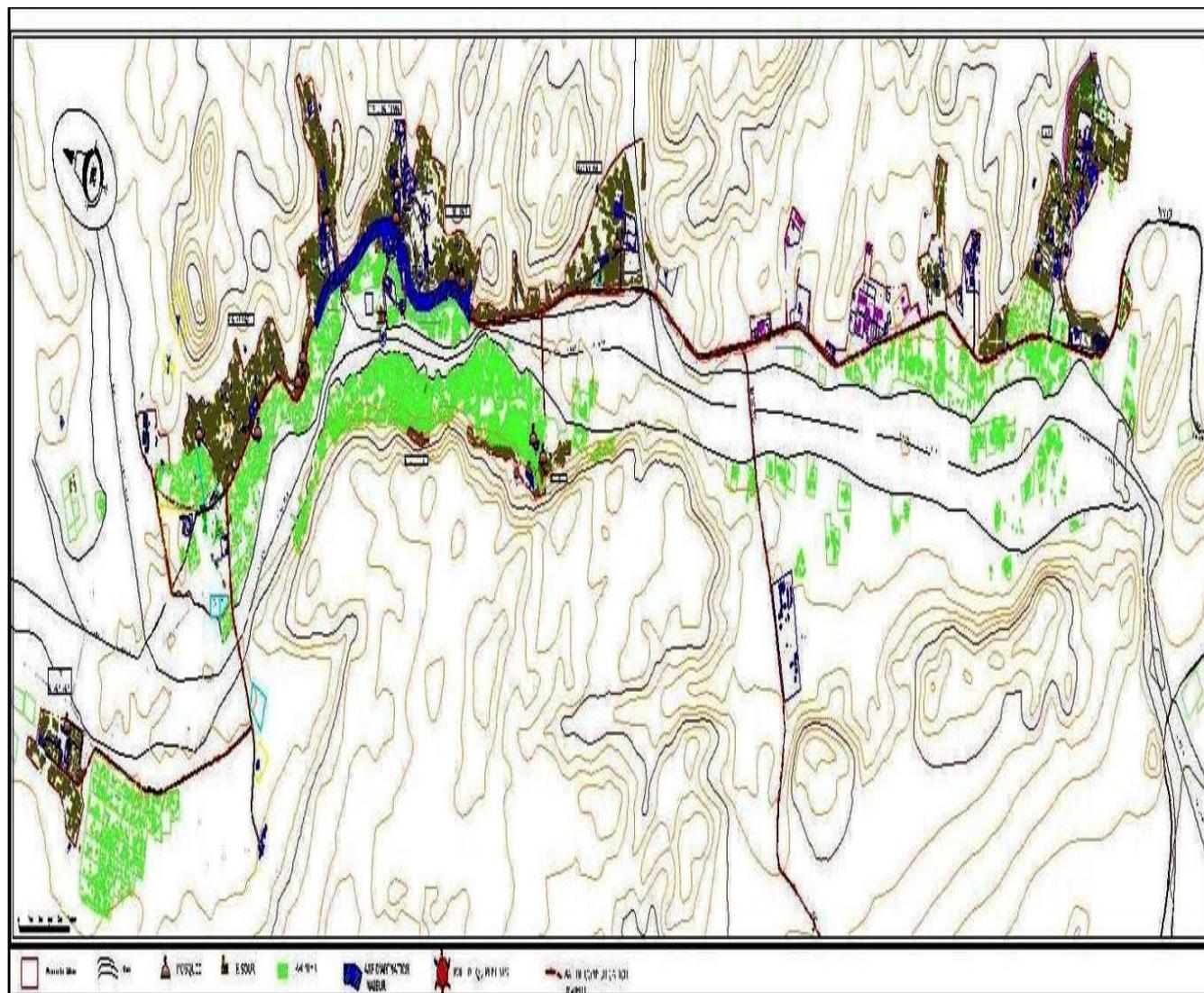
- A l'échelle des parcours: on a les parcours territoriaux qui, venant du tassili vers la vallée, et les pistes historiques à l'intérieur de la vallée qui présentent un deuxième degré de permanence par rapport à celle des territoires.
- A l'échelle des éléments bâtis : on a les trois ksour et le fort de Ghaoun et l'édifice la zaouïa Senoussia, plus les constructions coloniales en faibles degrés de permanence :
- A l'échelle des espaces libres on trouve les placettes des fêtes à côté du ksar Zellouaz et El-Mihane plus la placette de la Sebeiba qui se situe au milieu de ces deux ksours.



Catre de permanence
source: SUC de Djanet
2013

II.3.2.3 - Structure de pertinence

C'est l'ensemble des activités qui se déroulent dans un lieu et qui les sous-entendent en spécifiant sa nature : elle se fait à travers une catégorisation de grandes fonctions urbaines, une évaluation de leurs degré de Complémentarité, de mixité et la potentialité de la structure urbaine. Cette structure, nous permet de relever les problèmes dans la planification et la programmation urbaine.



Catre de pertinence
Djanet 2013

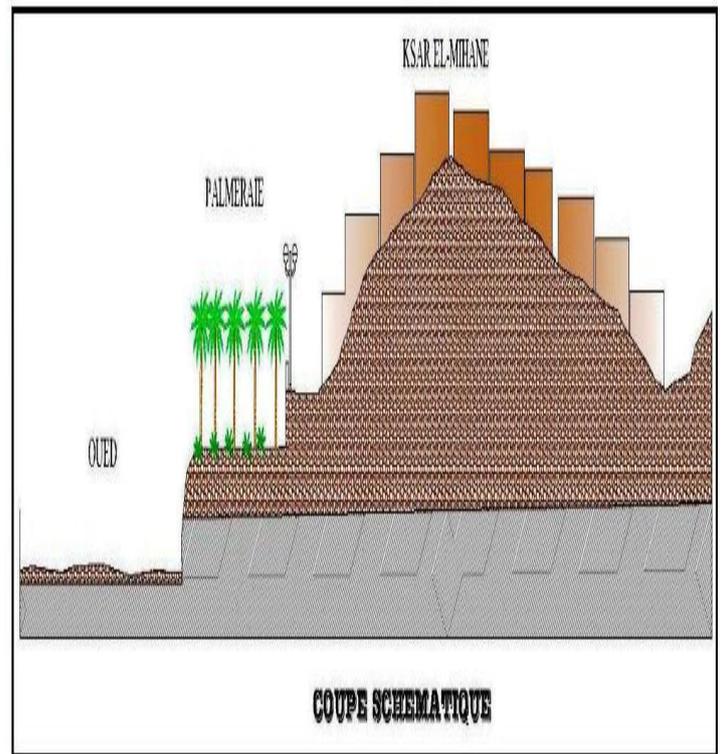
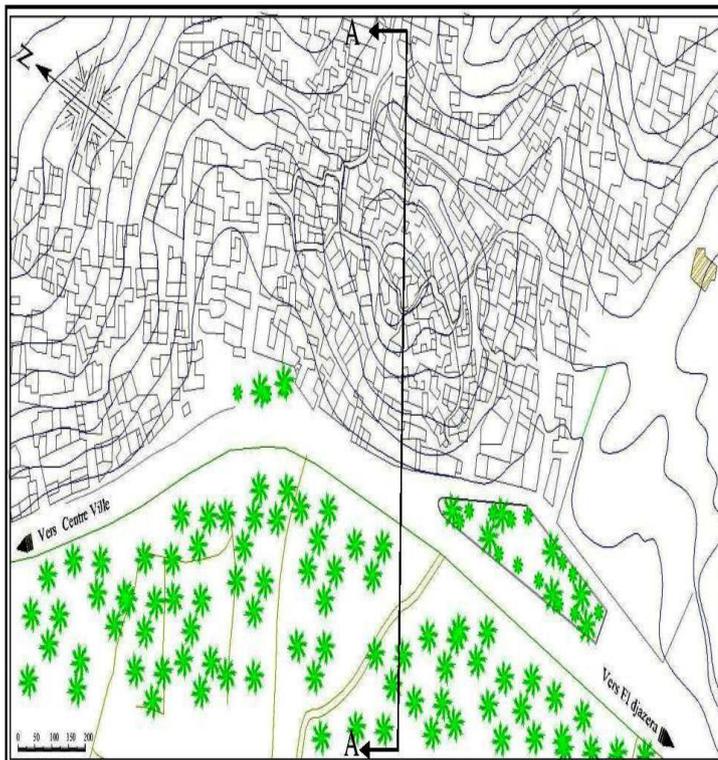
source: SUC de

II.3.2.4 -Système parcellaire:

La parcelle de se tissus correspond au bâti qui est caractérisé par l'emboîtement des parcelles qui sont fortement perturbés par l'aspect d'inclusion, d'annexion ou de re-division créant des parcelles de formes irrégulières, on remarque que ces reprises de parcellaires sont plus abondantes du côté périphérique du ksar qu'à l'intérieur, le rythme des parcelles est plus dense (et leurs forme plus irrégulière) du coté intérieur qu'à la périphérie du ksar. ce phénomène indique que le noyau du ksar est plus vieux que la périphérie.

Les parcelles sont généralement déformées mais elles présentent souvent des décrochements, le long des limites mitoyennes; mais on peut dire que la forme des parcelles est proche du rectangle; et la dimension des parcelles a tendance à être plus grand vers le périphérique (13.60 x 8.50 m) que vers l'intérieur (10.20 x 8.50 m).

Les rues sont étroites et sinueuses, comme dans tout les ksours saharienne, de nombreuse impasses desservent les îlots de la rue principale. Ce parcours correspondant à des lignes de ruissellements.



Système parcellaire de Ksar El- Mihane source: SUC de Djanet 2013

II.3.2.5 -Le bâti:

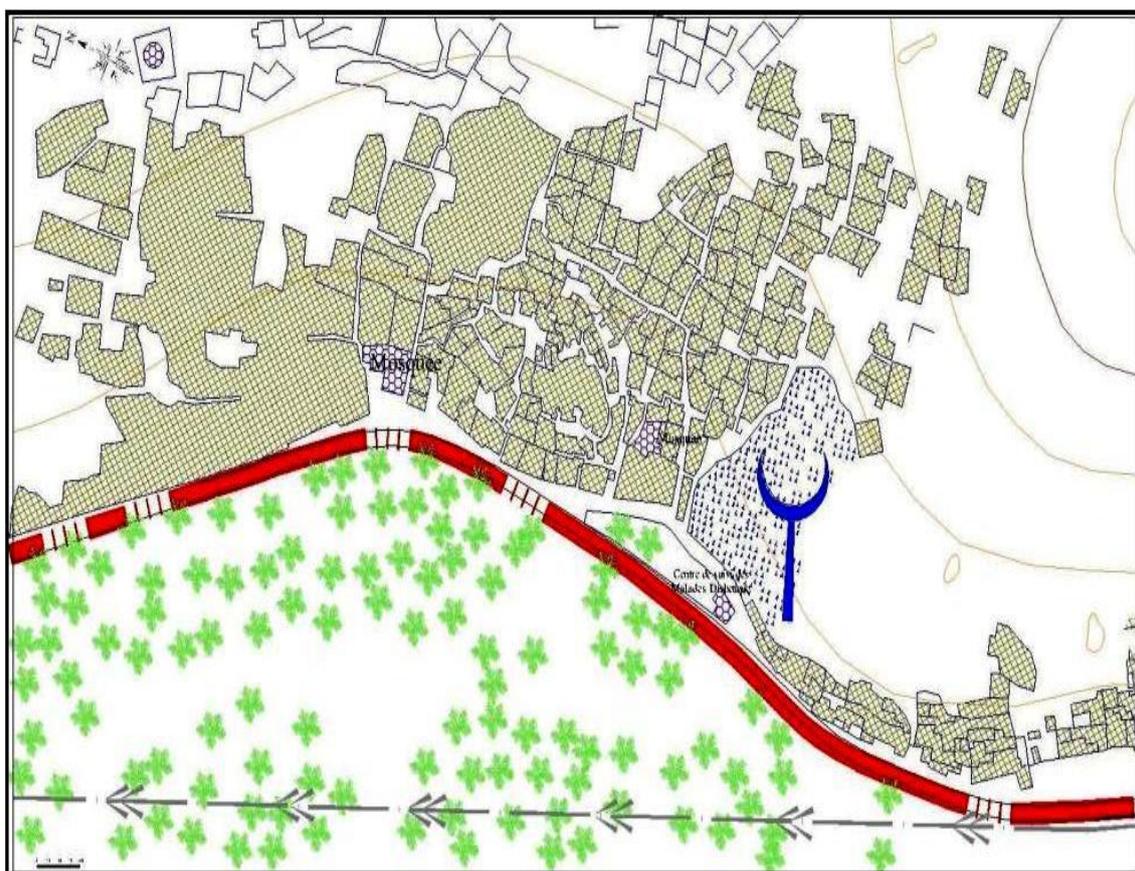
La forme typique n'est trouvée qu'après un certain nombre d'essaie et de corrections, c'est-à-dire qu'elle est l'aboutissement d'un processus¹.

Le type est un patrimoine de notions ancrées dans l'expérience concrète du bâti et, diversifier selon le temps et lieu².

Les habitations sont implantées selon un système organique extrêmement homogène sans schéma préconçu, mais selon la même matrice récurrente sur un parcellaire découpe petit à petit et relativement égalitaire (l'orientation du parcellaire se faisant par rapport à l'accessibilité) donc par addition élémentaire et successive de simple unités (l'habitation).

II.3.2.6 - L'occupation de la parcelle:

Dans ce ksar le bâti occupe en générale en première lieu, le fond de la parcelle en deuxième lieu les deux cotes et en dernier une cour de forme carre ou rectangulaires. Et les maison d'angle se développement plus rapidement que celle des parcelle de rive qui évolue moins plus lentement. Les parcelles interne évolues moins rapidement que celle des deux autres types.



Système parcellaire

source: SUC de Djanet 2013

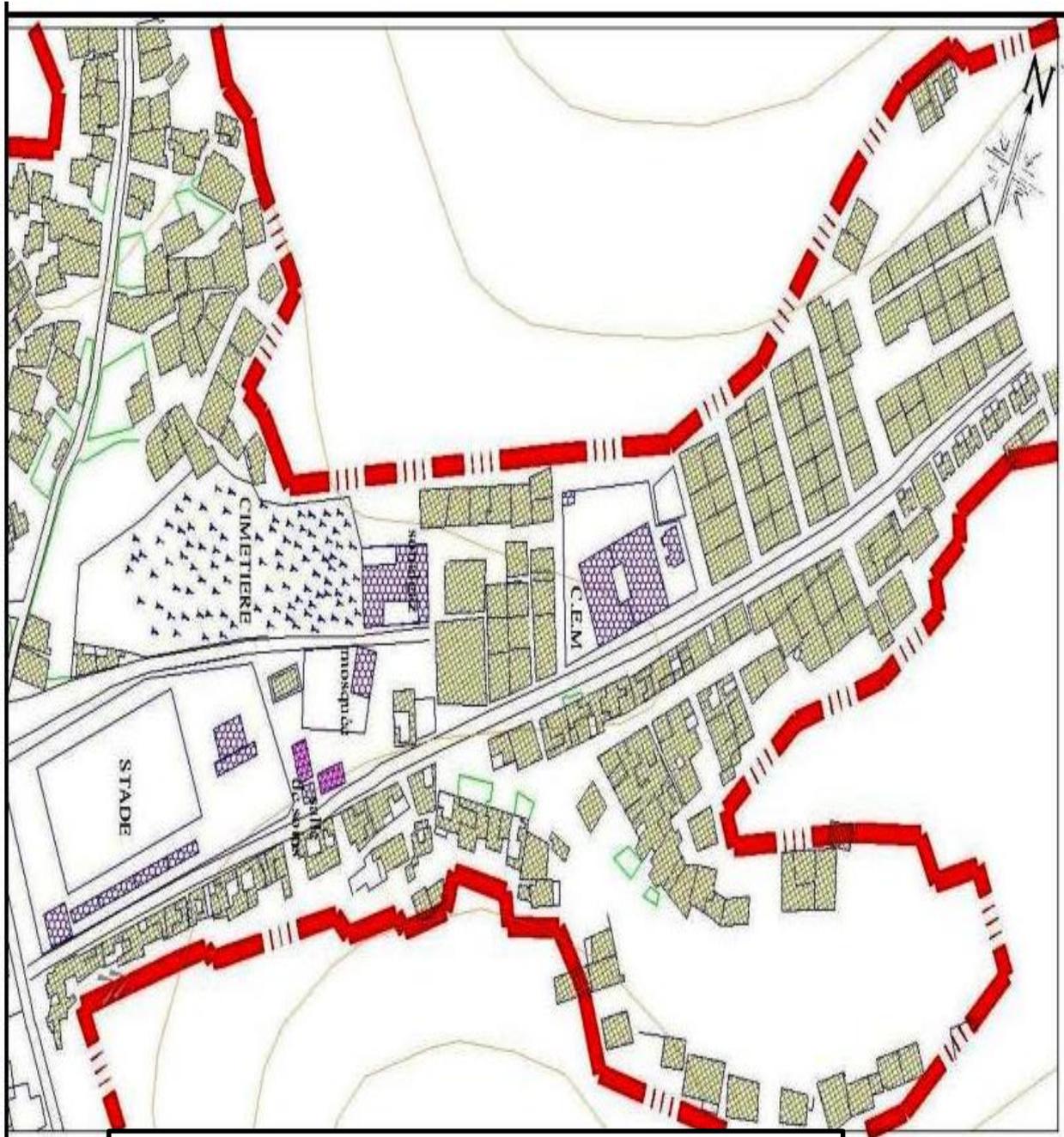
- Le Tissu colonial Tin Khatma:

1- Le système parcellaire:

La plus part des parcelles sont de formes irrégulières, plus au moins rectangulaires, et de dimension (20 x 16 m) parfois ressemblantes au carré qu'on appellera parcelles trapies, ce type de parcelles se rencontre dans les tissus traditionnels de maison à patio.

La direction du système parcellaire est hiérarchisée par rapport à la morphologie naturelle du terrain, ce qui donne des parcelles perpendiculaires avec des courbes de niveau pour faciliter l'écoulement des eaux de ruissellement.

Pour le rapport voie / parcelle: c'est la géométrie de la rue qui s'adapte a celle de la parcelle, autrement dit: c'est la forme de la parcelle qui détermine celles des rues.



Plan parcellaire
Djanet 2013

source: SUC de

2- Le bâti:

Le bâti est juxtaposé l'un par rapport à l'autre de manière à former une ligne continue dans une même direction et dans quelques parcelle on a le type de bâti linéaire ramifiée, d'où le prolongement des constructions se fait généralement que sur l'arrière de front bâti .et on voit que plus les directions des parcelles sont similaires, plus ces bâtis seront perçus comme un ensemble homogène, ainsi dans le cas d'un bâti ponctuel, l'alignement rigoureux des parcelles isolées et leurs rapport géométrique avec le bâti offre une certaine continuité et compense leur isolement, qui constitue donc une sorte de lien immatériel entre eux ce qui donne la modularité du tissu.

La cohérence géométrique de l'ensemble n'est pas forcément liée au parallélisme, ou à l'axialité des maisons des unes aux autres, cette impression de cohérent géométrique existe dans ce tissu, même avec les constructions séparées, quand à leur direction respectives, elles obéissent à une seule direction.



Carte du système parcellaire de In Abarbar
source: SUC de Djanet 2013

Le rythme des parcelles le long des voies imprime une rythmique similaire aux bâtis qui viennent s'y insérer, suivent des époques, ce rythme sera plus au moins visible ce qui donne une masse plus continue tout le long de la voie structurant, les chemins ont moins d'importance.

«Le processus de développement interne de tissu urbain, lorsqu' il s'effectue spontanément, même souvent une modification progressive du système bâti, ainsi il est visible à partir d'une structure linéaire de passer progressivement prolifération interne des constructions annexes à un système linéaire ramifié, par saturation progressive d'aboutir à un système proche de système planaire.

3- Module de base

- « Les édifices se groupent en quartiers, ces quartiers forment une agglomération urbaine, ces villes constituent une armature territoriale, etc. »¹
- « chaque organisme contient des éléments d'échelle inférieure et est contenu comme élément dans un organisme d'échelle supérieure ». »

Dans la terminologie de Caniggia le module de base à la double signification de module élémentaire; c'est-à-dire représente l'organisme primitif où se rattache le processus de croissance. Au différents niveaux de l'organisation territoriale les tissus construits sont généralement sous formes d'unités élémentaire (édifices, parcelles, ilots, quartiers ; ...) aux dimensions typiques qui en constitue le module de base.

Cette notion de modularité (ou d'agrégation modulaire) des structures de l'habitat est importante car elle permet de dériver les divers ordres de grandeur comme multiples ou sous multiples de l'unité de base, les processus de croissance et de diversification du bâti peuvent être ensuite décrits à l'aide d'opérations , simples phénomènes de dédoublement successifs agrégation en séries uniformes.

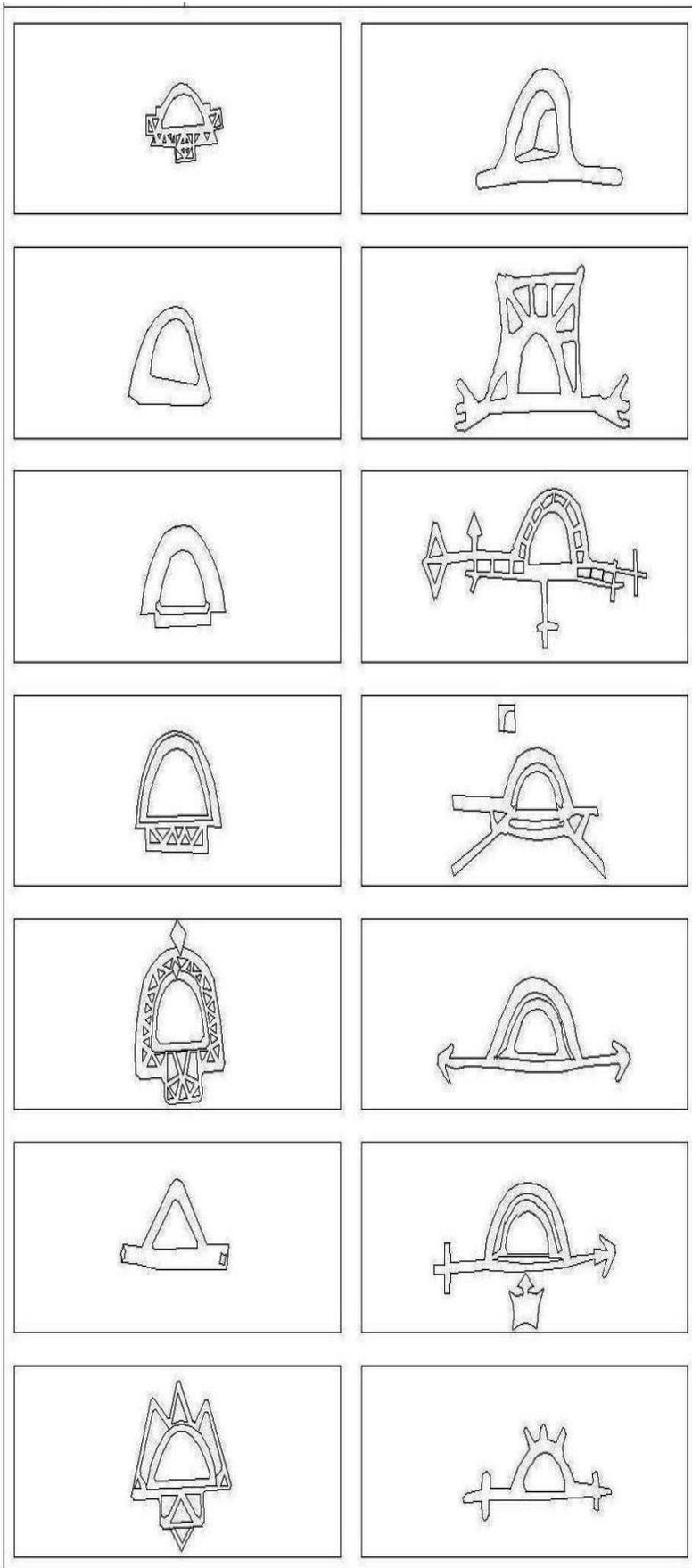
D'après la lecture des différents tissus qui compose la ville de Djanet, nous constatons que le module de base de chaque tissu est lié au système constructif de la largeur des pièces, au niveaux de chaque tissu sont équivalente c'est-à-dire que le module est lié à la portée des éléments du toiture. Nous avons trouvé que :

- Au niveau du Ksar Adjahil, le module égale à 3.40 x 3.40m.
- Au niveau du Ksar El-Mihane, le module égale à 3.60 x 3.60m.
- Au niveau du Ksar Zellouaze, le module égale à 3.70 x 3.70m.
- Au niveau des extensions des Ksour, le module égale à 4 x 4m.

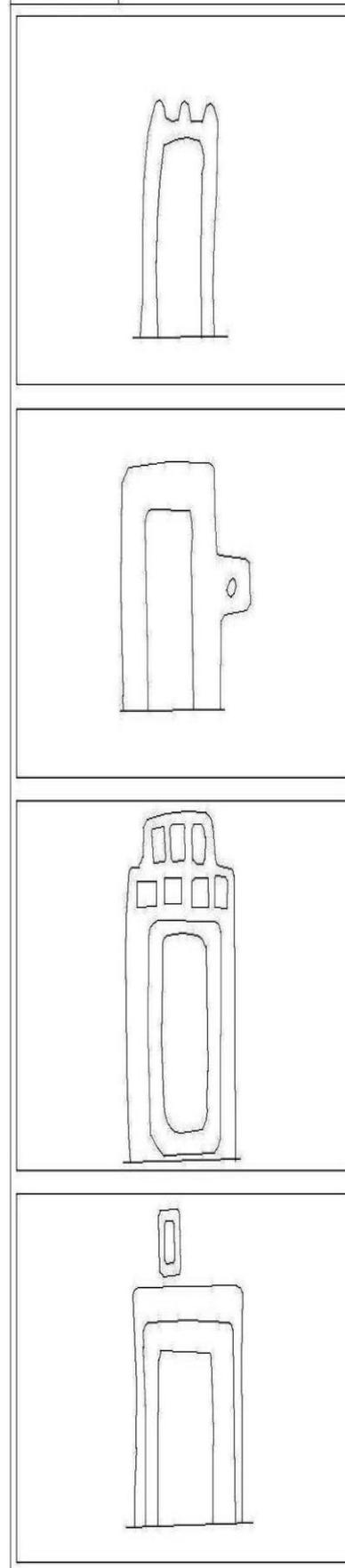
4- Les éléments architectoniques

Nous avons procédé à une série de relevés d'éléments architectoniques, au trois ksours, et nous avons remarqué que ces éléments sont riches au ksar Zellouaze et Adjahil, par rapport au ksar El-Mihane. Nous avons que la population du ksour privilégie l'art de la maison par rapport à l'extérieur. Les façades intérieurs sont riches en matière d'éléments architectoniques (décoration des portes et des fenêtres, et surtout les niches), nous les avons classer afin de comprendre leur évolution et d'en prendre un enseignement pour la phase opératoire.

A- Les niches:



B- Les portes:



III/-Partie Recherche Thematique:

Chapitre 01 /- Recherche Thematique

III.1.1-	Choix du thème.....	.....
III1.2-	Choix du site.....	.....
III.1.3 –	Problématique.....	.....
III.1.4-	Hypothèses.....	.....
III.1.4.1-	Les hypothèses environnementales.....	.....
III.1.4.2-	Les hypothèses stylistiques.....	.....
III1.5 –	Synthese .....	.....

Chapitre 02 /- Analyse thématique

III 2_1 -	Introduction .....	.....
III 2.2 -	Recherche bibliographique.....	.....
III 2 3-	l’habitat dans le monde.....	.....
III2.4 .-	L’historique de l’habitat .....	.....
III2.5 .-	Classification de l’habitat.....	.....
III2.6 .-	Typologie d’habitat.....	.....

Chapitre 03/ - I ‘Habitat En Algérie

III.3.1 -	l’histoire d’habitat en Algérie .....	.....
III.3.2-	Type d’habitat en Algérie(models de reference).....	.....
III.3.2.1-	Maison berbère.....	.....
III.3.2.2-	Maison de la casbah .....	.....
III.3.2.3	Maison mozabite .....	.....
	A -.difinition .....	.....
	B -.historique .....	.....
	C -.implantation .....	.....
III.3.4 /	Analyse des exemples	
	1/Le Village de GOURNA (en Egypte)	
3.4.1..	Introduction .....	.....
3.4.2.	Situation.....	.....
3.4.3.	Historique.....	.....
3.4.4.	Analyse formelle.....	.....
3.4.5.	Plan de masse.....	.....
3.4.6.	Toiture.....	.....
3.4.7.	Matériaux de construction.....	.....
3.4.8.	Élément architectonique.....	.....

2/- KSAR De Tafillelt (Ghardaia)

- 3.4.2.1. - Présentation de la cité Tafillelt
- 3.4.2.2 -Accessibilité.....
- 3.4.2.3 -Espace publique.....
- 3.4.2.4 -Environnement
- 3.4.2.5. -Etat de bâti.....
- 3.4.2.6.- Analyse spatiale.....
- 3.4.2.7.Les façades.....
- 3.4.2.8.matériaux de construction.....

- Conclusion

An aerial photograph of a city, likely Brussels, showing a river (the Senne) winding through the urban landscape. The image is slightly blurred and has a warm, golden-brown color palette. The text is overlaid on the center of the image.

**« En cette matière, (Habitat il est
nécessaire de
privilégier la dynamique de développement
durable, l'expérience des décennies
précédentes
ayant largement démontré que
l'environnement
est indissociable des dimensions sociale et
économique. »**

***DIDIER GOSUIN
MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE LA POLITIQUE DE L'EAU, DE LA
CONSERVATION DE LA NATURE
ET DE LA PROPRIÉTÉ PUBLIQUE DE LA
RÉGION DE
BRUXELLES-CAPITALE***

Chapitre 02/- Recherche Thematique:

III.1.1- Choix du thème:

Dans le cadre de la nouvelle orientation politique, en matière d'aménagement territorial et qui s'inscrit dans le cadre de la nouvelle politique nationale à l'horizon 2025, l'Algérie va opter pour une diversification de ses ressources financières pour objectif stratégique de remettre l'Algérie au statut de destination privilégiée dans le bassin méditerranéen ,en travaillant et améliorant son image .

Notre option intitulée: « **Habitat**» dont la démarche est de créer des projets censés respecter l'environnement ainsi que les règlements et les nouvelles normes liées à un niveau de consommation et rationaliser ainsi les investissements destinés à accroître la notoriété de la destination Algérie et qui peuvent contribuer à la réalisation de normes du plan de charge retenu dans le secteur habitat. Notre atelier adhère au principe d'indissociabilité du site et de l'architecture car il s'intéresse à deux échelles:

❖ **Echelle contextuelle:** celle qui assure une proposition d'une planification urbaine et architecturale dans le Sahara.

❖ **Echelle architecturale:** elle vise la concrétisation d'un projet architectural et cela en passant par diverses étapes.

III.1.2- Choix du site:

Dans l'imaginaire collectif , le Sahara revoie aux grands espaces arides et inhospitaliers ou toute forme de vie et quasi impossible et aux mers de sables où le vent creuse ses sillons en créant des dunes qui s'étendent à perte de vue, et où ne peuvent survivre que quelques rares espèces animales ainsi que les légendaires hommes bleus, or la réalité est toute autre, car il existe une très grande variété paysagère qui passe par les pitons rocheux, aux hauteurs vertigineuses, les mers de sables, les étendues rocailleuses, les palmeraies,... etc. Et c'est dans ce but que l'on a choisit la ville de Djanet comme site d'intervention de par sa singularité et son riche patrimoine matériel et immatériel. Et en se basant sur les différents entretiens que nous avons eu avec les responsables de la ville, nous sommes arrivées à voir les quelques lacunes dont souffre cette ville en matière de tourisme et en qualité de développement durable, d'où notre désir d'intervenir afin de redorer le blason d'une ville extraordinaire, qui fut jadis carrefour de l'humanité.

III.1.3 – Problématique

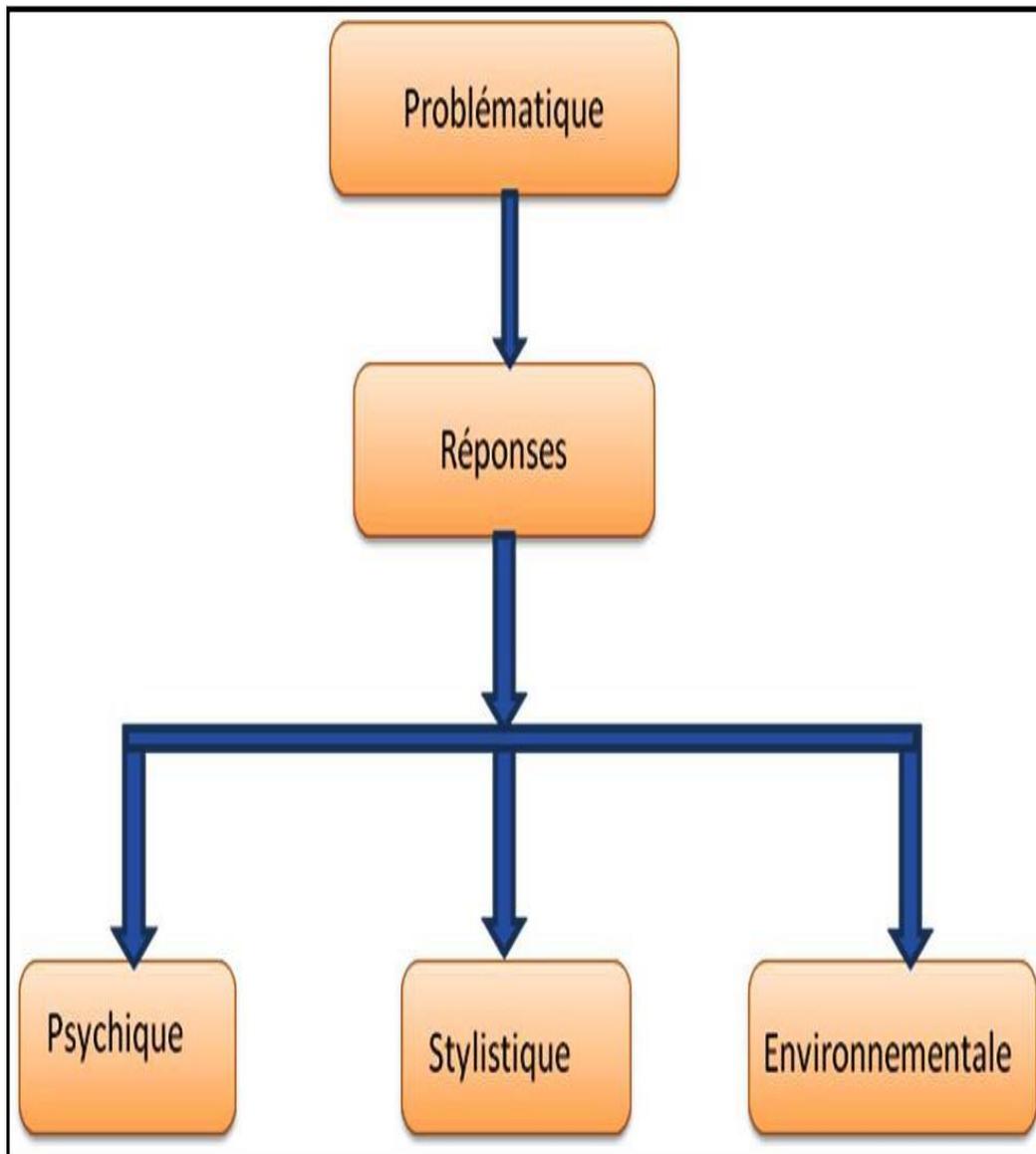
La ville de Djanet se situe dans la partie Sud-est du pays, ayant une grande importance vue sa taille , sa population et sa position qui constitue un pôle régional des Hauts Est, c'est une ville touristique, et agricole.

Le programme de ce projet a été élaboré suivant les besoins de la ville de Djanet en matière d'habitat, ainsi que les perspectives de développement durable qu'elle pourra entreprendre dans les années à venir, nous nous sommes basés sur les points suivants:

- Comment projeter un village touristique dans un milieu saharien qui répond aux besoins des locaux et de quelle manière il y répondra ? afin de redonner vie au tourisme saharien.
- Répondre au climat saharien.
- La mise en valeur des activités ayant une relation avec le tourisme.
- Conserver le patrimoine naturel et culturel de la région de Djanet.
- Comment rendre l'identité de la ville.
- Comment mettre en valeur les tissus historiques.

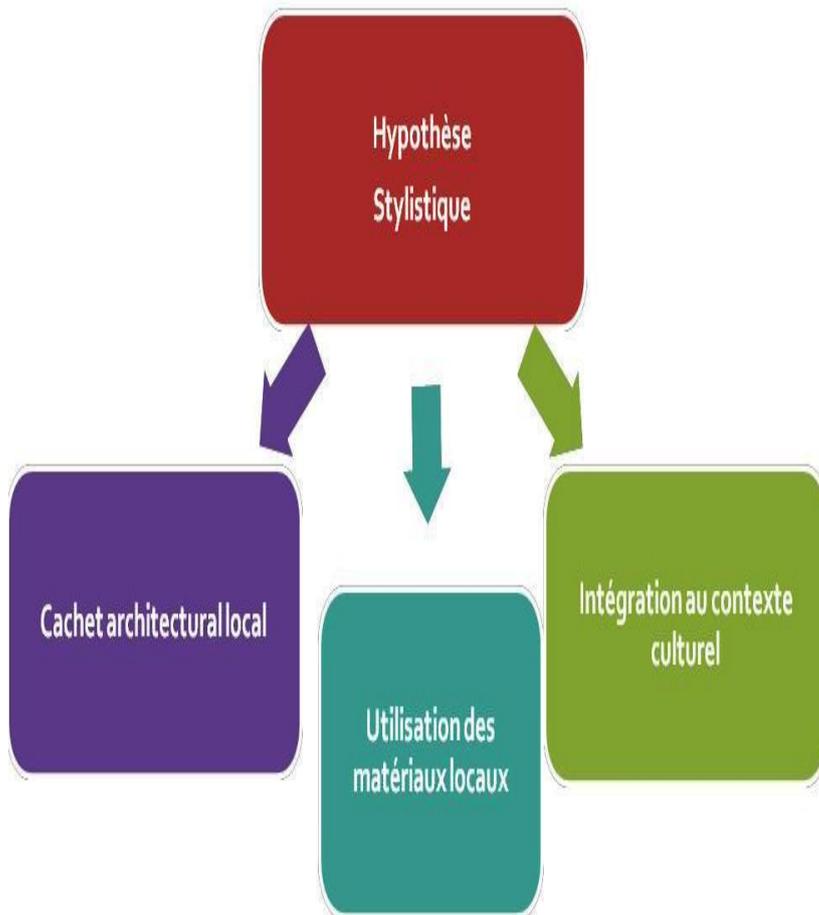
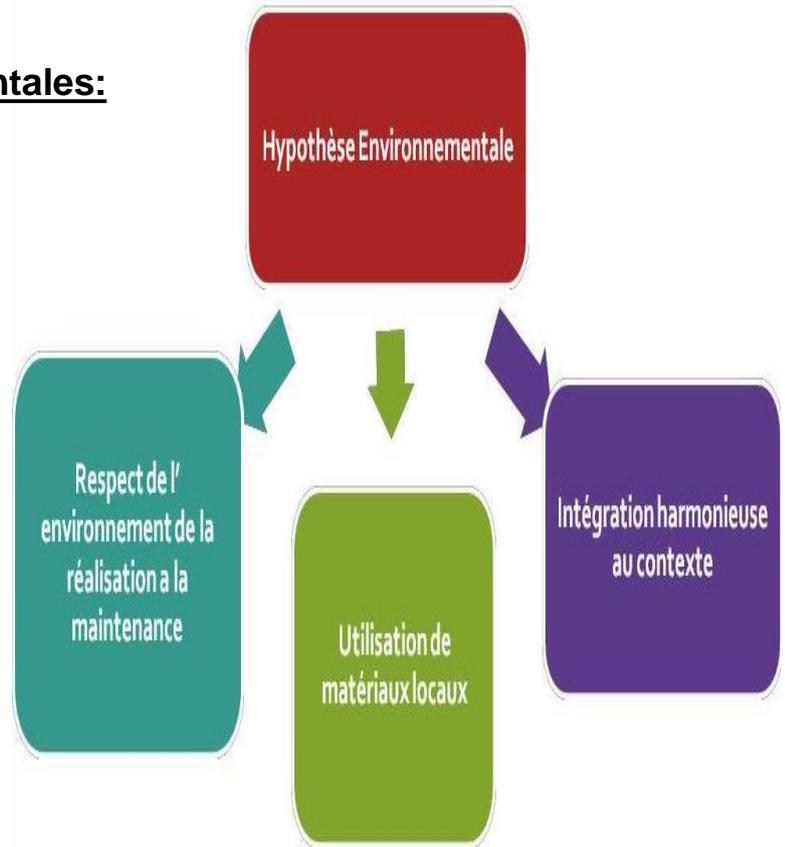
III.1.4- Hypothèses:

Les réponses à la problématiques sont les suivantes
:



III.1.4.1- Les hypothèses environnementales:

Il faut prendre en compte le côté environnemental du projet dès le début de conception, il faut aussi penser aux différentes techniques et méthodes de réalisation du projet qui va du choix des matériaux jusqu'à la concrétisation du projet, tout en économisant de l'énergie, de l'argent, du temps pour réaliser le projet tout en assurant la bonne intégration du projet à son environnement.



III.1.4.2- Les hypothèses stylistiques:

Il faut que le projet ait une identité architecturale et culturelle locale, qu'il fasse appel au style saharien, de l'idée de conception au choix des matériaux de construction, les éléments architectoniques, et qu'il s'intègre au contexte culturel.

III.1.5 – Synthèse:

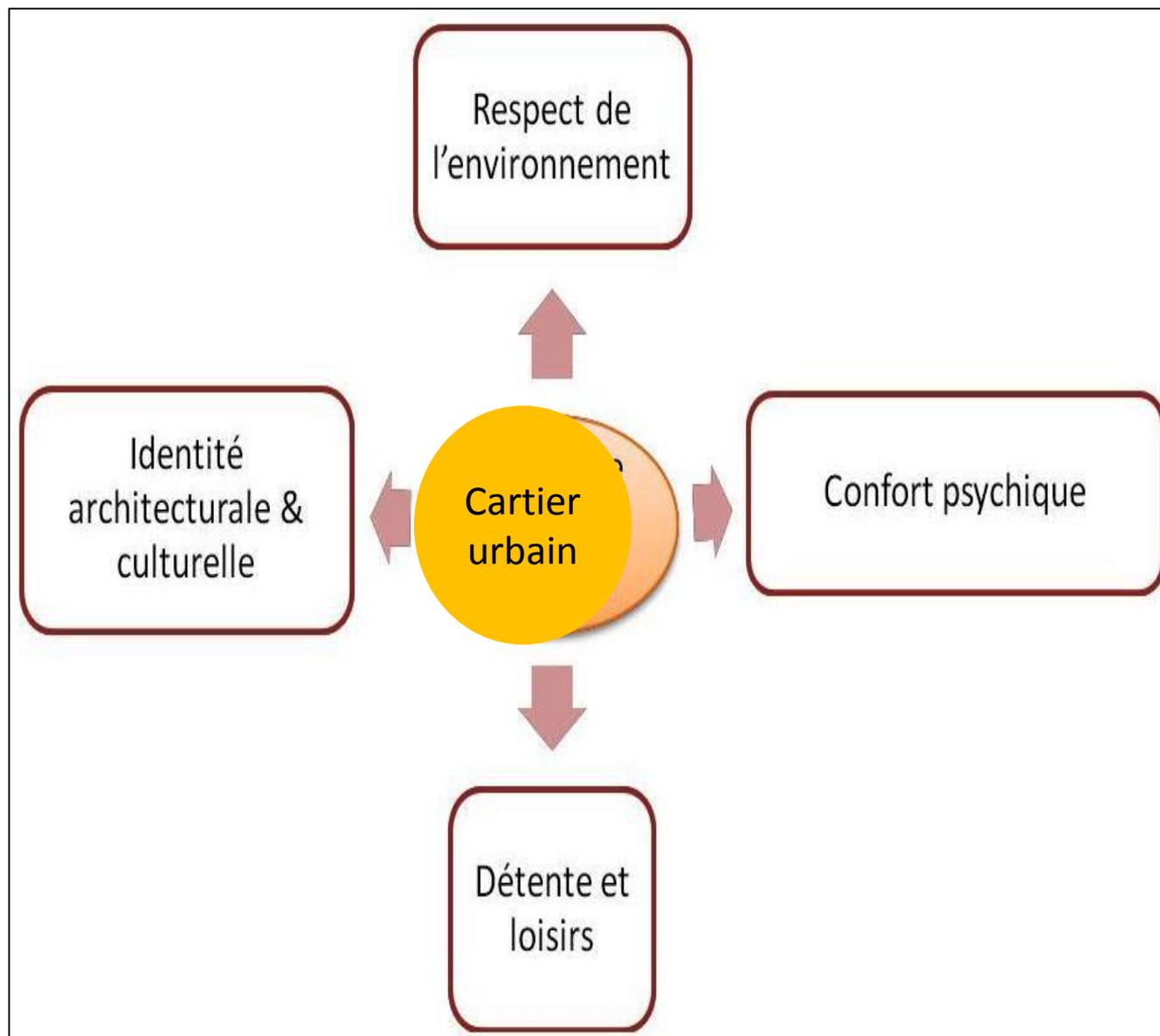


Schéma de synthèses

Chapitre 02 /- Analyse thématique

III 2.1 - Introduction:

Depuis l'antiquité la loi de la nature impose à l'homme de se protéger contre les dangers et les influences extérieures. C'est pour cela qu'il fut obligé de construire des abris. Ces abris au départ primitifs ont suivi un parcours historique connaissant dans la foulée plusieurs changements et fluctuations jusqu'à aujourd'hui. Quelles sont les techniques et les tendances pour concevoir une maison écologique aboutir à ceux qu'on connaît aujourd'hui ?

III 2.2 - Recherche bibliographique:

Définition de l'habitat: (Selon le dictionnaire Larousse)

habitat non masculin.

Partie de l'environnement définie par un ensemble de facteurs physiques...

habiter v.t.

Avoir son domicile quelque part, y résider de manière relativement...

L'**habitat** est le mode d'occupation de l'espace par l'homme à des fins de logement. En urbanisme, il se décline en habitat individuel, habitat collectif ou habitat intermédiaire, mais aussi en habitat dense (groupé) ou pavillonnaire (isolé sur sa parcelle). Alors que le logement est un produit (maison, appartement...), l'habitat offre différents niveaux de services, qui lui sont liés : jardin, commerces de proximité, transports en commun... Ainsi, l'habitat dépend de l'énergie pour les déplacements, pour le chauffage, pour l'éclairage et pour l'alimentation ; ainsi que pour l'alimentation des appareils électriques. L'organisation du lieu de vie passe aussi par l'accès à l'eau potable, la gestion des déchets, l'aménagement du terrain (plantations, gestion des eaux pluviales, etc.)...

III.2.3- l'habitat dans le monde:

L'habitat est une partie de l'environnement définie par un ensemble de facteurs physiques, dans laquelle vit un individu, une population, une espèce ou un groupe d'espèce.

L'habitat comprend en effet d'avantage que le sens connu de domicile et de logement. Il est toute l'aire qui regroupe des activités et des fonctions multiples de l'homme comme la circulation, le travail, le manger, le repos, la commodité etc. Il fait également partie de l'aménagement du territoire dans lequel il est assis et de ce fait de l'urbanisme.

III.2.4 . -L'historique de l'habitat:

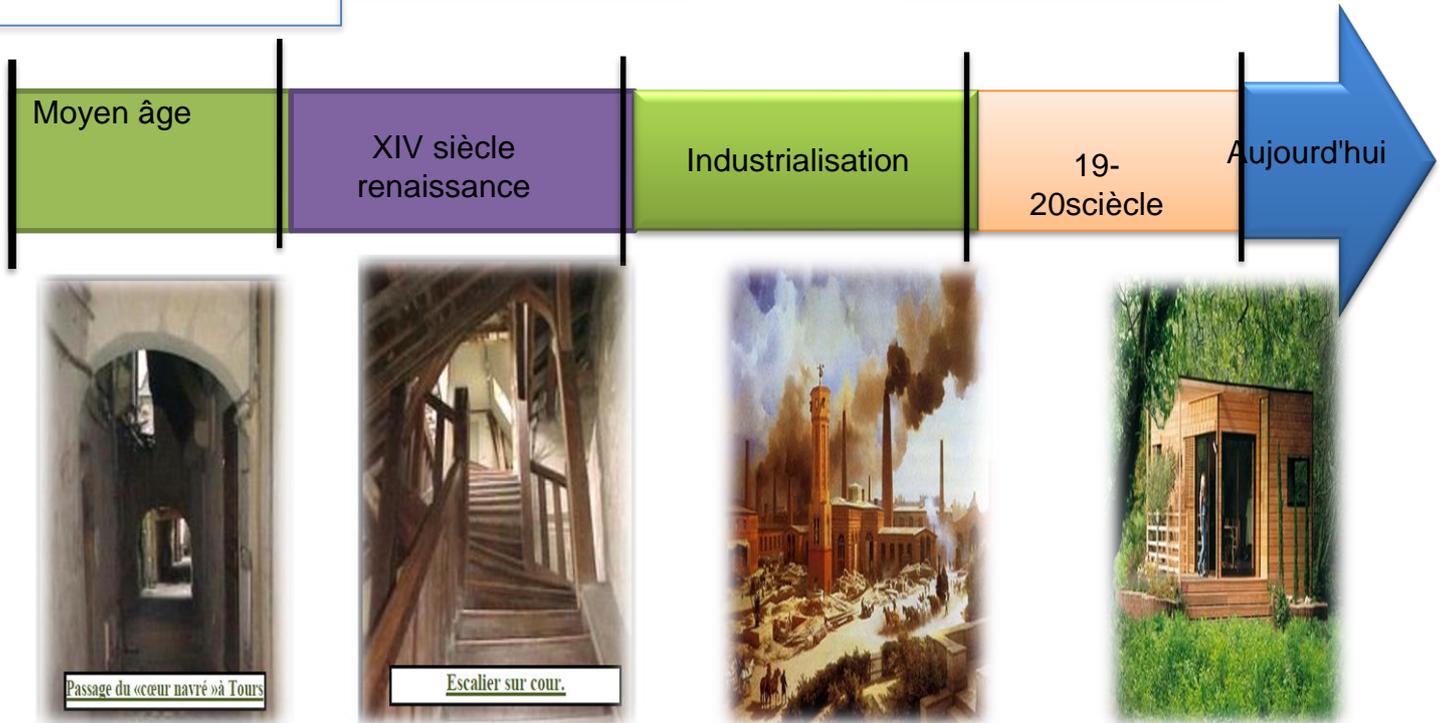
Les maisons d'artisans comprend des maisons dont le RDC consacré aux activités professionnelles comprend Aula ; Plus on s'éloignait de la rue (vers l'intérieur des cours ou sous les toits), moins le rang social était élevé.

En Europe du Nord, apparaissent au XIVe siècle des bâtiments en colombage, tandis que persistent dans les campagnes les constructions en argile crue. Concernant l'aménagement intérieur

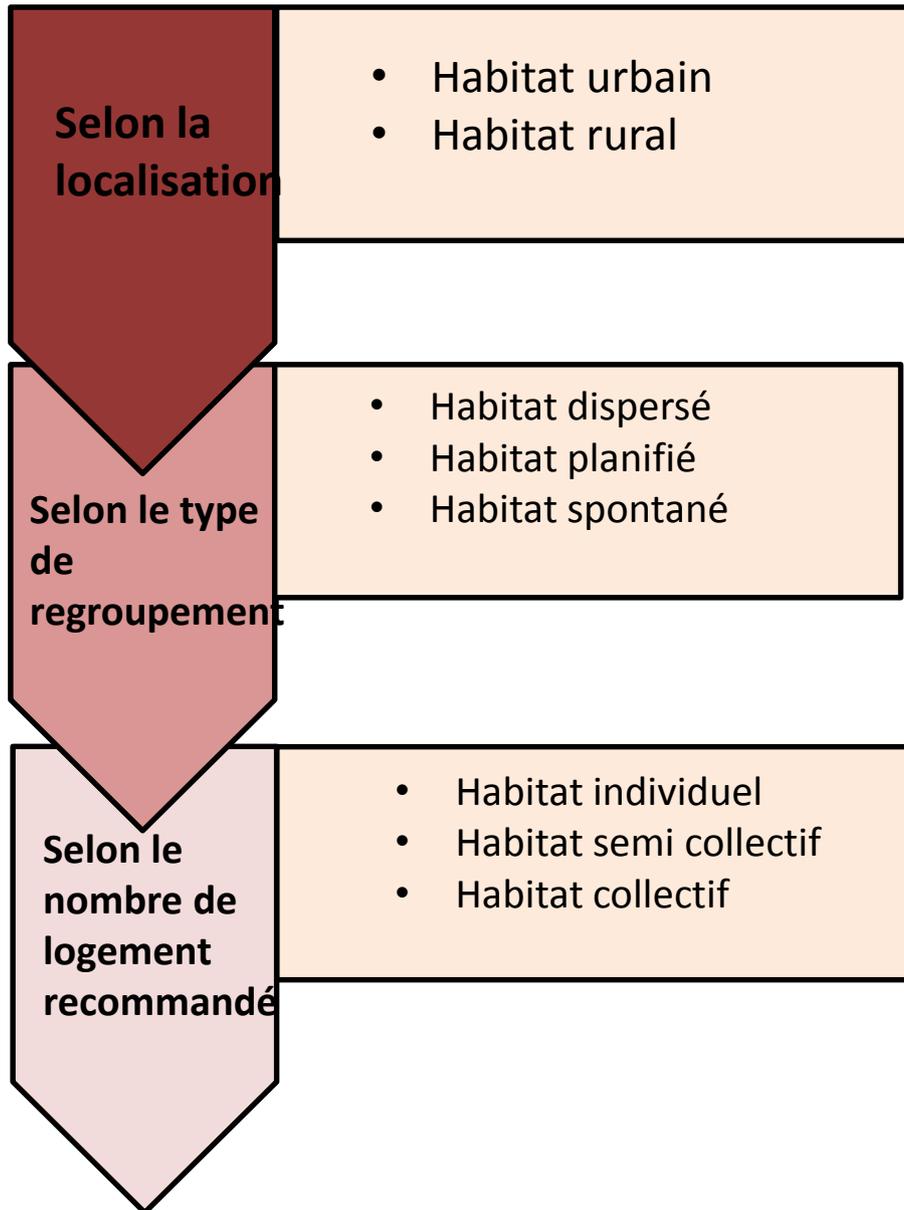
Les nouveaux matériaux de construction , la mécanisation ,

Avec les dégâts causés par la 2ème guerre mondiale, il fallait reconstruire la ville, et face à ce besoin urgent apparait la nécessité de l'industrialisation du logement.

Le souci environnemental et l'épanouissement des nouveaux matériaux de construction dirige vers l'habitat écologique .



III.2.5 .- Classification de l'habitat:



III.2.6 .- Typologie d'habitat:

Type d'habitat	Définition
Habitat urbain	Elle situé au cœur de la ville, il s'étend sur des superficies importantes et présente plusieurs modèles comme es logements ouvriers , HLM , et résidences urbaines , elle comprend plusieurs services .
Habitat individuel	Une habitation construite sur plusieurs niveaux afin de servir une famille ou une seule personne .
Habitat collectifs	Bâtiment composé de plusieurs logements, construit sur différents niveaux destiné à l'habitation de plusieurs familles.
Habitat semi -collectif	C'est un habitat individuel superposé avec une entrée privé , chaque maison possède son escalier qui l'acheminer avec son logement chaque logement possédera son garage la mitoyenneté des espaces et de plancher . Il doit être doté d'un accès privatif au moins égal au quart du terrain de la surface du terrain , et un hauteur maximale R+3.
Habitat précaire	Il est dotée d'un équipement élémentaire (eau , électricité) et dont la construction est réalisée initialement avec des matériaux de récupération

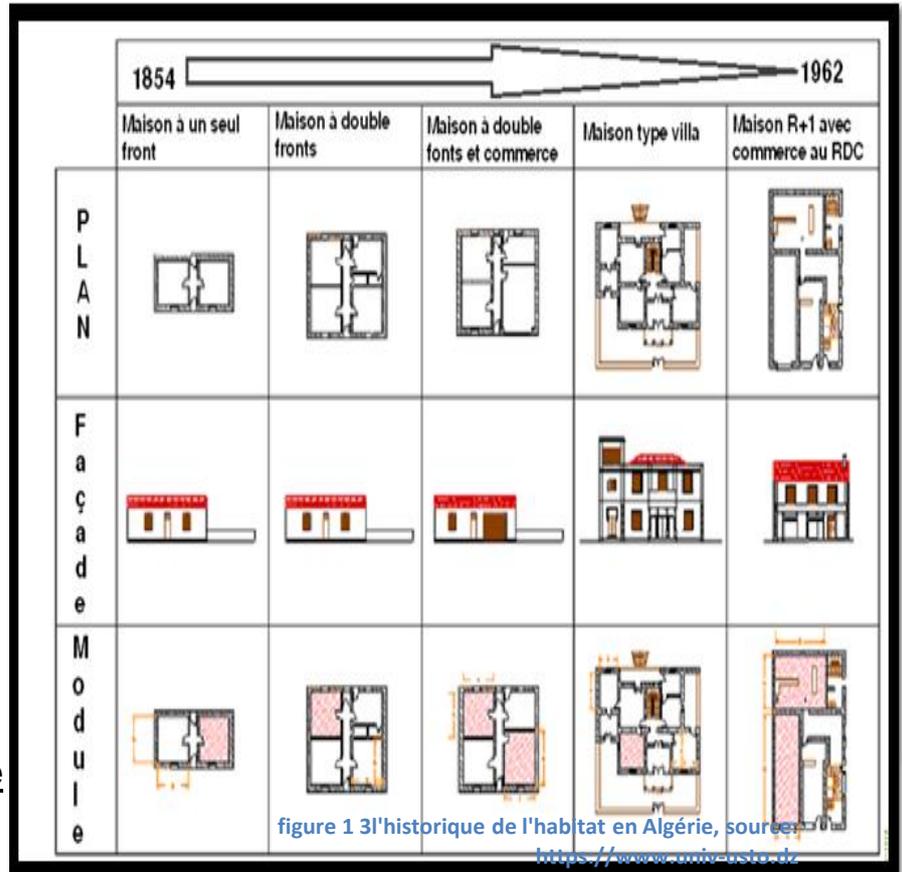
Habitat social	Édifiés pour la plupart durant les années 1950 et 1960 pour répondre à la pénurie de logements et la croissance de la population .
Habitation a bon marché (HBM)	mis en place en France à partir de 1894, et remplacés en 1950 par les habitations à loyer modéré (HLM).
Habitation à loyer modéré	Logement social destiné à remédier à la dégradation du parc immobilier français causée par la Seconde Guerre mondiale, puis à améliorer les conditions de logement des populations défavorisées.
Habitat suburbain	Il est localisé au périphérique , il présente un cadre de vie banlieusard sans âme, avec néanmoins pour atout des vues exceptionnelles sur le lac et les alpes .
Habitat rural	ce mode de logement tire parti d'un environnement bénéfique et exerce simultanément une empreinte, tantôt en harmonie au site, plusieurs familles.

Chapitre 03/ - I 'Habitat En Algérie

III.3.1 - l'histoire d'habitat en Algérie:

Jusqu'à la fin du 19ème siècle, la ville traditionnelle, sous forme de Médinas pour le Nord ou Ksour pour le Sud, la ville possédait des souks parfaitement agencés culturels et d'enseignement et présentait ainsi un type de civilisation urbaine.

III.3.2- Type d'habitat en Algérie (models de reference):



III.3.2.1- Maison Kabyle berbère

On distingue que l'économie d'espaces avec les données sociologiques contribuent dans la création de maison .les maisons kabyle groupées autour d'une même cour on l'on accède par une porte unique

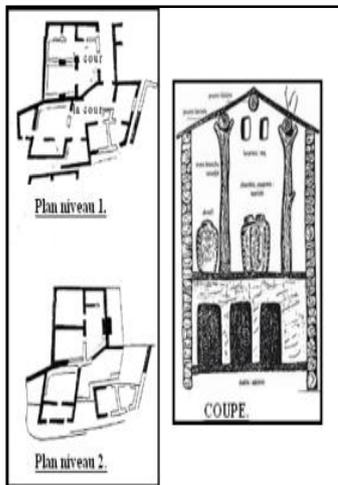


figure 1 4 Maison berbère, source: <https://reservall.com/bloc>article>

III.3.2.2- Habitat d'alegr la Casbah

Le meilleur exemple de l'habitat ottoman Le patio central (ELFINAA) est toujours l'espace organisateur, lieu des activités domestique.

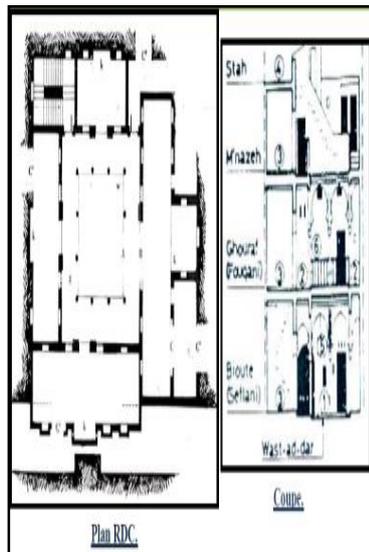


figure 1 6Maison Casbah, source: la casbah d'alger, et le site créa la ville, André Ravéreau,2003

III.3.2.3- Habitat saharienne de M'zab

le module de base est organisée par un espace central, lieu d'activités domestiques et de regroupement, cet espace est souvent matérialisé par une cour centrale

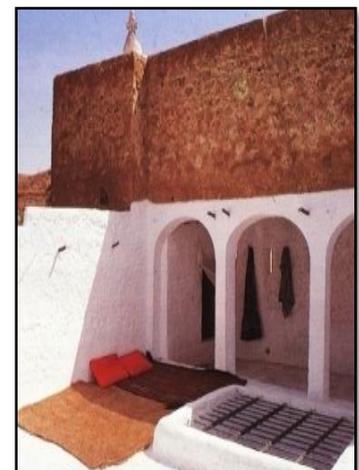


figure 1 5 Maison M'zab,source:<https://algerie.meteosun.com>

III.3.2.3- L'habitat saharienne individuelle (mozabite) :

A- Introduction

L'architecture mozabite est soumise à des véritables règles, régie par des lois et des normes. Elle est là pour transmettre une image fidèle de l'ordre sociale. Les volumes, les hauteurs sont définis minutieusement, afin d'assurer la sécurité et préserver au foyer son intimité, aussi ils s'adaptent harmonieusement à la taille de l'homme

B- historique

Les « Ibadites » plus connus sous le vocable des «Mozabites» sont des musulmans schismatiques ou « Kharidjites » ceux-ci qui s'appuient sur une stricte lecture du coran et dont les ancêtres refusèrent de prendre parties dans le conflit qui oppose les héritiers de Mohamed à ces compagnons d'armes, ils sont venus du Moyne orient avec leur chef Ibn Rostem traverse Djarba, Kairaoun puis fondère leur royaume en 761 à Tiaret . Un siècle et demit après sa fondation ; le royaume de Tiaret fut détruit par les Fatimides.les Rostemides allèrent à Ouergla prés de la quelle ils fondèrent la ville Sedrata qui fut détruite aussi au debut du 10éme siècle ,les survivants d'Isedraten (Sedrata) s'engagèrent vers l'ouest dans le désert où les Ibadites décidèrent de se fixer dans cet endroit et ils fondèrent les cinq villes :

C- implantation:

- La maison traditionnelle du m'zab, est généralement construite, sur une masse rocheuse, elle est composée, en outre de la cave creusée dans la masse rocheuse, d'un rez-de-chaussée, d'un étage et des toits terrasses. Elle est souvent d'une forme carrée ou rectangulaire

Le patrimoine architectural du M'ZAB reflète une culture traditionnelle qui demeure un exemple à apprécier au fil des années qui inspire les meilleurs architectes de tout les temps.

III.3.4 - Analyse des exemples:

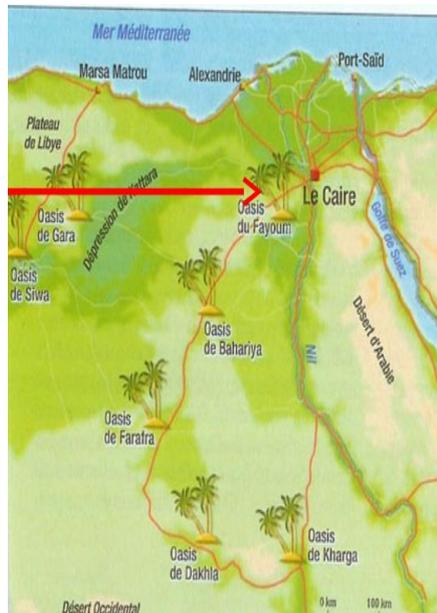
1- Village de Gournah

3.4.1-Introduction

Village de Gournah, près de Louxor construit sur des ruines pharaoniques. Hassan Fathy, un architecte égyptien connu pour ses travaux sur l'habitat traditionnel, construisit une nouvelle Gournah à 500 mètres, en respectant l'architecture traditionnelle et l'utilisation des matériaux locaux pour un coût quatre fois moins cher que ce que pouvaient proposer ses concurrents. Mais à cause du tourisme, les habitants refusèrent de partir, les ruines étant leur gagne-pain..

3.4.2-Situation

Le village de Gournah situé entre Vallée des rois et la Vallée des reines, sur la même rive de Louxor, à quelque 700 km au sud du Caire.



3.4.3-Historique :

Le nom Gournah signifie le sommet de la montagne. C'est à la fin du XVIIIe siècle que le village de Gournah commence à attirer des habitants à la suite de la première découverte de Momies pharaoniques en 1887. Au début du XXe siècle, les Égyptiens ont fait des collines de Gournah un abri pour fuir l'Expédition française. Ils ont résidé dans les tombes.

3.4.4- Analyse formelle:

Climat:

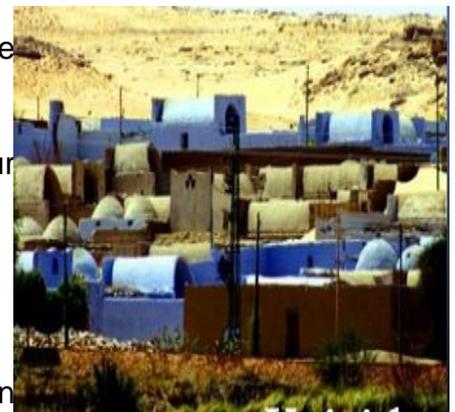
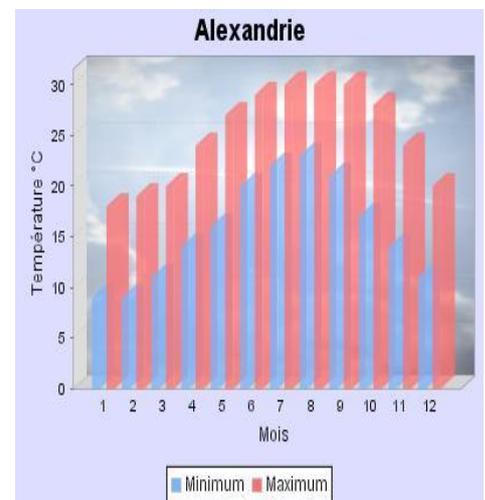
L'Égypte, pays au climat aride et chaud et en grande partie désertique .

Le principal problème de ce genre de climat est qu'il fait chaud le jour et

froid la nuit Voici le village nubien. On

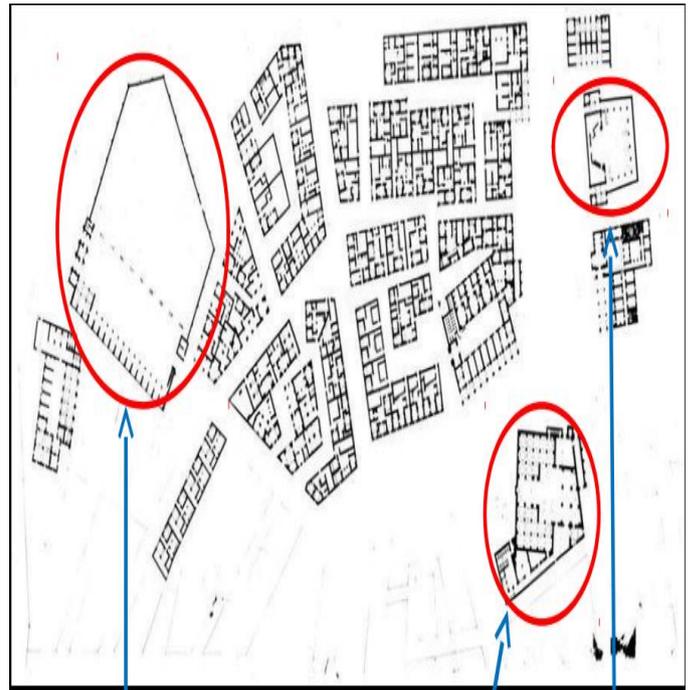
peut remarquer que les maisons sont toutes collées les

unes aux autres Les rues étroites constituent une bonne protection contre le soleil.



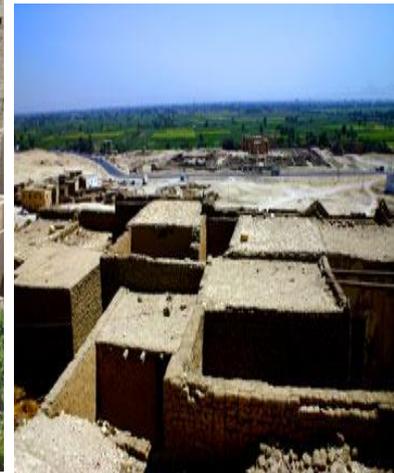
3.4.5-Plan de masse:

Le village comprend un théâtre en plein air, une école, un "Souk" (marché) et une mosquée, célèbre pour la forme inhabituelle de son minaret. Il même esprit de village, en utilisant aussi lui-même construit une maison dans le les mêmes matériaux.



3.4.6-Toiture :

Les toitures terrasses sont largement répandues dans les zones climatiques arides. Elles peuvent être utilisées pour faire sécher du linge, des végétaux ou tout simplement pour dormir la nuit lors des périodes de fortes chaleurs. La multitude de toits en voûte. Le toit en voûte est le moyen le plus adapté et le plus efficace pour repousser les radiations solaires.



3.4.7-Matériaux de construction :

Le principal matériau, pour ne pas dire l'unique est la terre.

On voit très clairement sur cette photo l'utilisation de l'adobe pour la construction. L'adobe se fabrique à partir d'un mélange d'eau, de terre et de paille. Moulées de manière rectangulaire, elles sont mises à sécher deux semaines avant d'être utilisées pour la construction. Il va de soit que le coût de fabrication est faible.

Les murs en terre sont souvent protégés dans le bas par un enduit pour éviter qu'ils se détériorent lorsqu'il pleut (les murs ne recevant que peu d'eau sur les façades, grâce aux gouttières).

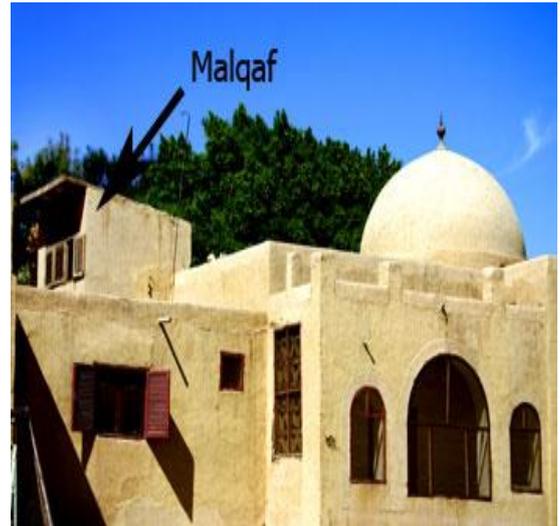


3.4.8-Élément architectonique :

Les malqafs:

Sont des ouvertures placées au point le plus haut de la maison (pour obtenir un air plus propre et plus véloce), Permettant d'introduire de l'air dans la pièce principale. Cette pièce est généralement en hauteur (pour une meilleure circulation) et reçoit un toit en voûte.

Mashrabiya Les ouvertures permettent de laisser passer l'air tout en filtrant le soleil.



3.4.9-Présentation du projet :

Adresse : ouest de Louxor

Lieu : New Gurna, Égypte

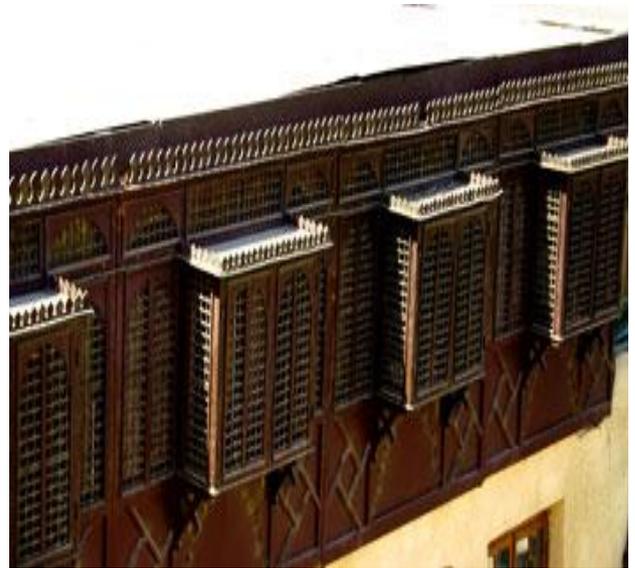
Architecte urbaniste: Hassan Fathi

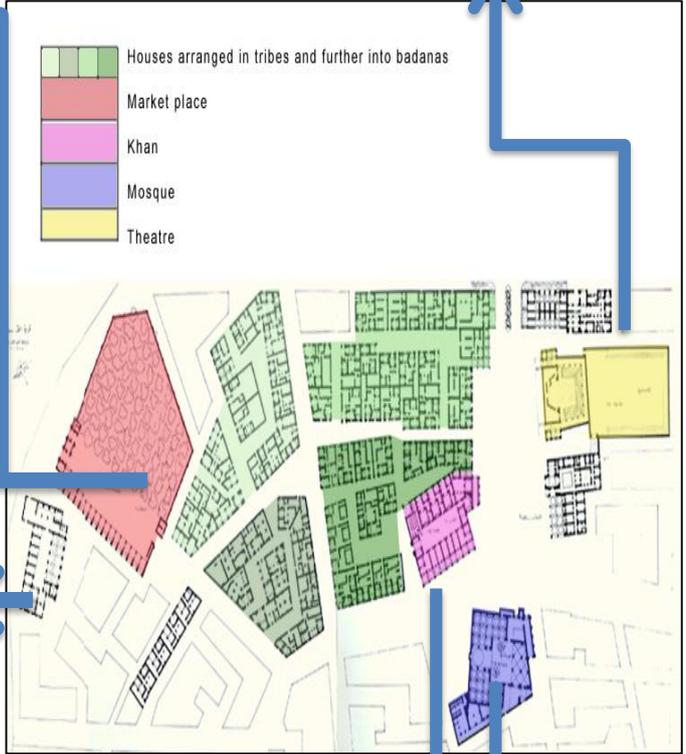
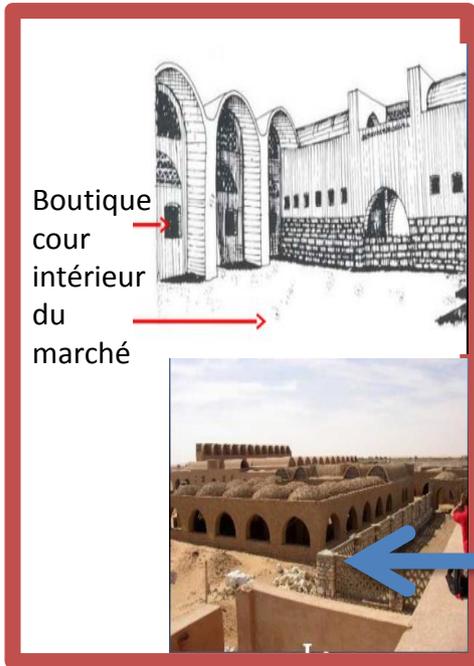
Date : 1945-1948

Siècle : 20^e /Décennie : 1940

Types de bâtiment : résidentiel, l'aménagement urbain et le développement

Usage de construction : de logements, de nouvelles urbanisme





2-Tafilelt (ghardaia)

3.4.2.1 - Présentation de la cité Tafilelt:

la nouvelle cité «Tafilelt » se situe dans la ville Beni-Isguen –Ghardaïa –
s'étale sur une Superficie globale du terrain : 22.5 Ha.
avec un nombre de logement 870 logements.
Site naturel : Terrain rocheux, une pente :12 à 15 %
Climat : Climat Saharien..



3.4.2.2 - Accessibilité:



❖ Pour l'accessibilité à l'intérieur de la cité se faite comme suit:
Dedans (féminin) et dehors (masculin) Ouvert et fermé Sacré et profane (espaces de vie familiale - sanitaires).



3.4.2.3 - Espace publique:



❖ Exploitation des parties centre des rues (Les rues ombragées). Les espaces verts sont situés à l'extrémité. Manque des plans d'eau.

3.4.2.4 - Environnement:

Adaptabilité du bâtiment Santé, qualité air intérieur Biodiversité
 Chantier (incluant déchets) Concertation - participation Confort (olfactif, thermique, visuel) Efficacité énergétique, gestion de l'énergie Gestion des espaces, intégration dans le site Procédés de construction

3.4.2.5 - Etat de bâti:

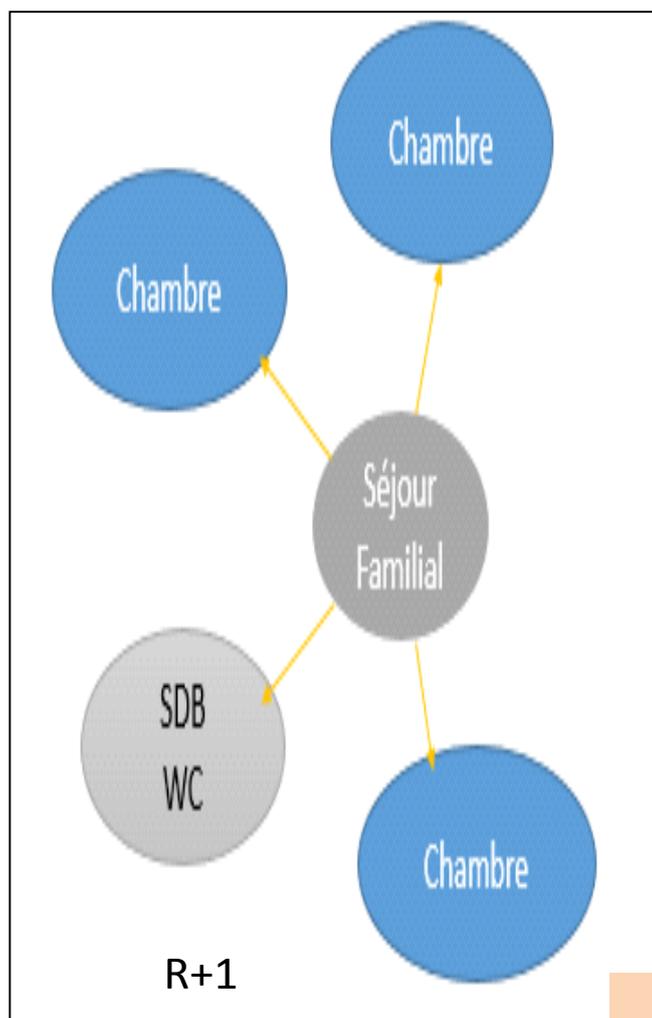
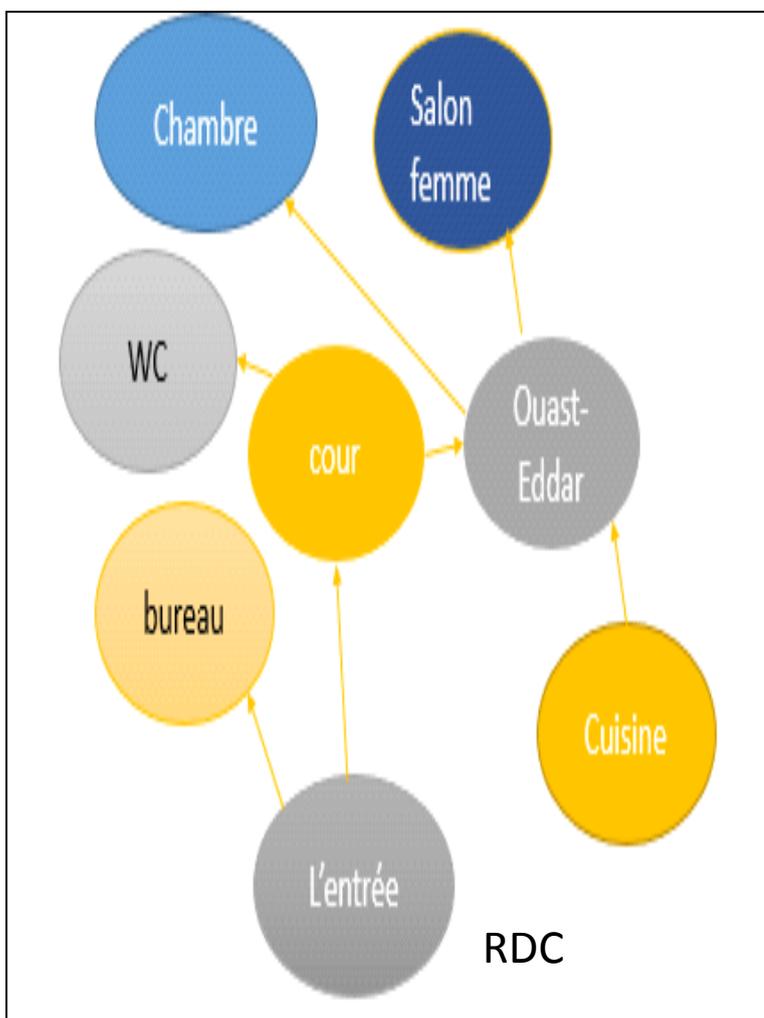
Le projet s'inscrit dans un site d'habitat individuel groupées avec des gabarits de r+2

3.4.2.6 - Analyse spatiale :

Rez de chaussée :Patio ;(wastaddar) + cuisine + 2 chambres + séjour familial

Étage 1 Patio ;Salon + 3 chambres + SdB + WC

Etage 2 Buanderie + WC + Terrasse d'été



3.4.2.7 - Les façades:

Les façades du quartier sont décorées avec des motifs géométriques, qui représentent le style architectural de la région et Les fenêtres Sont conçu Sur la base des coutumes et des traditions communes dans la région, et une couleur des façades appropriée qui absorbe le soleil.



3.4.2.8 - matériaux de construction:

Le ksar de Tafilalet a été construit Pierre naturelle locale

Le system de structure est un mur porteur en pierre de calcaire



Conclusion

L'analyse ksar Tafilalet a reproduit Les principes de gestion urbaine et de conception architecturale identifiés dans les ksour anciens ont alimenté les exigences sociales des mozabites en termes de l'histoire, de la culture et des traditions locales.

IV/-Partie Operatoire

Chapitre 01 /- l' Interpretation De l' Echelle Urbaine (le Plan d'Aménagement general)

IV 1.1	Introduction	
IV.1.2	Les objectifs à atteindre.....	
IV.1. 3	La problématique.....	
IV.1 .4	Analyse de site.....	
IV. 1 4 .1-	Choix du site.....	
IV. 1 4.2-	Présentation du site.....	
IV. 1 4.3-	Les limites du site.....	
IV. 1 4.4-	L'accessibilité.....	
IV. 1 4.5-	Climatologie.....	
IV. 1 4.6-	L'ensoleillement et les vents.....	
IV. 1 4.7-	Morphologie du site.....	
IV.1 .5	Les avantages et les inconvénients du site.....	
IV.1 .6	Genèse du projet.....	
IV.1.6.1-	Principe d'implantation.....	
IV.1 6.2-	Principe d'organisation fonctionnelle.....	

Chapitre 02/- le Projet Architectural :

IV.2.1	- Introduction	
IV.2.2	- Processus d'élaboration du projet	
IV.2.2 1-	Présentation du projet	
IV.2.2 2-	Principes liés à l'urbain	
IV.2.3	-Genèse de projet/ formalisation du projet.....	
IV.2.4	-Les fonctions	
IV.2.5	-Programme quantitatif / qualitatif du projet.....	
	- Conclusion	

Chapitre 01 /- l'Interpretation De l'Echelle Urbaine **(le Plan d'Amenagement general)**

IV 1.1 Introduction:

Vis-à-vis l'état actuel du site d'intervention et ses propriétés (risques, contraintes, points négatives et potentialités), on doit proposer une stratégie d'aménagement et de structuration de ce dernier qui peut contribuer aux tendances et exigences qui vit le PDAU de la wilaya.

IV.1.2 Les objectifs à atteindre:

- Répondre aux orientations et objectifs de PDAU Nouveau quartier urbain à TIJANTOURT DJANET

IV.1.3 La problématique:

Les problématiques générales

- La perte de la typologie locale et l'identité de la ville.
- La dégradation des tissus historiques.
- Le dépérissement de la palmeraie

Les objectifs partent de la problématique:

- Une fois nos problématiques ressorties, nous nous sommes fixé les objectifs suivants :
- Créer une nouvelle orientation de l'extension urbaine de la ville .
- Renforcer la notion d'habitat dans une nouvelle politique
- Assurer et la continuité historique par la réalisation du projet du 4ème ksar
- Développer des activités porteuses d'emploi.
- Conforter les orientations du PDAU.

IV.1.4 Analyse de site:

IV. 1 4 .1- Choix du site

Le choix de notre site d'intervention est défini par :

- Sa position stratégique dont il bénéficie de plusieurs vues intéressantes (la chaîne montagneuse, l'oeud.....)
- La topographie du site favorise une meilleure implantation et planification a l'échelle urbaine et architecturale
- Le site possède une orientation très intéressante
- Son emplacement proche de la ville de Djanet
- un site résidentiel calme.

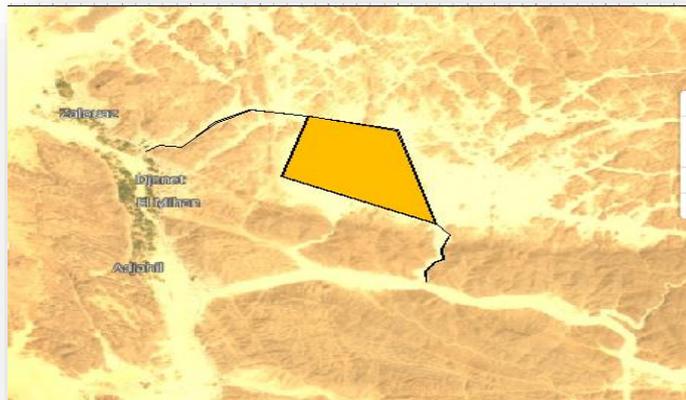
IV. 1 4.2- Présentation du site:

Notre site d'intervention est situé à l'est de la ville de Djanet ,ce site d'intervention possède une qualité géométrique et une direction dictée par des voies mécaniques et des zones rocheuses

IV. 1 4.3- Les limites du site:

Notre site est limité:

- Au nord : Route vers Djanet
- Au sud :zone rocheuse
- A l'est: terrain vide
- A l'ouest :terrain vide



Plan de situation -Google earth

IV. 1 4.4- L'accessibilité:

Notre site d'intervention est accessible de 02 manières différentes:

- Axe 1 : qui se prolonge a partir du centre ville (Thinkhatma)
- Axe 2 : qui se prolonge a partir du quartier (Aghoum) vers notre site



Accessibilité -Google earth

IV. 1 4.5- Climatologie:

Le climat du Sahara, chaud ensoleillé et aride, et caractéristique de celui d'un désert Chaud, situé de part et d'autre d'un tropique .

Les températures mensuelles maximal , minima let moyennes de la région de Djanet de l'année 2010 sont regroupées dans les deux graphe suivant

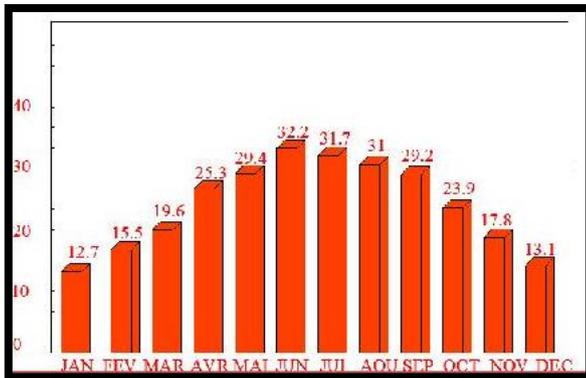


Fig.1 : Les températures mini et maxi.

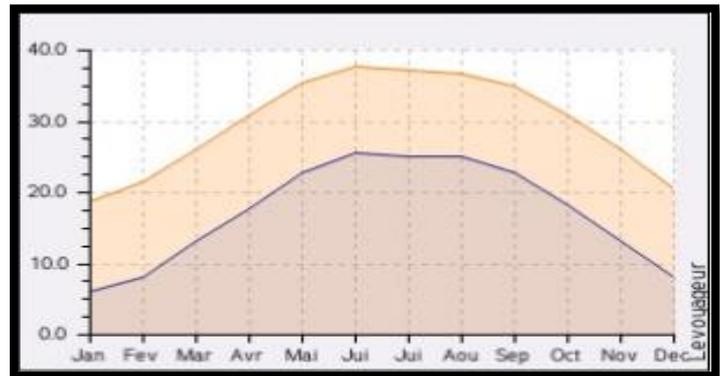


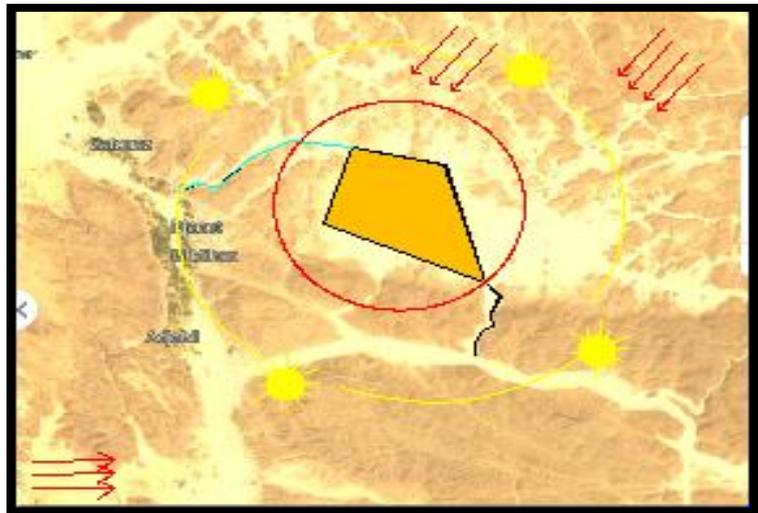
Fig.2 : Les températures moyennes.

IV. 1 4.6- L' ensoleillement et les vents:

Le terrain qui est bien dégagé est bien ensoleillé

C'est un terrain bien protégé contre les vents dominant de l'est par la chaine montagneuse et le plateau du Tassili

Et a L'ouest c'est des vents clément qui sont dominant



IV. 1 4.7- Morphologie du site:

Le terrain a une forme régulière, 81m de longueur et 68m de largeur.

Le terrain présente un relief d'une légère pente de 2% , ce qui assure une parfaite stabilité de l'ouvrage de projeté la forme.

Le terrain est classé favorable à la construction dans la zone (o),le risque de séisme est faible donc il faut choisir des fondations en pierre de semi profondeur.

IV.1 .5 Les avantages du site :

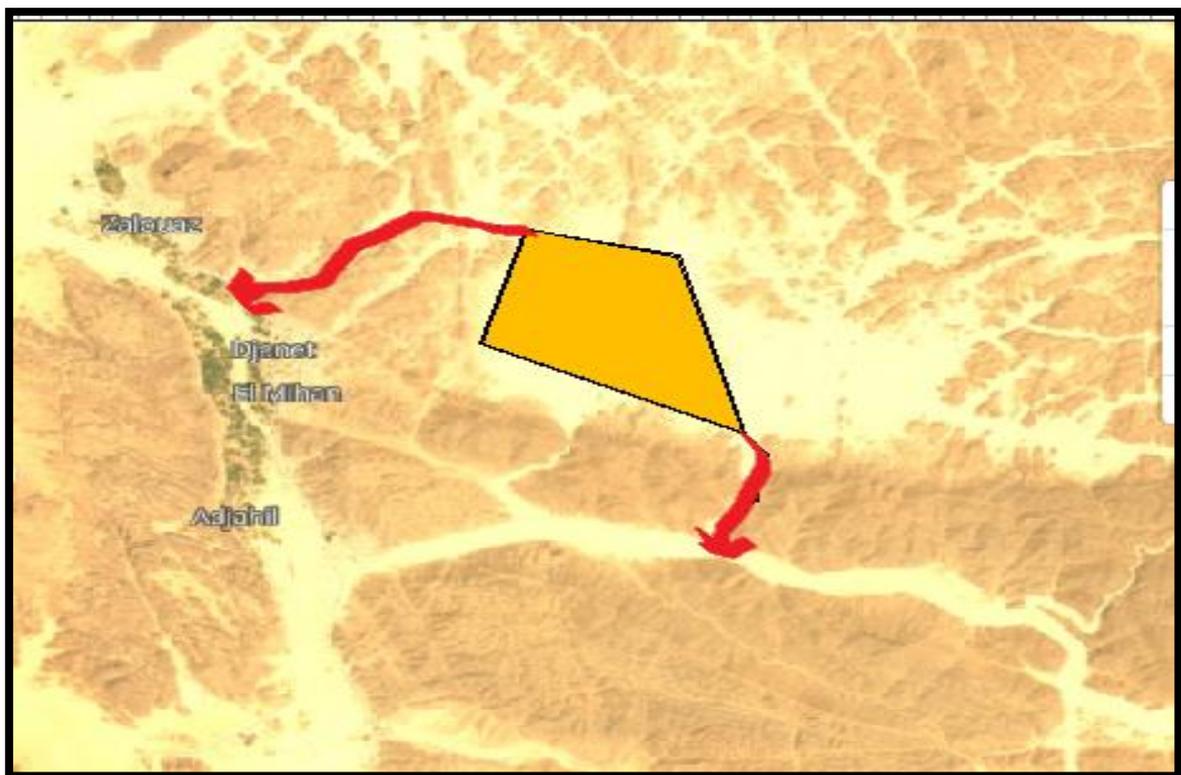
Notre terrain a une superficie de 74h très vaste

Pente légère de 2 %

C'est un terrain bien protégé contre les vents dominant entouré par une chaîne montagneuse et le plateau du tassili

Les montagnes qui se trouve au dos du site peuvent jouer un rôle de barrière contre les vents de sables qui amoindrissent l'activité humaine

Le site est plat sur toute sa superficie.



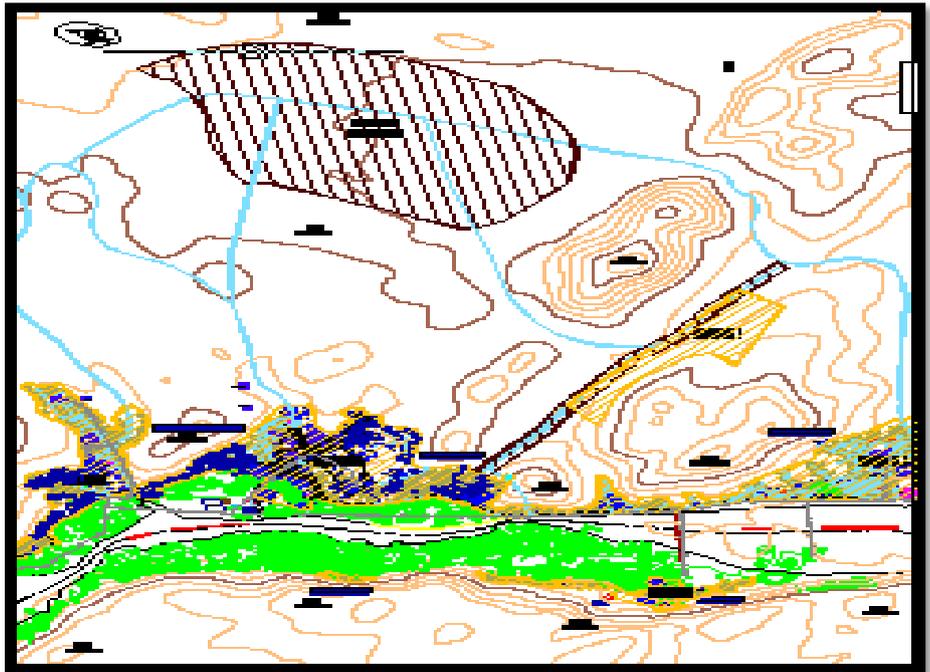
IV.1 .6 Genèse du projet :

IV.1 . 6.1- Principe d'implantation :

nous avons implanté l'enveloppe du projet dans le site d'intervention selon les étapes suivantes:

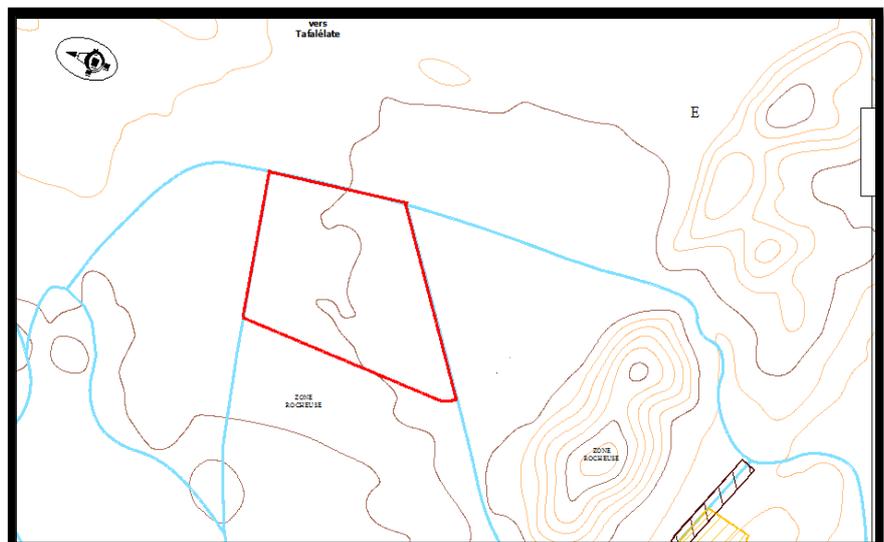
1- Etat naturelle du terrain :

Le terrain a une superficie de 74 h, entouré par une zone rocheuse et superposé sur une pente légère de 2 %



2- Délimitation du terrain:

Nous avons délimité notre terrain selon les voies existantes pour obtenir un terrain de forme régulière



3- Accessibilités et parcours principales:

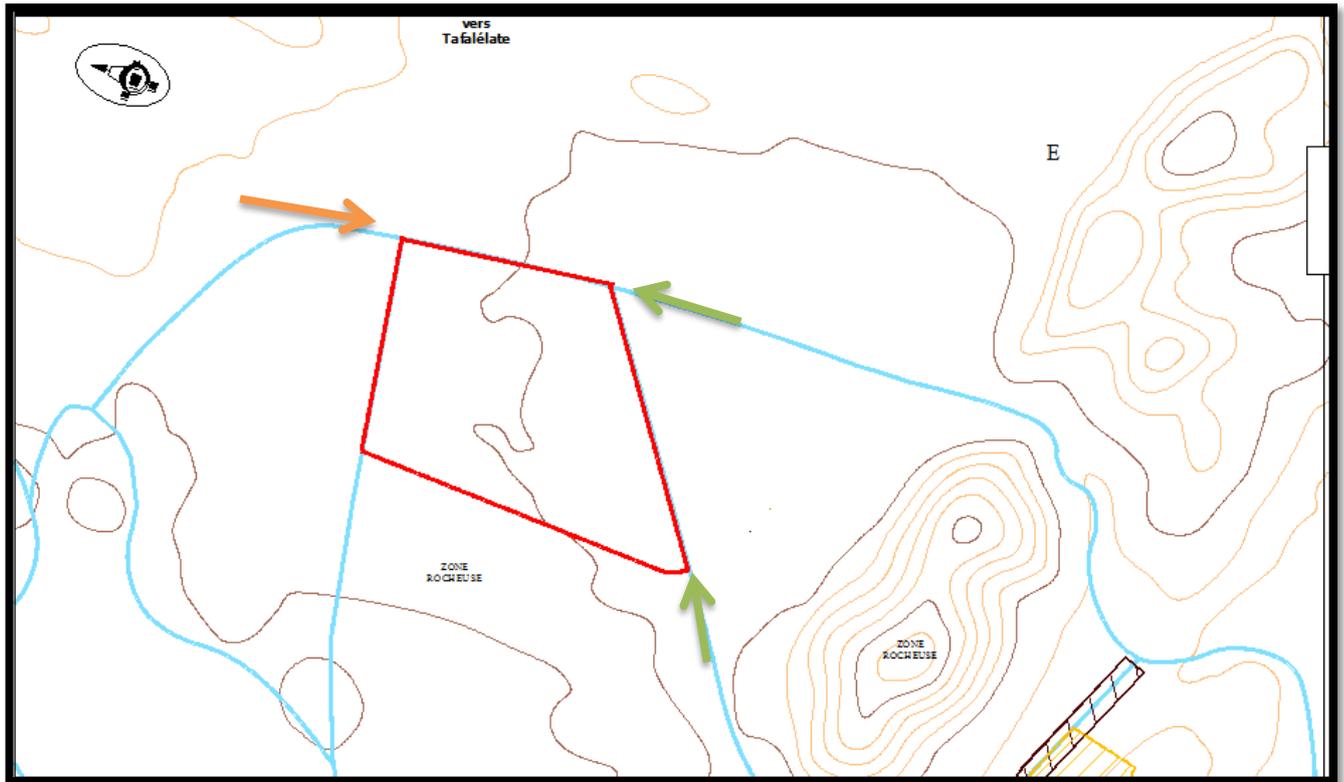


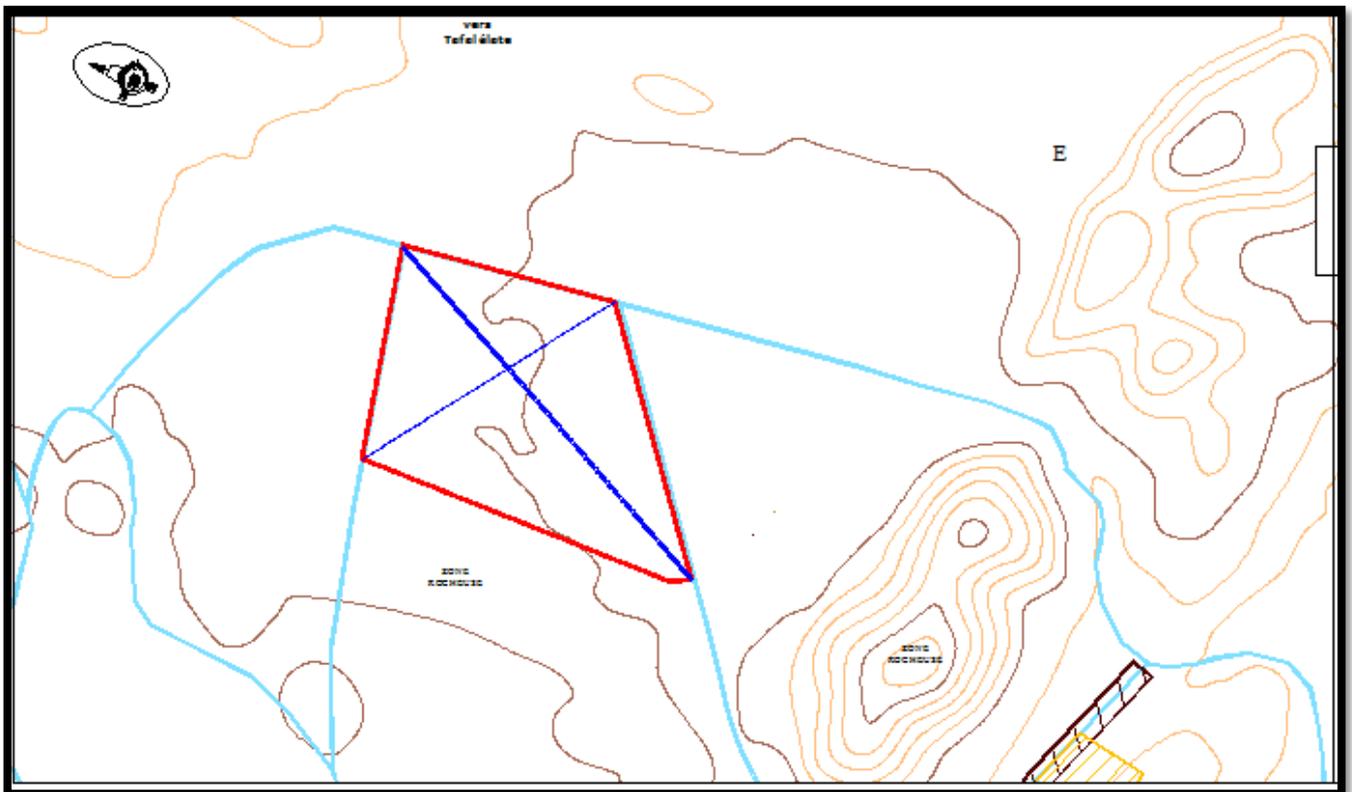
Schéma de l'accessibilité et parcours

Source :auteur

- Accès principale :  Au nord de notre site d'intervention
- Accès secondaire  Par la voie secondaire

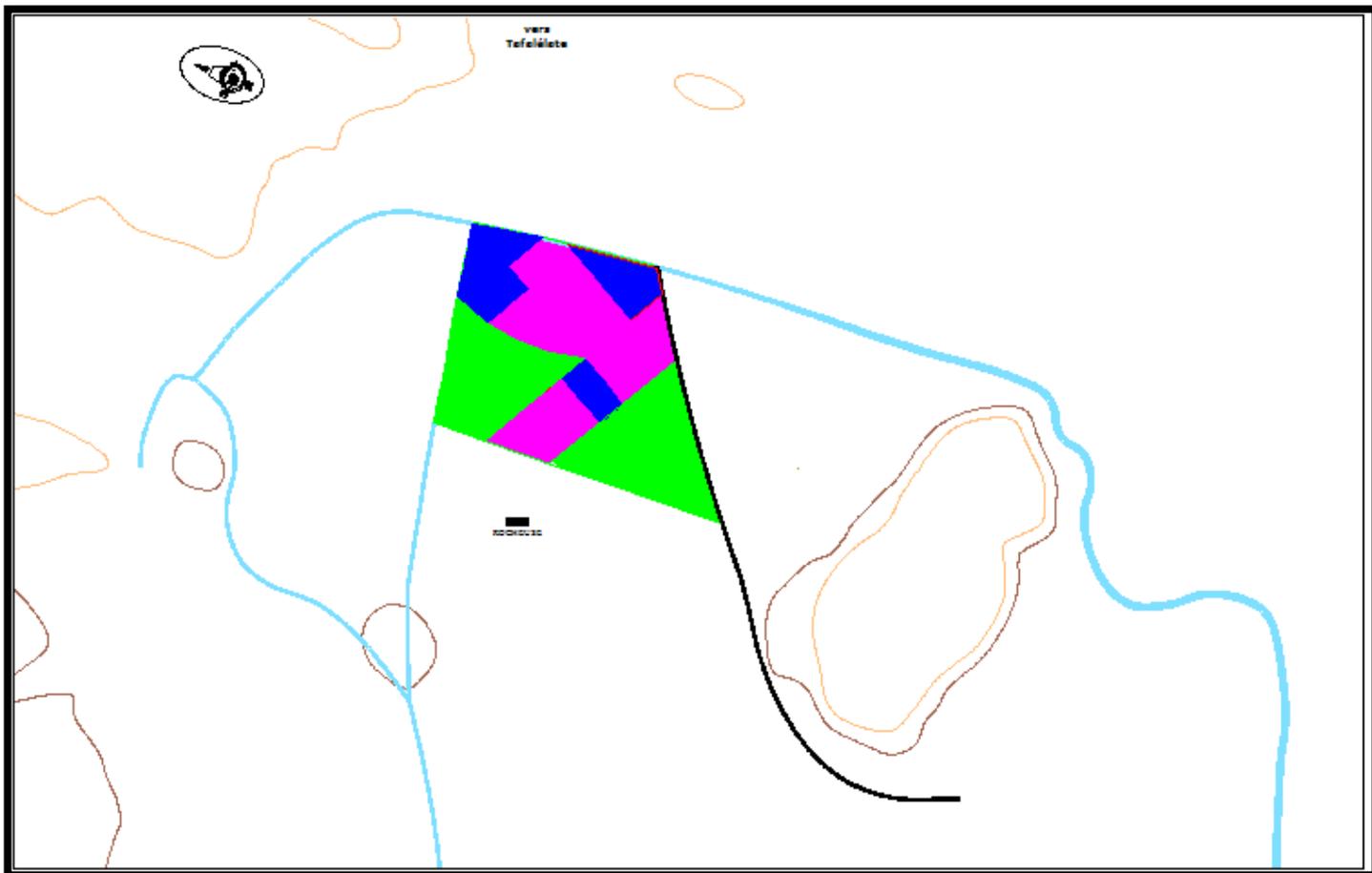
4- Les axes structurants:

Notre projet possède deux axes structurants ;le premier orienté NORD-SUD et perpendiculaire sur l'axe de la ville. Le deuxième orienté Est-Ouest et parallèle a l'axe de la zone rocheuse pour profiter de la vue



IV.1 6.2- Principe d'organisation fonctionnelle :

1- Répartition des fonctions de base:



Zoning des fonctions de base
source: auteur



loisirs

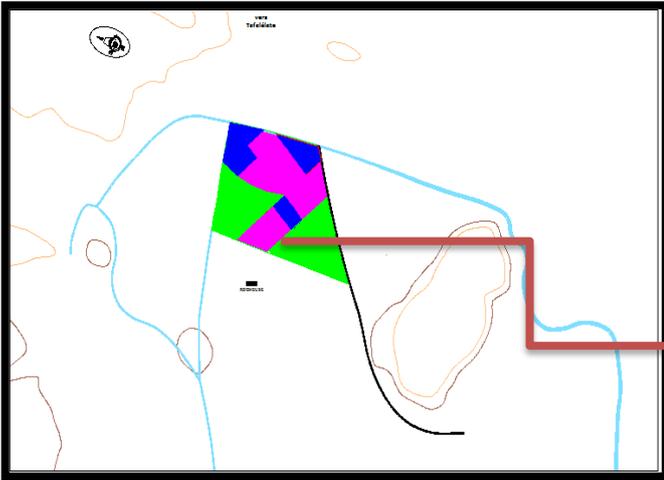


Programme de l'habitat

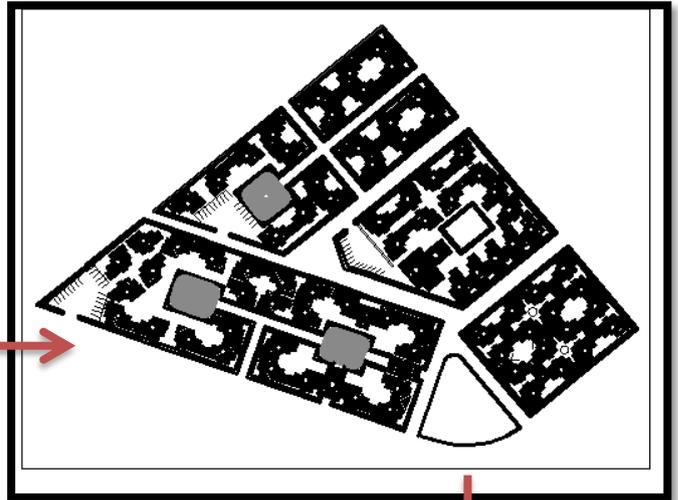


équipements

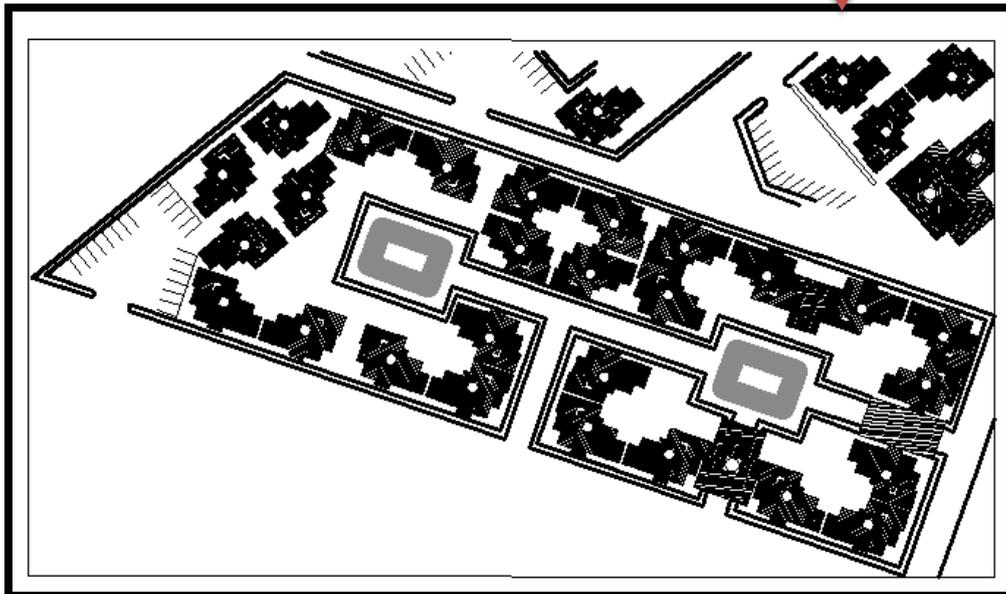
2- Zone d'intervention:



Plan d'aménagement



Plan de masse



Plan d'assemblage

Chapitre 02/- le Projet Architectural :

IV.2.1 - Introduction :

Le projet architectural constitue une finalité de création ,il sera matérialiser par sa formalisation et ses invariants . Il faut nécessairement et avant toute chose définir les taches précises qu' aura a assumer le projet car la détermination de l'objectif qui lui assigné constitue le départ de toute solution architecturale« Une classification basée sur les facteurs formels ou techniques isolerait l'architecture et celle qui s'appuie sur les taches, unit les totalités architecturales à la forme de vie générale ».

C.NORBERG-SCHULTZ in «système logique de l'architecture » p256

IV.2.2 - Processus d'élaboration du projet :

IV.2.2 1- Présentation du projet

- Le projet:** Quartier habitat individuelle à tisawen à DJANET
- La surface:** 12 748 ,50 m² sur un longueur de 533,70 m
- Les niveaux:** 04 niveaux (RDC+3étages)
- Les usagers:** Espace accueillant 31 habitat individuelle, sous type de quatre (4) variantes .

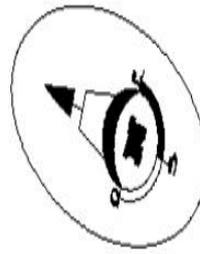
IV.2.2 2- Principes liés à l'urbain

Intégration au site:

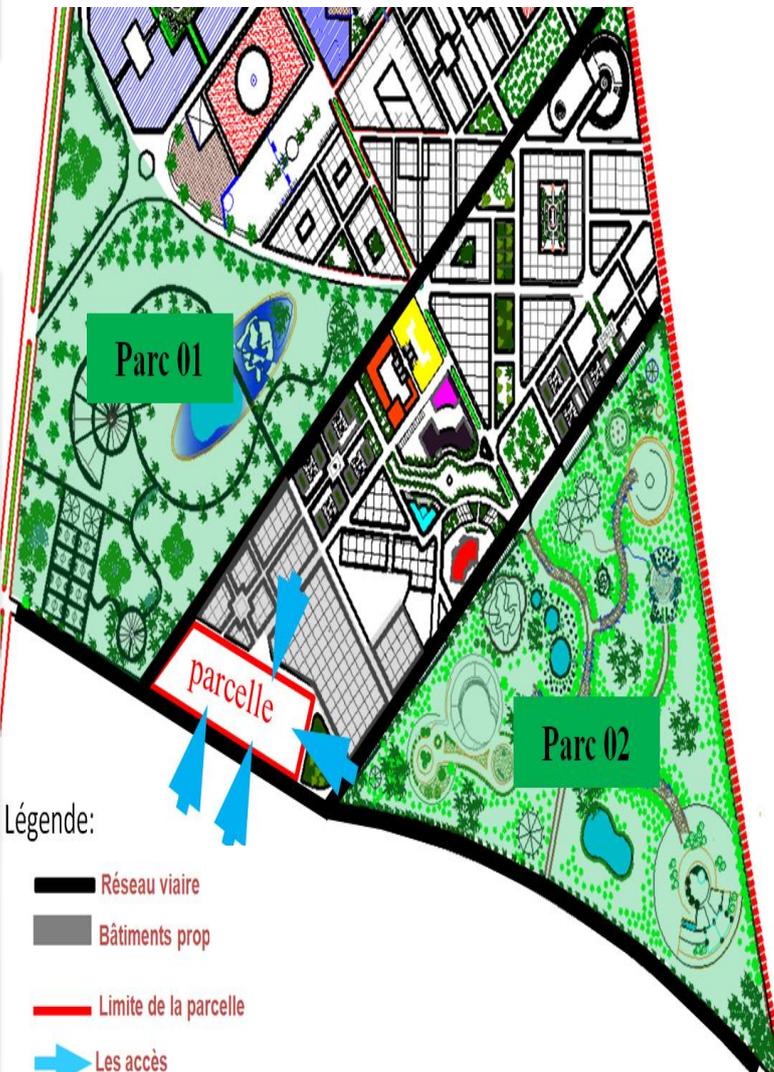
Quartier d'habitat individuelle vient s'implanter entre deux parcs paysager naturel, qui lui-même un richesse à partir de quel mon projet va s'inspirer afin de développer un ensembles de principes notamment:

Les deux parcs influencera aussi sur l'approche spatiale et formelle de mon projet à travers deux problématiques posées par rapport à la relation entre les deux;

Comment mon projet; Quartier d'habitat individuelle vient-il rendre les parcs naturels un espace vécu communicant avec ce dernier et avec l'ensemble de tissu urbain ?



vers Tafalélate **Plan de masse**



Légende:

- Réseau viaire
- Bâtiments prop
- - - Limite de la parcelle
- ➔ Les accès

Potentielle du parcelle



La continuité spatiale et fonctionnelle:

Par l'articulation entre le parc et la place public par la création des passages piétonne détente, loisir,...) qui passe à l'intérieur de quartier.

Perméabilité:

Elle permet la facilité d'accès, la circulation et la liaison entre l'équipement et son environnement.

Elle est concrétisera par les différents accès et déplacements.

On a assuré ça par :

1- de côté Est par le prolongement de l'axe de promenade du parc à l'intérieur du projet (flux piétonnes).

2- de côté Sud ; l'articulation entre le projet et le milieu urbain par l'aménagement d'un place publique.(flux piétonnes)

3-de côté Ouest priorité au flux mécanique.

Perméabilité:

Elle permet la facilité d'accès, la circulation et la liaison entre le quartiers et son environnement.

Elle est concrétisera par les différents accès et déplacements.

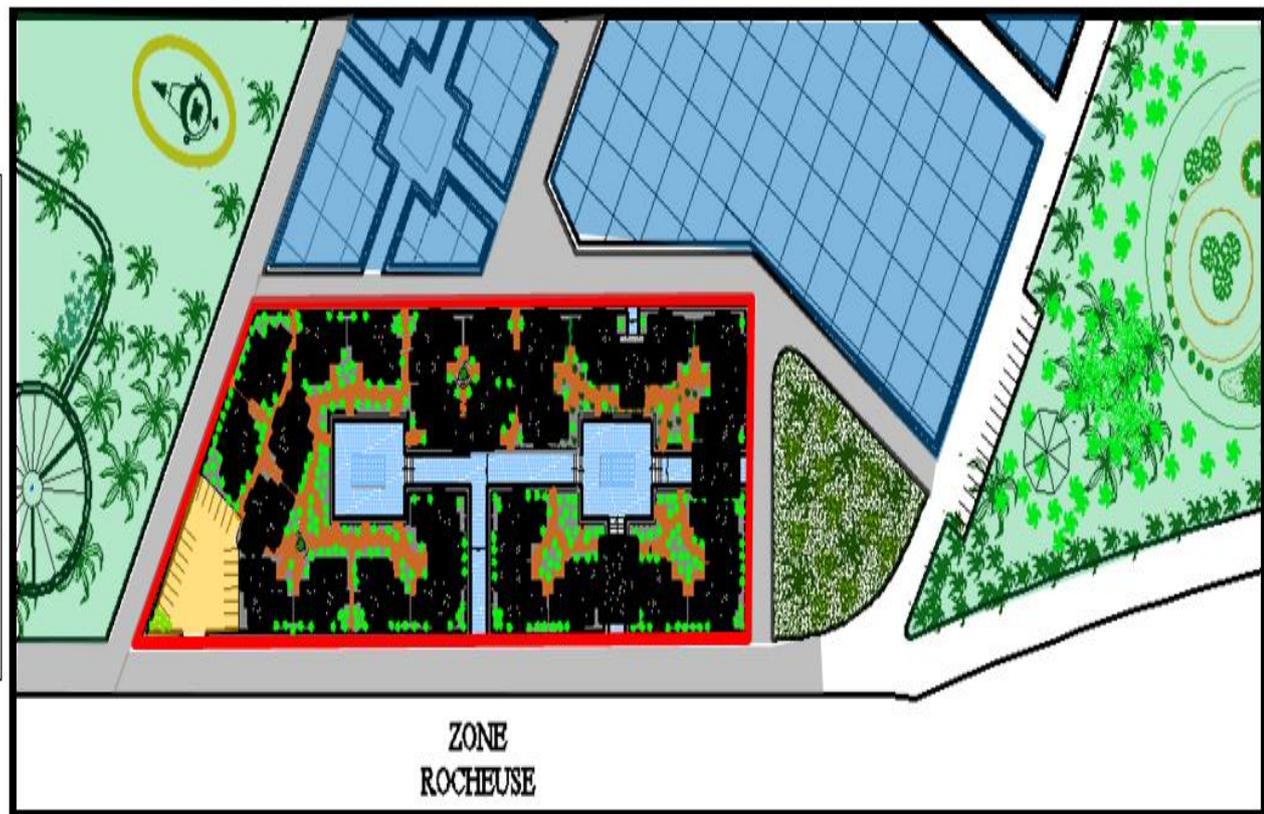
On a assuré ça par :

1- de côté Nord et Sud par le prolongement de l'axe de promenade du parc au quartier (flux piétonnes).

2- de côté Ouest et Est priorité au flux mécanique.

Légende:

	Parc naturel
	La parcelle
	Passage piétonne
	Axe mécanique
	Bâtiments projetées
	Parking



Plan de masse

IV.2.3 -Genèse de projet/ formalisation du projet

1er étape Implantation:

a-Alignement par rapport aux limites de la parcelle.

On aligne le bâti aux limite de la parcelle pour définir la forme du projet.

b- Les accès:

Selon le contexte la façade principale est de côté sud.

Accès principales on a:

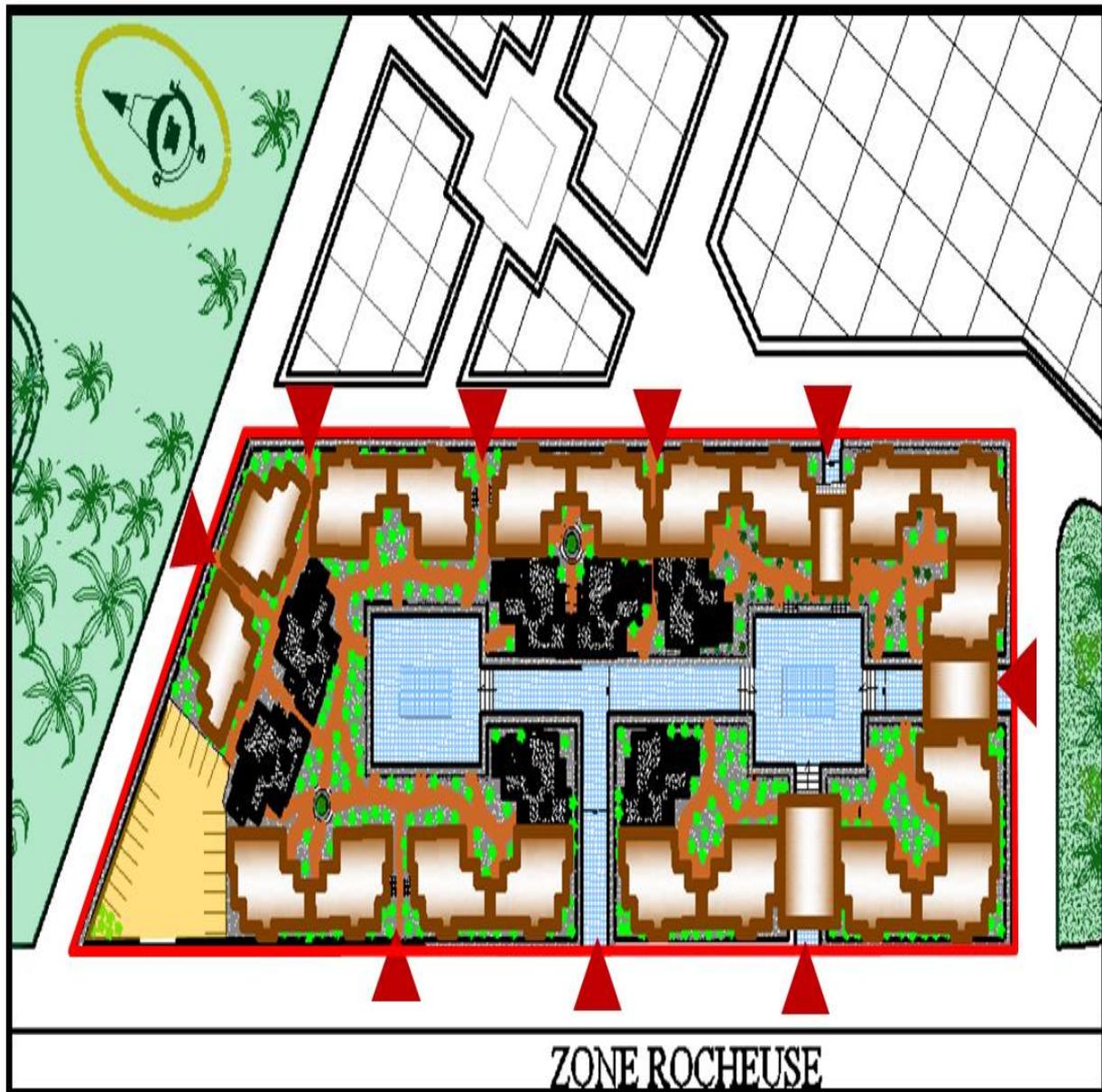
Une accès piétonne .

▶ Un point mécanique (parking)



Légende:

-  Parc naturel
-  La parcelle
-  Passage piétonne en pierre
-  Passage piétonne daller
-  Parking
-  Habitat
-  Une accès piétonne



Plan de masse

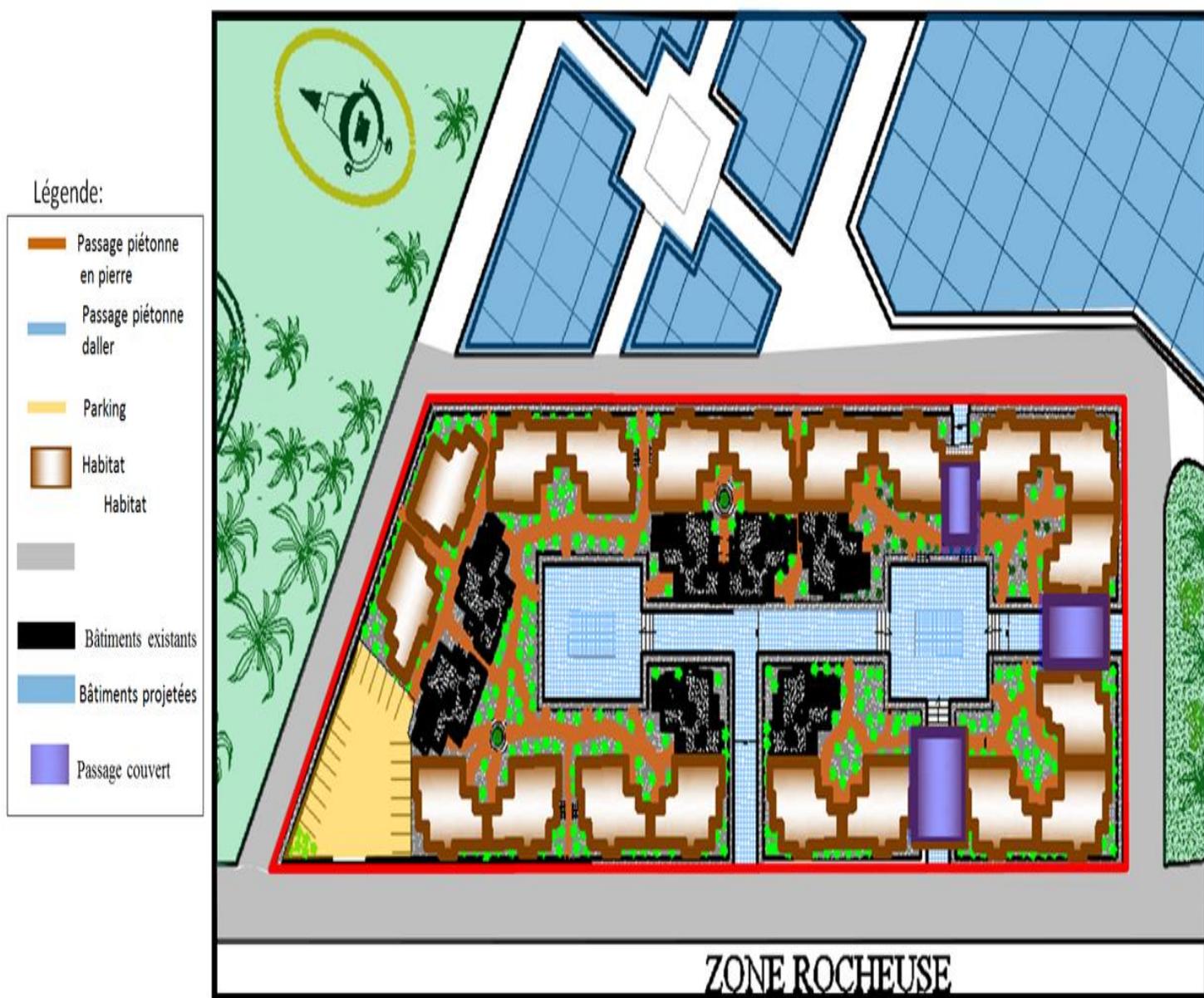
2ème étape: Traitement les limites

Caractérisation des limites de la parcelle

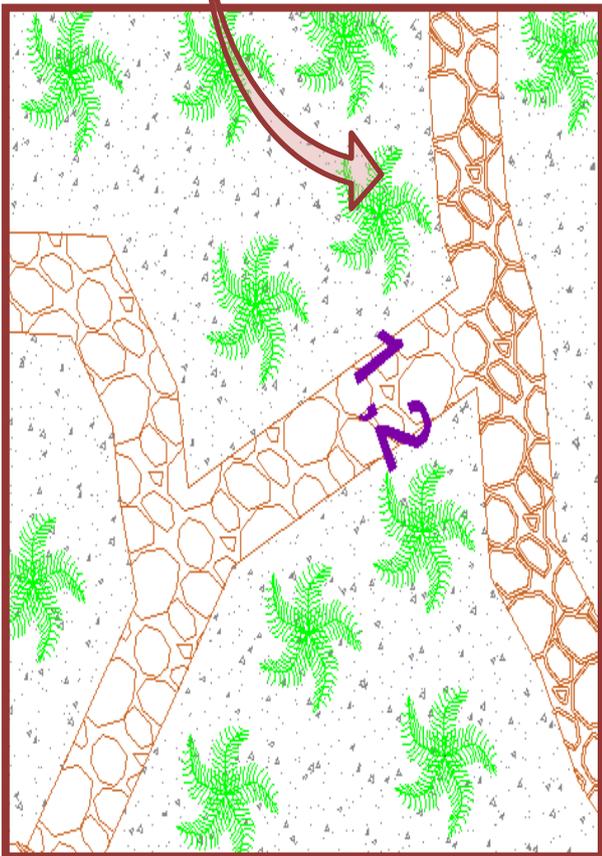
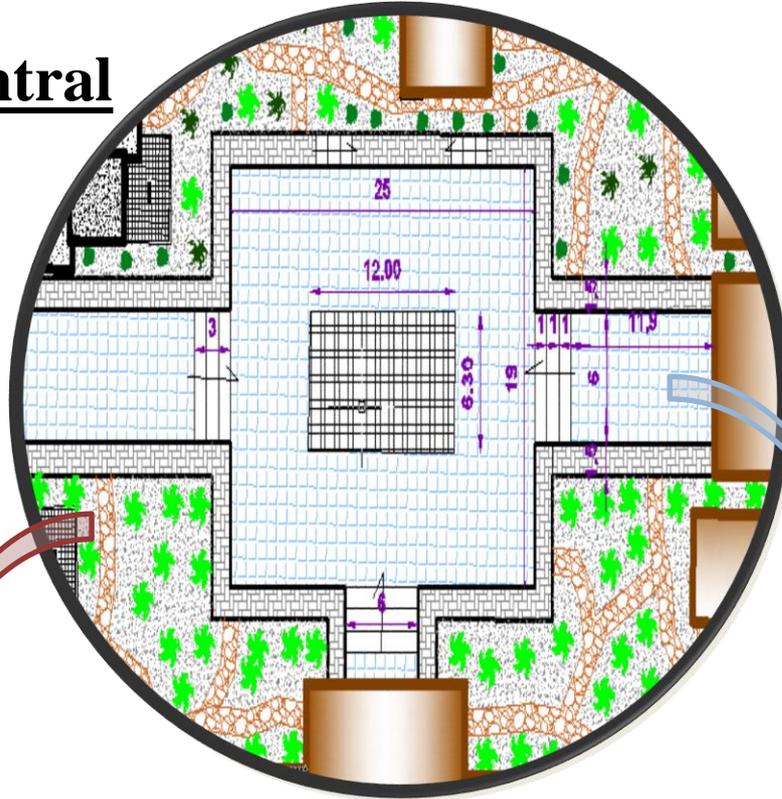
- Implantation au sein du deux parcs paysagers naturels;
- Projet assurant l'articulation entre espace urbain et espace paysager;
- Projet construisant les limites de la parcelle, entre deux parcs, comme sur l'alignement urbain;
- Majeurement orienté sur l'espace piéton.
- Une articulation spatiale

Une articulation spatiale

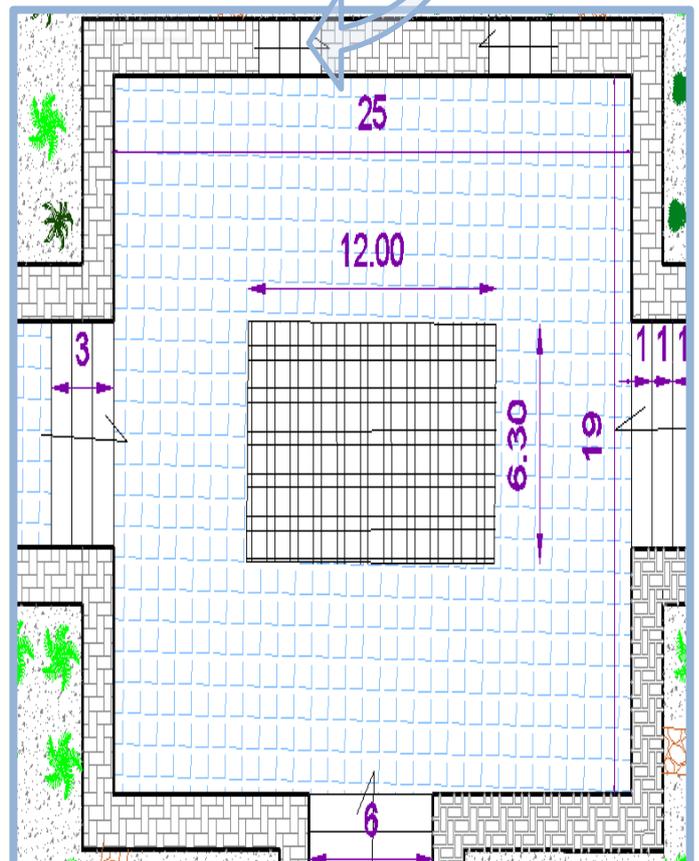
- Matérialité des passages principales par parvis,
- Matérialité des passages secondaires par pierres,
- Création d'une continuité spatiale par des passage couvert sous l'habitat,
- Création d'une continuité spatiale en articulation entre le quartier et les deux parcs par les traitements des passages piétonnes.



Axe central



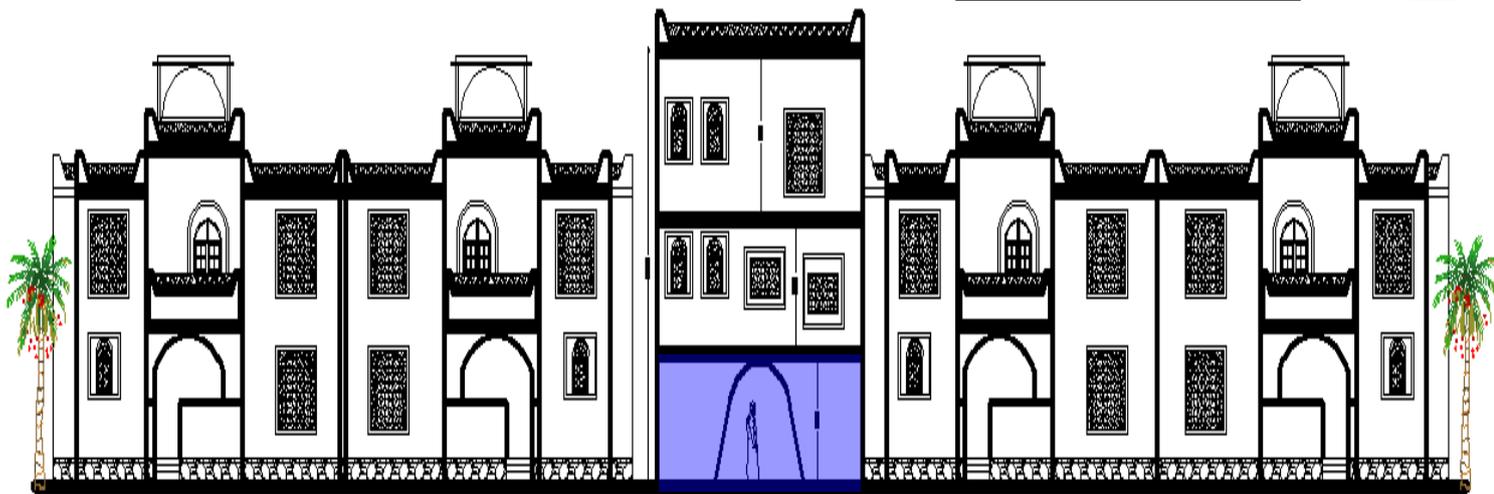
passages secondaires par pierres,



passages principales par parvis,

Passage couvert sous l'habitat,

Axe centrale



FACADE EST



COUPE



FACADE NORD

IV.2.4 - Les fonctions :

Définition habitat en générale

L'habitat est une partie de l'environnement définie par un ensemble de facteurs physiques, dans laquelle vit un individu, une population, un espèce ou un groupe d'espèce.

L'habitat comprend en effet d'avantage que le sens connu de domicile et de logement. Il est toute l'aire qui regroupe des activités et des fonctions multiples de l'homme comme la circulation, le travail, le manger, le repos, la commodité etc. Il fait également partie de l'aménagement du territoire dans lequel il est assis et de ce fait de l'urbanisme.

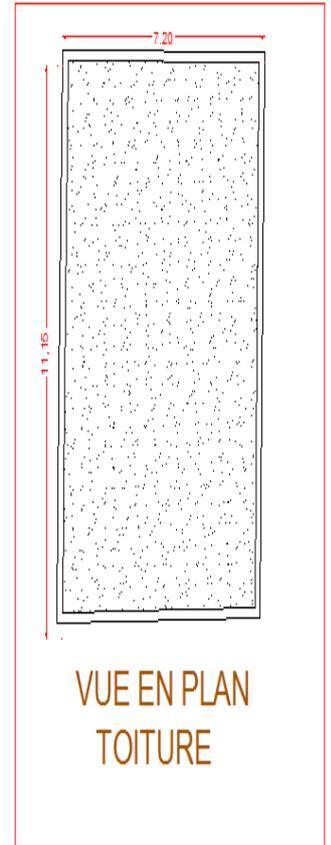
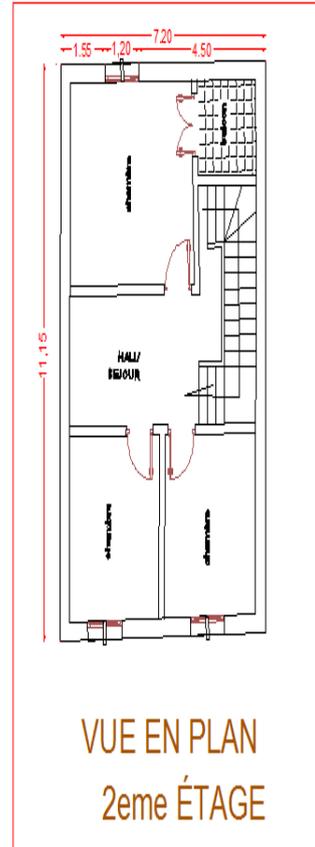
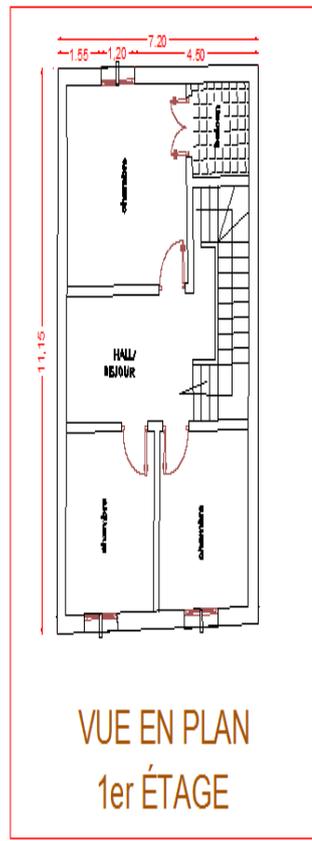
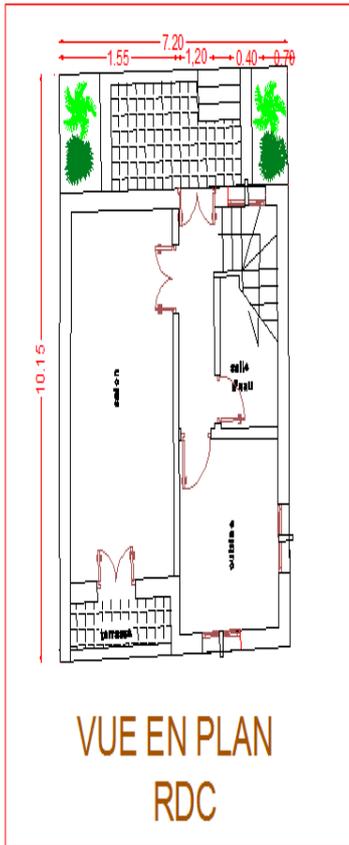
Définition habitat individuelle groupé

Des habitations groupées construites sur plusieurs niveaux afin de servir une famille ou une seule personne.



Plan de masse

Cellule d'habitat N°2



FACADE PRINCIPALE

IV.2.5 - Programme quantitatif / qualitatif du projet

*TYPOLOGIE A:

Espace	Surface M	Nombre
Chambre	61.32	04
Salon	37.5	03
Hall	25.9	04
S.D.B	18.88	02
Cuisine	20.91	01
terrasse	154.62	04

* TYPOLOGIE B:

Espace	Surface M	nombre
Chambre	53.68	03
Hall	66.50	02
S.D.B	14.66	02
Cuisine	16.63	01
Salle a manger+é jour	38.04	01
terrasse	15.36	02

*** TYPOLOGIE C:**

Espace	Surface M	nombre
Chambre	129.44	07
Hall	74.04	02
S.D.B	14.32	02
Cuisine	13.07	01
Salle a manger+salon	40.81	01
terrasse	31.38	02

*** TYPOLOGIE D:**

Espace	Surface M	nombre
Chambre	80.54	06
Hall	26.83	02
S.D.B	5.80	01
Cuisine	10.25	01
terrasse	10.66	03
salon	20.57	01/01

Conclusion générale

Bien que la conception d'un projet architectural ne peut jamais être conclue nous avons tenté à travers notre intervention de répondre à notre problématique à la lumière des objectifs de l'option.

Après l'intégration du groupe HABITAT et la conception de ce projet, nous a appris à réfléchir les projets en général et en zones saharienne en particulier, comme un grand ensemble qui se compose de plusieurs parties qui peuvent, étant bien pensées donner un résultat qui répondra et aux demandes qualitatives et à l'aspect esthétique. Léonard De Vinci à dit à se propos

« Toute partie doit se réunir à un tout afin d'échapper à sa propre imperfection »

Ainsi, à travers cette modeste étude, nous avons essayé de comprendre le fonctionnement de la ville de DJANET pour intervenir efficacement à travers des projets qui s'intègrent au mieux dans leur environnement immédiat, et qui permettront de donner une meilleure image t de la ville.

Annexe:

- Plan d'aménagement
- Plan de masse du groupement
- Plans d'assemblage
- Plans des différente typologie
- Coupes
- Façades

Bibliographie

Ouvrages :

- L'architecture de terre (André Ravereau)
- Le M'Zab une leçon d'architecture
- Henri Lhote, Les Touaregs Du Hoggar (Payat Paris).
- Henri Lhote, Gravures Peinture rupestre et vestiges archéologiques des environs de Djanet (Tassili N'Ajjer).
- Sahara, désert des déserts (Luc Gavache).
- Le badro, L'art rupestre au Tassili N'Ajjer Alger.
- Gabriel Camps, Les Berbères Mémoire et identité (Edition errance).
- Gabriel Gardel, les touaregs Ajjer Braconnier 1996.
- L'ardaillon, Note sur les touaregs Ajjer l'oasis de Djanet (1988).
- Sahara au jour le jour, Alain Sèbe Berry Sèbe (Novembre 2010).
- Sahara des Tassilis, Alain Sèbe (Novembre 2010).
- Sahara la grande passion, Jean-Marc Durou (Octobre 2008).

Thèses :

- Source : Institut d'architecture de Blida
Option : PUA (Projection Urbaine et Architecturale):
L'oasis de Djanet entre les patrimoines et urbanisation 2004/2005

Autres :

- Commune de Djanet
- OPNT de Djanet
- Entretien avec les locaux
- Entretien avec les archéologues de l'OPNT
- Bibliothèque de l'OPNT
- Le musée de Djanet

Web

- www.Google.com : Recherche mot clé (Sahara...)
- www.Wikipedia.com
- Encarta 2008
- Google earth
- Google Map
- Google Images
- <http://fr.slideshare.net/Saamysaami/potentialit-du-tourisme-en-algrie#>
- <http://remmm.revues.org/2878>
- http://pierreseche.com/AV_2012_ameur_djeradi.htm (l'architecture ksorienne)
- http://forum.dzfoot.com/topic/11251-developpement-du-tourisme-en-algerie/page__st__1700
- http://alger-roi.fr/Alger/documents_algeriens/monographies/pages/7_tassili_ajjer.htm
- www.algeriantourism.com
- www.tout-sur-google-earth.com
- <http://blog-aventure.com/tag/sahara/>
- http://tourismes-matarat00.blogspot.com/2012_08_01_archive.html
- <http://www.setif-dz.org/t469-l-histoire-des-touaregs>
- <http://quintessences.unblog.fr/2014/03/13/imzad-du-tassili-najjer/>